thermoscientific



Συσκευές φυγοκέντρησης Thermo Scientific Σειράς M

Οδηγίες χρήσης

50174337-a • 01 / 2026

ThermoFisher SCIENTIFIC

Περιεχόμενα

Πρόλογος **5**

Προβλεπόμενη χρήση **5**

IVD-MD 5

Γενική χρήση 5

Σύμβολα και φράσεις σημάτων **6**

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη συσκευή φυγοκέντρησης και τα παρελκόμενα 6

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο 7

Οδηγίες ασφαλείας **8**

1. Τεχνικές προδιαγραφές **14**

1. 1. Κατάλογος συσκευών φυγοκέντρησης **14**

1. 2. Κατάλογος ροτόρων **16**

1. 3. Τεχνικά δεδομένα **17**

1. 4. Οδηγίες και Πρότυπα **21**

1. 5. Τροφοδοσία ρεύματος **24**

1. 6. Ψυκτικά υγρά **25**

1. 7. Προδιαγραφές ρότορα **26**

1. 7. 1. Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml 26

1. 7. 2. Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml 28

1. 7. 3. Ρότορας 36 x 0,5 ml 30

1. 7. 4. Ρότορας 10 x 5 ml 32

1. 7. 5. Ρότορας PCR 8 x 8 34

1. 7. 6. Ρότορας PCR 4 x 8 36

1. 7. 7. Ρότορας αιματοκρίτη 38

2. Μεταφορά και εγκατάσταση **40**

2. 1. Αφαίρεση από τη συσκευασία **40**

Στοιχεία που παρέχονται 40

2. 2. Τοποθεσία **41**

2. 3. Μεταφορά **43**

2. 4. Σύνδεση με το ρεύμα 44

3. Χειρισμός 45

3. 1. Πίνακας ελέγχου 45

3. 2. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση 46

3. 2. 1. Για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης 46

3. 2. 2. Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης 46

3. 2. 3. Ηχητικός συναγερμός 46

3. 3. Άνοιγμα/κλείσιμο του καπακιού της συσκευής φυγοκέντρησης 47

3. 4. Πώς να χειριστείτε τον ρότορα 48

3. 4. 1. Πώς να εγκαταστήσετε τον ρότορα 48

3. 4. 2. Πώς να αφαιρέσετε τον ρότορα 49

3. 4. 3. Κάλυμμα προστασίας του ρότορα 50

3. 4. 4. Φόρτωση του ρότορα 52

Επεξήγηση τιμής RCF 54

3. 4. 5. Πλήρωση των τριχοειδών σωληναρίων αιματοκρίτη 55

3. 5. Εισαγωγή παραμέτρων φυγοκέντρησης 56

3. 5. 1. Επιλογή ταχύτητας ή τιμής RCF 56

3. 5. 2. Προεπιλογή ταχύτητας 56

3. 5. 3. Προεπιλογή της τιμής RCF 57

3. 5. 4. Προεπιλογή του χρόνου εκτέλεσης 57

3. 5. 5. Προεπιλογή θερμοκρασίας 58

3. 5. 6. Προκαταρκτική θερμική κατεργασία του θαλάμου φυγοκέντρησης 59

3. 5. 7. Αλλαγή των ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτέλεσης 60

3. 6. Φυγοκέντρηση 60

Έναρξη φυγοκέντρησης 60

3. 7. Σύντομη φυγοκέντρηση 61

3. 8. Εφαρμογές στεγανές στα αερολύματα 62

Βασικές αρχές 62

Αντικατάσταση τσιμουχών 63

Στάθμη πλήρωσης 63

Γρήγορη δοκιμή 64

4. Συντήρηση και φροντίδα 65

4. 1. Συχνότητα καθαρισμού 65

4. 2. Βασικά στοιχεία 65

4. 3. Καθαρισμός 66

Καθαρισμός της μονάδας φίλτρου. 67

4. 4. Απολύμανση 68

4. 5. Απορρύπανση 68

4. 6. Αποστείρωση σε αυτόκαυστο 69

4. 7. Αντικατάσταση παρεμβύσματος σφράγισης αιματοκρίτη 70

4. 8. Τρόπος αντιμετώπισης των σπασμένων τριχοειδών σωληναρίων αιματοκρίτη 71

4. 9. Συντήρηση 71

4. 10. Διάρκεια ζωής 72

4. 11. Αποστολή 72

4. 12. Αποθήκευση 72

4. 13. Απόρριψη 73

5. Αντιμετώπιση προβλημάτων 74

5. 1. Μηχανική απεμπλοκή καπακιού έκτακτης ανάγκης. 74

5. 2. Σχηματισμός πάγου 75

5. 3. Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων 75

5. 3. 1. Πληροφορίες για την εξυπηρέτηση πελατών. 80

6. Χημική συμβατότητα. 81

Πρόλογος

Προβλεπόμενη χρήση

IVD-MD

Η συσκευή φυγοκέντρησης προορίζεται για τον διαχωρισμό υγρών ανθρώπινων δειγμάτων, όπως τα δείγματα αίματος, τα οποία συλλέγονται σε δοχεία φυγοκέντρησης.

Η συσκευή φυγοκέντρησης χρησιμοποιείται σε in-vitro διαγνωστικές διεργασίες, για την υποστήριξη της συλλογής πληροφοριών σχετικά με νόσους και άλλες φυσιολογικές ή παθολογικές καταστάσεις, όπως ο ανοσολογικός ή αιματολογικός έλεγχος (π.χ. μέτρηση ελεύθερης αιμοσφαιρίνης).

Η ημιαυτοματοποιημένη συσκευή φυγοκέντρησης προορίζεται για χρήση σε ιατρικά εργαστήρια, από εκπαιδευμένο προσωπικό.

Γενική χρήση

Η συσκευή φυγοκέντρησης έχει σχεδιαστεί για τον διαχωρισμό μειγμάτων δειγμάτων διαφορετικής πυκνότητας, όπως χημικές ουσίες, περιβαλλοντικά δείγματα ή άλλα δείγματα μη ανθρώπινου οργανισμού.

Σύμβολα και φράσεις σημάτων

Προειδοποιητική λέξη	Βαθμός κινδύνου
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Δηλώνει κατάσταση επικινδυνότητας, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Δηλώνει μια κατάσταση επικινδυνότητας, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ήπιο ή μέτριο τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει πληροφορίες που θεωρούνται σημαντικές, αλλά δεν σχετίζονται με κάποιον κίνδυνο.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη συσκευή φυγοκέντρησης και τα παρελκόμενα

Τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών για να διασφαλίσετε την προστασία τόσο του εαυτού σας όσο και του περιβάλλοντος.

	Γενικός κίνδυνος		Κίνδυνος να κοπείτε
	Βιολογικός κίνδυνος		Κίνδυνος από ψυχρή επιφάνεια
	Κίνδυνος από καυτή επιφάνεια		Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο για πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους
	Κίνδυνος που προκαλείται από εύφλεκτα υλικά		Αποσυνδέστε το βύσμα τροφοδοσίας
	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών		Ημερομηνία λήξης
	Κατεύθυνση περιστροφής		Ημερομηνία κατασκευής
	Κατασκευαστής	LOT	Κωδικός παρτίδας
IVD	In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν	SN	Σειριακός αριθμός
REF	Αριθμός καταλόγου		Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο οδηγιών

	Για μία χρήση μόνο		Συμμόρφωση CE
	Ξεχωριστή συλλογή για ΗΗΕ		Αξιολογημένη σήμανση συμμόρφωσης του Ηνωμένου Βασιλείου
	Συμμόρφωση με τη νομοθεσία της Κίνας για το περιβάλλον		

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο

Τηρήστε τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών για να διασφαλίσετε την προστασία τόσο του εαυτού σας όσο και του περιβάλλοντος.

	Γενικός κίνδυνος		Ηλεκτρικός κίνδυνος
	Βιολογικός κίνδυνος		Κίνδυνος να κοπείτε
	Κίνδυνος που προκαλείται από εύφλεκτα υλικά		Κίνδυνος από καυτή επιφάνεια
	Υποδεικνύει πληροφορίες που θεωρούνται σημαντικές, αλλά δεν σχετίζονται με κάποιον κίνδυνο	[→ 🗎 7]	Αυτή είναι μια διασταυρούμενη αναφορά. Το βέλος σημαίνει «ανατρέξτε στην» ή «δείτε». Το σύμβολο στη μέση σημαίνει «σελίδα». Ο αριθμός της σελίδας αναγράφεται στο τέλος. Σε αυτό το παράδειγμα είναι η σελίδα 7. Οι αριθμοί σελίδας τοποθετούνται στο κάτω μέρος κάθε σελίδας.

Οδηγίες ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις οι οποίες, εάν δεν αποφευχθούν, μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τον θάνατο ή έναν σοβαρό τραυματισμό.

Τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας.

Η συσκευή φυγοκέντρησης πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την προβλεπόμενη χρήση της. Η μη ενδεδειγμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει βλάβες, μόλυνση και τραυματισμούς με θανάσιμες συνέπειες.

Ο χειρισμός της συσκευής φυγοκέντρησης πρέπει να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.

Ο χειριστής είναι υποχρεωμένος να διασφαλίζει τη χρήση του κατάλληλου προστατευτικού ρουχισμού. Συμβουλευτείτε το «Εγχειρίδιο βιοασφάλειας εργαστηρίων» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και τους αντίστοιχους κανονισμούς στη χώρα σας.

Διατηρείτε μια ζώνη ασφαλείας τουλάχιστον 30 εκ. γύρω από τη συσκευή φυγοκέντρησης. Τα άτομα και οι επικίνδυνες ουσίες πρέπει να παραμένουν έξω από αυτήν τη ζώνη ασφαλείας κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης.

Μην τροποποιείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της με οποιονδήποτε μη εξουσιοδοτημένο τρόπο.

Μη χειρίζεστε τη συσκευή φυγοκέντρησης εάν το περίβλημά της είναι ανοιχτό ή ελλιπές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος βλάβης λόγω λανθασμένης τροφοδοσίας ρεύματος.

Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή φυγοκέντρησης συνδέεται μόνο σε κατάλληλα γειωμένες πρίζες.

Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος με ανεπαρκή διαβάθμιση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από τον χειρισμό επικίνδυνων ουσιών.

Όταν εργάζεστε με διαβρωτικά δείγματα (διαλύματα αλάτων, οξέα, βάσεις), τα εξαρτήματα και ο θάλαμος φυγοκέντρησης πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά.

Οι έντονα διαβρωτικές ουσίες πρέπει να αντιμετωπίζονται με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς μπορούν να προκαλέσουν βλάβη και να διαταράξουν τη μηχανική σταθερότητα του ρότορα. Οι ουσίες αυτές πρέπει να φυγοκεντρούνται μόνο σε απολύτως σφραγισμένα σωληνάρια.

Η συσκευή φυγοκέντρησης δεν είναι αδρανής και δεν διαθέτει αντιεκρηκτική προστασία. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη συσκευή φυγοκέντρησης σε περιβάλλον όπου μπορούν να προκληθούν εκρήξεις.

Μην εκτελείτε φυγοκέντρηση σε τοξικά ή ραδιενεργά υλικά ή οποιονδήποτε παθογόνο μικροοργανισμό χωρίς τις κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας.

Σε περίπτωση φυγοκέντρησης επικίνδυνων υλικών, συμβουλευτείτε το «Εγχειρίδιο εργαστηριακής βιοασφάλειας» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς. Κατά τη φυγοκέντρηση μικροβιολογικών δειγμάτων από την ομάδα κινδύνου II (σύμφωνα με το «Εγχειρίδιο εργαστηριακής βιοασφάλειας» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας [ΠΟΥ]), πρέπει να χρησιμοποιούνται βιολογικά παρεμβύσματα, στεγανά στα αερολύματα. Ανατρέξτε στην ιστοσελίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (www.who.int) για το «Εγχειρίδιο εργαστηριακής βιοασφάλειας». Για υλικά από κατηγορίες υψηλότερου κινδύνου απαιτούνται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας.

Σε περίπτωση που η συσκευή φυγοκέντρησης ή τα εξαρτήματά της έχουν επιμολυνθεί από τοξίνες ή παθογόνες ουσίες, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα απολύμανσης. [→ 68]

Αν προκύψει μια επικίνδυνη κατάσταση, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος προς τη συσκευή φυγοκέντρησης και απομακρυνθείτε αμέσως από την περιοχή.

Βεβαιωθείτε πως χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα εξαρτήματα για τις εφαρμογές σας, για να αποφύγετε τις επικίνδυνες επιμολύνσεις.

Σε κάθε περίπτωση σοβαρής μηχανικής βλάβης, όπως δυσλειτουργία του ρότορα ή της φιάλης, το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει ότι η συσκευή φυγοκέντρησης δεν είναι αεροστεγώς σφραγισμένη για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού (aerosol-tight). Απομακρυνθείτε από το δωμάτιο αμέσως.

Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών. Τα αερολύματα χρειάζονται χρόνο για να κατακαθίσουν πριν από το άνοιγμα της συσκευής φυγοκέντρησης μετά από μια δυσλειτουργία. Οι συσκευές φυγοκέντρησης με εξαερισμό ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο επιμόλυνσης μετά από βλάβη, σε σύγκριση με τις ψυχόμενες συσκευές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος επιμόλυνσης.

Οι πιθανές επιμολύνσεις δεν θα παραμείνουν στη συσκευή φυγοκέντρησης κατά τη διάρκεια της χρήσης της συσκευής.

Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας για την αποφυγή της διασποράς των επιμολύνσεων.

Η συσκευή φυγοκέντρησης δεν αποτελεί κλειστό περιορισμένο σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία σε περίπτωση φυγοκέντρησης με εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά ή ουσίες.

Μην εκτελείτε φυγοκέντρηση σε εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά ή ουσίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν αγγίξετε έναν περιστρεφόμενο ρότορα με τα χέρια ή τα εργαλεία σας, υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού.

Ο ρότορας μπορεί να συνεχίσει να περιστρέφεται μετά από διακοπή ρεύματος.

Μην ανοίγετε τη συσκευή φυγοκέντρησης πριν σταματήσει να περιστρέφεται ο ρότορας. Μην αγγίζετε τον ρότορα που περιστρέφεται. Ανοίξτε τη συσκευή φυγοκέντρησης μόνο εάν ο ρότορας έχει σταματήσει να περιστρέφεται.

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τα χέρια σας ή εργαλεία για να σταματήσετε έναν περιστρεφόμενο ρότορα.

Η διάταξη απεμπλοκής θύρας έκτακτης ανάγκης πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την ανάκτηση των δειγμάτων από τη συσκευή φυγοκέντρησης, για παράδειγμα κατά τη διάρκεια μιας διακοπής ρεύματος. [→ 74]



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ελαττωματικό ελατήριο καπακιού.

Βεβαιωθείτε ότι το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης ανοίγει εντελώς και ότι παραμένει στη θέση του.

Ελέγχετε τακτικά τα ελατήρια του καπακιού, για να επαληθεύσετε την ορθή λειτουργία τους.

Μην χειρίζεστε τη συσκευή φυγοκέντρησης με ελαττωματικό ελατήριο καπακιού.

Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις να αντικαταστήσει τα ελαττωματικά ελατήρια καπακιού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος υπερθέρμανσης.

Για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση της συσκευής φυγοκέντρησης, βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές εξαερισμού δεν φέρουν εμπόδια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή φυγοκέντρησης περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό υπό υψηλή πίεση.

Μην παραβιάζετε τα κυκλώματα του ψυκτικού υγρού.

Για να αποφευχθεί τυχόν ζημιά ή διαρροές στα κυκλώματα ψυκτικού υγρού και για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο πιθανής ανάφλεξης και πυρκαγιάς:

- Ο χειρισμός και η μετακίνηση της συσκευής φυγοκέντρησης πρέπει να εκτελείται με μέγιστη προσοχή.
- Μη χρησιμοποιείτε συσκευές θέρμανσης, αιχμηρά ή μυτερά εργαλεία ή άλλες μηχανικές συσκευές για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης εκτός από αυτές που συνιστώνται από τον κατασκευαστή. Αφήστε τον πάγο να λιώσει και καθαρίστε το υπολειπόμενο υγρό.
- Αναθέστε το σέρβις των κυκλωμάτων ψυκτικού υγρού σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα με γνήσια ανταλλακτικά.
- Σε κάθε περίπτωση σοβαρής μηχανικής βλάβης, όπως δυσλειτουργία του ρότορα ή της φιάλης, απομακρυνθείτε από το δωμάτιο αμέσως. Υπάρχει ενδεχόμενο διαρροής εύφλεκτου ψυκτικού υγρού στο δωμάτιο. Αερίστε το δωμάτιο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το επίπεδο ασφάλειας της μονάδας μπορεί να μειωθεί σε περίπτωση λανθασμένης φόρτωσης ή χρήσης φθαρμένων εξαρτημάτων.

Να βεβαιώνεστε πάντα ότι το φορτίο είναι όσο το δυνατόν πιο ισοδύναμα κατανεμημένο.

Μη χρησιμοποιείτε ρότορες και εξαρτήματα που φέρουν σημάδια διάβρωσης ή ρωγμών.

Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για περισσότερες πληροφορίες.

Μη χειρίζεστε τη συσκευή φυγοκέντρησης με ρότορα που δεν έχει φορτωθεί ισορροπημένα. Χρησιμοποιείτε μόνο ρότορες που έχουν φορτωθεί σωστά.

Μην υπερφορτώνετε ποτέ τον ρότορα.

Βεβαιωθείτε ότι οι ρότορες και τα εξαρτήματα έχουν εγκατασταθεί σωστά πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή φυγοκέντρησης. [→ 48]

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σωματικής βλάβης σε περίπτωση μη τήρησης των βασικών οδηγιών χειρισμού.

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης μόνο με σωστά εγκατεστημένο ρότορα.

Μην μετακινείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης όταν βρίσκεται σε λειτουργία.

Μην στηρίζεστε επάνω στη συσκευή φυγοκέντρησης.

Μην τοποθετείτε αντικείμενα επάνω στη συσκευή φυγοκέντρησης όταν αυτή βρίσκεται σε λειτουργία.

Ο χειριστής δεν πρέπει να ανοίγει το περίβλημα της συσκευής φυγοκέντρησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μπορεί να επηρεαστεί η ακεραιότητα του δείγματος εξαιτίας της τριβής του αέρα.

Η θερμοκρασία του ρότορα μπορεί να αυξηθεί σημαντικά καθώς περιστρέφεται η συσκευή φυγοκέντρησης.

Οι μονάδες με εξαερισμό προκαλούν θέρμανση του ρότορα σε επίπεδα πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Οι ψυχόμενες μονάδες μπορεί να έχουν απόκλιση ανάμεσα στην εμφανιζόμενη και την καθορισμένη θερμοκρασία στη θερμοκρασία δείγματος.

Βεβαιωθείτε ότι οι δυνατότητες ελέγχου θερμοκρασίας της συσκευής φυγοκέντρησης πληρούν τις προδιαγραφές της εφαρμογής σας. Εάν είναι απαραίτητο, πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική εκτέλεση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το επίπεδο προστασίας μπορεί να μειωθεί σε περίπτωση χρήσης μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων.

Σε αυτήν τη συσκευή φυγοκέντρησης πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εξαρτήματα, τα οποία έχουν εγκριθεί από την Thermo Fisher Scientific. [→ 16]

Εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα αποτελούν τα γυάλινα ή πλαστικά είδη εργαστηρίου για συσκευές φυγοκέντρησης, υπό την προϋπόθεση ότι είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να ταιριάζουν με τις κοιλότητες του ρότορα ή του προσαρμογέα και είναι εγκεκριμένα για την ταχύτητα ή την τιμή RCF του ρότορα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης:

Πατήστε το πλήκτρο «Διακοπή». Απενεργοποιήστε τη συσκευή φυγοκέντρησης από τον κεντρικό διακόπτη. Αφαιρέστε το βύσμα τροφοδοσίας ρεύματος. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, αποσυνδέστε την τροφοδοσία ρεύματος.

Κατά την εγκατάσταση της συσκευής φυγοκέντρησης, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει εύκολη πρόσβαση στον διακόπτη και το βύσμα τροφοδοσίας. Η γειωμένη πρίζα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και να βρίσκεται εκτός της ζώνης ασφαλείας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μέγιστη ηχητική πίεση της συσκευής φυγοκέντρησης λειτουργεί κάτω από το όριο κινδύνου ≤70 dB(A) πάνω από την ηχητική πίεση αναφοράς των 20 μPa.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση σοβαρού περιστατικού:

Κάθε περίπτωση σοβαρού περιστατικού που έχει προκύψει σε σχέση με τη συσκευή πρέπει να αναφέρεται στον κατασκευαστή και τις τοπικές αρχές.

1. Τεχνικές προδιαγραφές

1. 1. Κατάλογος συσκευών φυγοκέντρησης

Συσκευή φυγοκέντρησης	Αρ. είδους	Τάση	IVD-MD
Thermo Scientific MT 17, με εξαερισμό, περιλαμβάνει ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75002570	120 V ±10 %, 60 Hz	
	75002571	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002576	120 V ±10 %, 60 Hz	✓
	75002577	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
Thermo Scientific MT 17, με εξαερισμό, περιλαμβάνει ρότορα αιματοκρίτη	75002578	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
	75002598	120 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
Thermo Scientific MTR 17, ψυχόμενο, περιλαμβάνει ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75002582*	120 V ±10 %, 60 Hz	
	75002583	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002588*	120 V ±10 %, 60 Hz	✓
	75002589	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
	75002597*	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
Thermo Scientific MT 21, με εξαερισμό, περιλαμβάνει ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75002573	120 V ±10 %, 60 Hz	
	75002574	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002575	100 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002579	120 V ±10 %, 60 Hz	✓
	75002580	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
	75002581	100 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓

Συσκευή φυγοκέντρησης	Αρ. είδους	Τάση	IVD-MD
Thermo Scientific MTR 21, ψυχόμενο, περιλαμβάνει ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75002585*	120 V ±10 %, 60 Hz	
	75002586	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002587	100 V ±10 %, 50 / 60 Hz	
	75002591*	120 V ±10 %, 60 Hz	✓
	75002592	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
	75002593	100 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓
	75002599*	220-230 V ±10 %, 50 / 60 Hz	✓

Πίνακας 1: Κατάλογος συσκευών φυγοκέντρησης

*Συμμορφώνεται με τα πρότυπα των ΗΠΑ για συσκευές φυγοκέντρησης

1. 2. Κατάλογος ροτόρων

Αρ. είδους	Περιγραφή
75003424	Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal
75003418	Ρότορας 18 x 2,0/0,5 ml διπλής σειράς με βιδωτό καπάκι
75003436	Ρότορας 36 x 0,5 ml με βιδωτό καπάκι
75003465	Ρότορας 10 x 5 ml με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal
75003489	Ρότορας 8 x 8 PCR με βιδωτό καπάκι
75003440	Ρότορας 4 x 8 PCR με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal
75003473	Ρότορας αιματοκρίτη

Πίνακας 2: Ρότορες

1. 3. Τεχνικά δεδομένα

Thermo Scientific MT 17	
Εύρος ταχυτήτων (ανάλογα με τον ρότορα)	300–13300 σ.α.λ.
Τιμή RCF σε μέγ. ταχύτητα	17000 x g
Χρόνος λειτουργίας	απεριόριστος
Επίπεδο θορύβου σε μέγ. ταχύτητα	< 54 dB (A) με ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml (1 μέτρο μπροστά από το όργανο σε ύψος 1,6 μέτρων)
Μέγιστη κινητική ενέργεια	1,9 kNm
Μέση απώλεια θερμότητας	0,15 kW/h
Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Για φύλαξη και αποστολή	Θερμοκρασία: -10°C έως 55°C, Υγρασία 15% έως 85%
Για λειτουργία	Χρήση σε εσωτερικούς χώρους Υψόμετρο έως 3.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας Θερμοκρασία: 2°C έως 40°C Μέγ. σχετική υγρασία 80% έως και 31°C, η οποία μειώνεται γραμμικά σε 50% στους 40°C
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
IP	20
Διαστάσεις	
Ύψος (ανοικτή / κλειστή θύρα) Πλάτος Βάθος	43,5 cm / 22,5 cm 24,3 cm 35,2 cm
Βάρος (με ρότορα)	120 V / 220-230 V: 11 kg 100 V: 12,5 kg

Πίνακας 3: Τεχνικά δεδομένα Thermo Scientific MT 17

Thermo Scientific MT 21	
Εύρος ταχυτήτων (ανάλογα με τον ρότορα)	300–14800 σ.α.λ
Τιμή RCF σε μέγ. ταχύτητα	21100 x g
Χρόνος λειτουργίας	απεριόριστος
Επίπεδο θορύβου σε μέγ. ταχύτητα	< 56 dB (A) με ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml (1 μέτρο μπροστά από το όργανο σε ύψος 1,6 μέτρων)
Μέγιστη κινητική ενέργεια	2,37 kNm
Μέση απώλεια θερμότητας	0,2 kW/h
Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Για φύλαξη και αποστολή	Θερμοκρασία: -10°C έως 55°C, Υγρασία 15% έως 85%
Για λειτουργία	Χρήση σε εσωτερικούς χώρους Υψόμετρο έως 3.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας Θερμοκρασία: 2°C έως 40°C Μέγ. σχετική υγρασία 80% έως και 31°C, η οποία μειώνεται γραμμικά σε 50% στους 40°C
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
IP	20
Διαστάσεις	
Ύψος (ανοικτή / κλειστή θύρα) Πλάτος Βάθος	43,5 cm / 22,5 cm 24,3 cm 35,2 cm
Βάρος (με ρότορα)	120 V / 220-230 V: 11 kg 100 V: 12,5 kg

Πίνακας 4: Τεχνικά δεδομένα Thermo Scientific MT 21

Thermo Scientific MTR 17	
Εύρος ταχυτήτων (ανάλογα με τον ρότορα)	300–13300 σ.α.λ.
Τιμή RCF σε μέγ. ταχύτητα	17000 x g
Χρόνος λειτουργίας	απεριόριστος
Επίπεδο θορύβου σε μέγ. ταχύτητα	< 48 dB (A) με ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml (1 μέτρο μπροστά από το όργανο σε ύψος 1,6 μέτρων)
Μέγιστη κινητική ενέργεια	1,9 kNm
Μέση απώλεια θερμότητας	0,2 kW/h
Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας	-9° C έως 40° C
Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Για φύλαξη και αποστολή	Θερμοκρασία: -10°C έως 55°C, Υγρασία 15% έως 85%
Για λειτουργία	Χρήση σε εσωτερικούς χώρους Υψόμετρο έως 3.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας Θερμοκρασία: 2°C έως 40°C Μέγ. σχετική υγρασία 80% έως και 31°C, η οποία μειώνεται γραμμικά σε 50% στους 40°C
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
IP	20
Διαστάσεις	
Ύψος (ανοικτή / κλειστή θύρα) Πλάτος Βάθος	56,5 cm / 33,0 cm 29,0 cm 44,0 cm
Βάρος (με ρότορα)	120 V / 220-230 V: 24,5 kg 100 V: 26,0 kg

Πίνακας 5: Τεχνικά δεδομένα Thermo Scientific MTR 17

Thermo Scientific MTR 21	
Εύρος ταχυτήτων (ανάλογα με τον ρότορα)	300–14800 σ.α.λ.
Τιμή RCF σε μέγ. ταχύτητα	21100 x g
Χρόνος λειτουργίας	απεριόριστος
Επίπεδο θορύβου σε μέγ. ταχύτητα	< 48 dB (A) με ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml (1 μέτρο μπροστά από το όργανο σε ύψος 1,6 μέτρων)
Μέγιστη κινητική ενέργεια	2,37 kNm
Μέση απώλεια θερμότητας	0,25 kW/h
Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας	-9° C έως 40° C
Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Για φύλαξη και αποστολή	Θερμοκρασία: -10°C έως 55°C, Υγρασία 15% έως 85%
Για λειτουργία	Χρήση σε εσωτερικούς χώρους Υψόμετρο έως 3.000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας Θερμοκρασία: 2°C έως 40°C Μέγ. σχετική υγρασία 80% έως και 31°C, η οποία μειώνεται γραμμικά σε 50% στους 40°C
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
IP	20
Διαστάσεις	
Ύψος (ανοικτή / κλειστή θύρα) Πλάτος Βάθος	56,5 cm / 33,0 cm 29,0 cm 44,0 cm
Βάρος (με ρότορα)	220-230 V: 25,5 kg 120 V: 24,5 kg 100 V: 26,0 kg

Πίνακας 6: Τεχνικά δεδομένα Thermo Scientific MTR 21

1. 4. Οδηγίες και Πρότυπα

IVD-MD

Περιοχή	Οδηγία	Πρότυπα
Ευρώπη 220-230 V, 50 / 60 Hz	(ΕΕ) 2017/746 Κανονισμός για τα in vitro διαγνωστικά ιατροτεχνολογικά προϊόντα 2014/30/ΕΚ Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) 2011/65/ΕΚ RoHS και όλες οι ισχύουσες τροποποιήσεις και προσθήκες Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	EN 61010-1 EN 61010-2-020 EN 61010-2-011 EN 61010-2-101 EN 61326-2-6 EN 61326-1 Κλάση B EN ISO 14971 ISO 13485
Βόρεια Αμερική 220-230 V, 50 / 60 Hz 120 V, 60 Hz	Καταχωρημένη στον FDA Κωδικός προϊόντος JQC Συσκευές φυγοκέντρησης για κλινική χρήση Κλάση συσκευών 1	ANSI/UL 61010-1 UL 61010-2-020 UL 61010-2-011 UL 61010-2-101 FCC Μέρος 15 ICES-001 EN ISO 14971 ISO 13485
Ιαπωνία 100 V, 50 / 60 Hz		IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-011 IEC 61010-2-101 EN 61326-2-6 IEC 61326-1 Κλάση B EN ISO 14971 ISO 13485
Κίνα 220-230 V, 50 / 60 Hz	Καταχωρημένη στον NMPA	

Πίνακας 7: Οδηγίες και Πρότυπα - IVD-MD

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και διαπιστώθηκε ότι εμπίπτει στα όρια της Κλάσης ψηφιακών συσκευών B, σύμφωνα με το Άρθρο 15 των Κανονισμών της FCC. Οι περιορισμοί αυτοί έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακά περιβάλλοντα. Ο εξοπλισμός αυτός παράγει, χρησιμοποιεί και δύναται να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με

το εγχειριδίου οδηγιών, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, η μη πρόκληση παρεμβολών σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις δεν είναι εγγυημένη. Εάν αυτός ο εξοπλισμός προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, κάτι που επαληθεύεται μέσω της απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης του εξοπλισμού, ο χρήστης θα πρέπει να προσπαθήσει να διορθώσει την παρεμβολή, χρησιμοποιώντας έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους:

- Να αλλάξει τον προσανατολισμό ή τη θέση της κεραίας λήψης.
- Να αυξήσει το κενό ανάμεσα στον εξοπλισμό και τον δέκτη.
- Να συνδέσει τον εξοπλισμό σε πρίζα διαφορετικού κυκλώματος από αυτό με το οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- Να συμβουλευτεί τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Γενική χρήση

Περιοχή	Οδηγία	Πρότυπα
Ευρώπη 220-230 V, 50 / 60 Hz	2006/42/ΕΚ Οδηγία σχετικά με τα μηχανήματα 2014/30/ΕΚ Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) 2011/65/ΕΚ RoHS και όλες οι ισχύουσες τροποποιήσεις και προσθήκες Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	EN 61010-1 EN 61010-2-020 EN 61010-2-011 EN 61326-1 Κλάση B
Βόρεια Αμερική 220-230 V, 50 / 60 Hz 120 V, 60 Hz	Καταχωρημένη στον FDA Κωδικός προϊόντος JQC Συσκευές φυγοκέντρησης για κλινική χρήση Κλάση συσκευών 1	ANSI/UL 61010-1 UL 61010-2-020 UL 61010-2-011 FCC Μέρος 15
Ιαπωνία 100 V, 50 / 60 Hz		EN 61010-1 EN 61010-2-020 EN 61010-2-011 EN 61326-1 Κλάση B
Κίνα 220-230 V, 50 / 60 Hz	Νόμος για την ποιότητα των προϊόντων	

Πίνακας 8: Οδηγίες και Πρότυπα - Γενική χρήση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και διαπιστώθηκε ότι εμπίπτει στα όρια της Κλάσης ψηφιακών συσκευών B, σύμφωνα με το Άρθρο 15 των Κανονισμών της FCC. Οι περιορισμοί αυτοί έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακά περιβάλλοντα. Ο εξοπλισμός αυτός παράγει, χρησιμοποιεί και δύναται να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειριδίου οδηγιών, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, η μη πρόκληση παρεμβολών σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις δεν είναι εγγυημένη. Εάν αυτός ο εξοπλισμός προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, κάτι που επαληθεύεται μέσω της απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης του εξοπλισμού, ο χρήστης θα πρέπει να προσπαθήσει να διορθώσει την παρεμβολή, χρησιμοποιώντας έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους:

- » Να αλλάξει τον προσανατολισμό ή τη θέση της κεραίας λήψης.
- » Να αυξήσει το κενό ανάμεσα στον εξοπλισμό και τον δέκτη.
- » Να συνδέσει τον εξοπλισμό σε πρίζα διαφορετικού κυκλώματος από αυτό με το οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- » Να συμβουλευτεί τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

1. 5. Τροφοδοσία ρεύματος

Αρ. είδους	Συσκευή φυγοκέντρησης	Τάση	Συχνότητα	Ονομαστικό ρεύμα	Κατανάλωση ρεύματος	Ασφάλεια εξοπλισμού	Ασφάλεια κτιρίου
75002570	MT 17	120	60	2,6 A	180 W	6,3 AT	15 AT
75002571	MT 17	220-230	50/60	1,4 A	180 W	4 AT	16 AT
75002576	MT 17 IVD-MD	120	60	2,6 A	180 W	6,3 AT	15 AT
75002577	MT 17 IVD-MD	220-230	50/60	1,4 A	180 W	4 AT	16 AT
75002578	MT 17 IVD-MD	220-230	50/60	1,4 A	180 W	4 AT	16 AT
75002598	MT 17 IVD-MD	120	50/60	2,6 A	180 W	6,3 AT	15 AT
75002582	MTR 17	120	60	3,6 A	250 W	10 AT	15 AT
75002583	MTR 17	220-230	50/60	1,6 A	250 W	10 AT	16 AT
75002588	MTR 17 IVD-MD	120	60	3,6 A	250 W	10 AT	15 AT
75002589	MTR 17 IVD-MD	220-230	50/60	1,6 A	250 W	10 AT	16 AT
75002597	MTR 17 IVD-MD	220-230	50/60	1,6 A	250 W	10 AT	15 AT
75002573	MT 21	120	60	3,4 A	220 W	6,3 AT	15 AT
75002574	MT 21	220-230	50/60	1,7 A	230 W	4 AT	16 AT
75002575	MT 21	100	50/60	3,9	230 W	6,3 AT	15 AT
75002579	MT 21 IVD-MD	120	60	3,4 A	220 W	6,3 AT	15 AT
75002580	MT 21 IVD-MD	220-230	50/60	1,7 A	230 W	4 AT	16 AT
75002581	MT 21 IVD-MD	100	50/60	3,9	230 W	6,3 AT	15 AT
75002585	MTR 21	120	60	4,0 A	300 W	10 AT	15 AT
75002586	MTR 21	220-230	50/60	1,8 A	300 W	10 AT	16 AT
75002587	MTR 21	100	50/60	4,5 A	300 W	10 AT	15 AT
75002591	MTR 21 IVD-MD	120	60	4,0 A	300 W	10 AT	15 AT

Αρ. είδους	Συσκευή φυγοκέντρησης	Τάση	Συχνότητα	Ονομαστικό ρεύμα	Κατανάλωση ρεύματος	Ασφάλεια εξοπλισμού	Ασφάλεια κτιρίου
75002592	MTR 21 IVD-MD	220-230	50/60	1,8 A	300 W	10 AT	16 AT
75002593	MTR 21 IVD-MD	100	50/60	4,5 A	300 W	10 AT	15 AT
75002599	MTR 21 IVD-MD	220-230	50/60	1,8 A	300 W	10 AT	15 AT

Πίνακας 9: Τροφοδοσία ρεύματος

1. 6. Ψυκτικά υγρά

Αρ. είδους	Συσκευή φυγοκέντρησης	Ψυκτικό υγρό	Ποσότητα	Μέγ. πίεση χαμηλής και υψηλής πλευράς	GWP	CO2e
75002582	MTR 17	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002583	MTR 17	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002588	MTR 17 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002589	MTR 17 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002597	MTR 17 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002585	MTR 21	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002586	MTR 21	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002587	MTR 21	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002591	MTR 21 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002592	MTR 21 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002593	MTR 21 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg
75002599	MTR 21 IVD-MD	R-600a	0,08 kg	7 / 12 bar	3	0,264 kg

Περιέχει αέρια θερμοκηπίου σε ερμητικά σφραγισμένο σύστημα.

Πίνακας 10: Ψυκτικά υγρά

1. 7. Προδιαγραφές ρότορα

1. 7. 1. Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml	75003424	1
Γράσο δακτυλίων κυκλικής διατομής	76003500	1

Πίνακας 11: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	24 x 4 g
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	8,6 cm / 5,1 cm
Γωνία	45°
Στεγανή στα αερολύματα	Ναι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 12: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	17000	17000
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 12 s	11 s / 12 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	33°C	33°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	21100	21100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	13 s / 13 s	13 s / 13 s

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	36°C	36°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 17R – Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	17000	17000
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 12 s	10 s / 12 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21R – Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	21100	21100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	12 s / 13 s	12 s / 13 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	2°C	2°C

Πίνακας 13: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Προσαρμογείς σωληναρίων μικρολίτρου 0,5/0,6 ml, συσκευασία των 24	76003252	24 x 0,5/0,6	7 x 32
Προσαρμογείς σωληναρίων μικρολίτρου 0,25/0,4 ml, συσκευασία των 24	76003251	24 x 0,25/0,4	6 x 24
Προσαρμογείς σωληναρίων PCR 0,2 ml, συσκευασία των 24	76003250	24 x 0,2	6 x 24
Καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75003410	-	-
Σετ ανταλλακτικών δακτυλίων κυκλικής διατομής για το καπάκι ClickSeal – 75003410	75003405	-	-

Πίνακας 14: Παρελκόμενα ρότορα 24 x 1,5/2,0 ml

1. 7. 2. Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml	75003418	1

Πίνακας 15: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	8 x 4 g + 8 x 0,5 g
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	8,5 cm / 4,8 cm
Γωνία	45°
Στεγανή στα αερολύματα	Όχι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 16: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά – Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας 18 x 2,0/0,5 ml διπλής σειράς		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16800	16800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 12 s	11 s / 12 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	33°C	33°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20800	20800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	12 s / 13 s	12 s / 13 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	36°C	36°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16800	16800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 12 s	10 s / 12 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20800	20800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 13 s	11 s / 13 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	2°C	2°C

Πίνακας 17: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Βιδωτό καπάκι	75003406	-	-

Πίνακας 18: Παρελκόμενα ρότορα διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml

1. 7. 3. Ρότορας 36 x 0,5 ml



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας 36 x 0,5 ml	75003436	1

Πίνακας 19: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα 36 x 0,5 ml

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	36 x 0,5 g
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	7,9 cm / 5,0 cm
Γωνία	45°
Στεγανή στα αερολύματα	Όχι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 20: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά ρότορα 36 x 0,5 ml

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας 36 x 0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	15600	15600
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	9 s / 10 s	9 s / 10 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	31°C	31°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας 36 x 0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	19300	19300
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 11 s	10 s / 11 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	34°C	34°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας 36 x 0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	15600	15600
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	8 s / 10 s	8 s / 10 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας 36 x 0,5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	19300	19300
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	9 s / 11 s	9 s / 11 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	2°C	2 °C

Πίνακας 21: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα 36 x 0,5 ml

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Βιδωτό καπάκι	75003406	-	-

Πίνακας 22: Παρελκόμενα ρότορα 36 x 0,5 ml

1. 7. 4. Ρότορας 10 x 5 ml



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας 10 x 5 ml	75003465	1
Γράσο δακτυλίων κυκλικής διατομής	76003500	1
Σετ δακτυλίων κυκλικής διατομής	75003405	1

Πίνακας 23: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα 10 x 5 ml

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	10 x 9 g
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	8,3 cm / 4,2 cm
Γωνία	41°
Στεγανή στα αερολύματα	Όχι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 24: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά ρότορα 10 x 5 ml

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας 10 x 5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16414	16414
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 12 s	11 s / 12 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	33°C	33°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας 10 x 5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20326	20326
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	13 s / 13 s	13 s / 13 s

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας 10 x 5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	36°C	36°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας 10 x 5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16414	16414
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 12 s	10 s / 12 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας 10 x 5 ml		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20326	20326
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	12 s / 13 s	12 s / 13 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C	2°C	2°C

Πίνακας 25: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα 10 x 5 ml

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75003410	-	-
Σετ ανταλλακτικών δακτυλίων κυκλικής διατομής για το καπάκι ClickSeal – 75003410	75003405	-	-

Πίνακας 26: Παρελκόμενα ρότορα 10 x 5 ml

1. 7. 5. Ρότορας PCR 8 x 8



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας PCR 8 x 8	75003489	1

Πίνακας 27: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα PCR 8 x 8

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	8 x 4 g (64 x 0,5 g)
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	7,0 cm / 4,4 cm
Γωνία	60°
Στεγανή στα αερολύματα	Όχι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 28: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά ρότορα PCR 8 x 8

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας PCR 8 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	13800	13800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	7 s / 8 s	7 s / 8 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	31°C	31°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας PCR 8 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	17100	17100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	8 s / 9 s	8 s / 9 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	32°C	32°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας PCR 8 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	13800	13800
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	6 s / 8 s	6 s / 8 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας PCR 8 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	17100	17100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	7 s / 9 s	7 s / 9 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Πίνακας 29: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα PCR 8 x 8

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Βιδωτό καπάκι	75003406	-	-

Πίνακας 30: Παρελκόμενα ρότορα PCR 8 x 8

1. 7. 6. Ρότορας PCR 4 x 8



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας PCR 4 x 8	75003440	1

Πίνακας 31: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα PCR 4 x 8

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	4 x 4 g (32 x 0,2 g)
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (μέγιστο / ελάχιστο)	6,6 cm / 4,7 cm
Γωνία	45°
Στεγανή στα αερολύματα	Ναι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	121°C

Πίνακας 32: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά ρότορα PCR 4 x 8

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας PCR 4 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	13100	13100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 11 s	10 s / 11 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	31°C	31°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας PCR 4 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	16200	16200
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	12 s / 13 s	12 s / 13 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνο λειτουργίας 60 λεπτά	33°C	33°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας PCR 4 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	13100	13100
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	9 s / 12 s	9 s / 12 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας PCR 4 x 8		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	16200	16200
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 13 s	11 s / 13 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Πίνακας 33: Δεδομένα επιδόσεων ρότορα PCR 4 x 8

Εξαρτήματα

Περιγραφή	**Αρ. είδους**	**Απόδοση ρότορα**	**Μέγ. διαστάσεις σωληναρίου**
Καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal	75003410	-	-
Σετ ανταλλακτικών δακτυλίων κυκλικής διατομής για το καπάκι ClickSeal – 75003410	75003405	-	-

Πίνακας 34: Παρελκόμενα ρότορα PCR 4 x 8

1. 7. 7. Ρότορας αιματοκρίτη



Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Αρ. είδους	Ποσότητα
Ρότορας αιματοκρίτη	75003473	1
Αντιδιαβρωτικό λάδι	70009824	1

Πίνακας 35: Στοιχεία που παρέχονται με τον ρότορα αιματοκρίτη

Εξαρτήματα

Περιγραφή	Αρ. είδους
Τριχοειδή σωληνάρια (πακέτο των 100)	76000923
Στεγανωτική πάστα	75000964
Ανταλλακτικοί ελαστικοί ιμάντες (σετ των 5)	75003030

Πίνακας 36: Παρελκόμενα ρότορα αιματοκρίτη

Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο	24 x 0,2 g
Μέγιστος αριθμός κύκλων	50000
Ακτίνα (ελάχιστο / μέγιστο)	2,0 cm / 8,5 cm
Γωνία	90°
Στεγανή στα αερολύματα	Όχι
Μέγιστη θερμοκρασία αποστείρωσης σε αυτόκαυστο	134°C

Πίνακας 37: Γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά του ρότορα αιματοκρίτη

Δεδομένα επιδόσεων ρότορα

Συσκευές φυγοκέντρησης 17 – Ρότορας αιματοκρίτη		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16810	16810
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 11 s	10 s / 11 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνος λειτουργίας 60 λεπτά	34°C	34°C

Συσκευές φυγοκέντρησης 21 – Ρότορας αιματοκρίτη		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20815	20815
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	11 s / 12 s	11 s / 12 s
Θέρμανση δειγμάτων σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C, χρόνος λειτουργίας 60 λεπτά	35°C	35°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 17 – Ρότορας αιματοκρίτη		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	13300	13300
Μέγιστη τιμή RCF	16810	16810
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	9 s / 11 s	9 s / 11 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	≤ 0°C	≤ 0°C

Συσκευές φυγοκέντρησης R 21 – Ρότορας αιματοκρίτη		
Τάση	**220-230 V**	**120 V**
Μέγιστη ταχύτητα	14800	14800
Μέγιστη τιμή RCF	20815	20815
Χρόνος επιτάχυνσης/πέδησης	10 s / 12 s	10 s / 12 s
Ελάχ. θερμοκρασία σε μέγ. ταχύτητα, θερμοκρασία περιβάλλοντος 23°C	2°C	2°C

2. Μεταφορά και εγκατάσταση

Το κιβώτιο αποστολής πρέπει να ελεγχθεί κατά την παραλαβή του. Όταν το παραλάβετε, εξετάστε το προσεκτικά για ενδεχόμενες φθορές κατά τη μεταφορά, πριν αφαιρέσετε τη συσκευασία. Εάν εντοπίσετε φθορές, η μεταφορική εταιρεία πρέπει να προσδιορίσει και να υπογράψει για τις εν λόγω φθορές στο αντίγραφο της απόδειξης παραλαβής σας.

Ανοίξτε το κιβώτιο προσεκτικά και βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα πριν απορρίψετε τα υλικά συσκευασίας. [→ 40]

Εάν εντοπίσετε φθορές μετά την αφαίρεση της συσκευασίας, πρέπει να τις αναφέρετε στη μεταφορική εταιρεία και να ζητήσετε την επιθεώρησή τους.

Σημαντικό: Εάν δεν ζητήσετε την επιθεώρηση των φθορών εντός ολίγων ημερών μετά την παραλαβή του εξοπλισμού, η μεταφορική εταιρεία απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη για ενδεχόμενες φθορές. Πρέπει να καλέσετε την εταιρεία για να κανονίσετε την επιθεώρηση των φθορών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η διασφάλιση της σωστής ρύθμισης της συσκευής φυγοκέντρησης αποτελεί δική σας ευθύνη.

2. 1. Αφαίρεση από τη συσκευασία

Χρησιμοποιήστε τη λίστα συσκευασίας κατά την αφαίρεση του προϊόντος από τη συσκευασία, για να επαληθεύσετε ότι έχετε παραλάβει ολόκληρη τη μονάδα. Μην απορρίψετε τα υλικά συσκευασίας μέχρι να επαληθεύσετε την ύπαρξη όλων των στοιχείων.

Στοιχεία που παρέχονται

Στοιχείο	Ποσότητα
Συσκευή φυγοκέντρησης	1
Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος	1
Ρότορας	1
Κλειδί Allen	1
Έντυπο εγχειρίδιο el	1
Εγχειρίδια σε USB	1

Εάν λείπει κάποιο στοιχείο, επικοινωνήστε με την Thermo Fisher Scientific.

2. 2. Τοποθεσία

Η χρήση της συσκευής φυγοκέντρησης πρέπει να γίνεται μόνο σε εσωτερικούς χώρους.
Η θέση εγκατάστασης πρέπει να πληροί τις εξής προϋποθέσεις:

- Διατηρείτε μια ζώνη ασφαλείας τουλάχιστον 30 εκ. γύρω από τη συσκευή φυγοκέντρησης. [→ 🗎 42]

  Τα άτομα και οι επικίνδυνες ουσίες πρέπει να παραμένουν έξω από αυτήν τη ζώνη ασφαλείας κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης.

  Οι συσκευές φυγοκέντρησης προκαλούν κραδασμούς. Μην αποθηκεύετε ευαίσθητες συσκευές ή επικίνδυνα αντικείμενα ή ουσίες στη ζώνη ασφαλείας.

  ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος πρόσκρουσης. Η συσκευή φυγοκέντρησης μπορεί να συγκρουστεί με αντικείμενα και άτομα σε μια ακτίνα 30 εκ. όταν περιστρέφεται. Διατηρήστε μια ζώνη ασφαλείας 30 εκ. γύρω από τη συσκευή φυγοκέντρησης για ασφαλή λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν βρίσκεται εντός της ζώνης ασφαλείας όσο η συσκευή φυγοκέντρησης περιστρέφεται.

- Η δομή στήριξης πρέπει να πληροί τις εξής προϋποθέσεις:
  - » Να είναι σταθερή, στέρεα, άκαμπτη και χωρίς συντονισμό.
  - » Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία δεν έχουν γράσο και σκόνη.
  - » Να είναι κατάλληλη για την οριζόντια τοποθέτηση της συσκευής φυγοκέντρησης. Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση αντικειμένων κάτω από τη συσκευή φυγοκέντρησης για την αντιστάθμιση μιας μη επίπεδης επιφάνειας. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης σε καρότσια ή αυτόνομα ράφια, τα οποία μπορούν να μετακινηθούν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή δεν έχουν το κατάλληλο μέγεθος για τη συσκευή φυγοκέντρησης.
  - » Να αντέχει το βάρος της συσκευής φυγοκέντρησης.

- Η συσκευή φυγοκέντρησης δεν διαθέτει μέσο επιπέδωσης. Η δομή στήριξης πρέπει να είναι στην κατάλληλη επίπεδη θέση ώστε να είναι δυνατή η σωστή εγκατάσταση της συσκευής.

  ΠΡΟΣΟΧΗ Εάν δεν ευθυγραμμίσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης, η συσκευή μπορεί να καταρρεύσει λόγω ανισορροπίας. Εάν μετακινήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης, θα πρέπει να την ευθυγραμμίσετε ξανά. Μην μετακινείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης με τον ρότορα προσαρτημένο στον άξονα μετάδοσης γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στον μηχανισμό μετάδοσης. Μην επιχειρήσετε να τοποθετήσετε αντικείμενα κάτω από τα πόδια της συσκευής φυγοκέντρησης για να ευθυγραμμίσετε τη συσκευή.

- Μην εκθέτετε τη συσκευή φυγοκέντρησης, τα εξαρτήματα και τα δείγματα σε θερμότητα και έντονη ηλιακή ακτινοβολία.

  ΠΡΟΣΟΧΗ Οι υπεριώδεις ακτίνες μειώνουν την σταθερότητα των πλαστικών μερών. Μην εκθέτετε τη συσκευή φυγοκέντρησης, τους ρότορες και τα πλαστικά εξαρτήματα σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

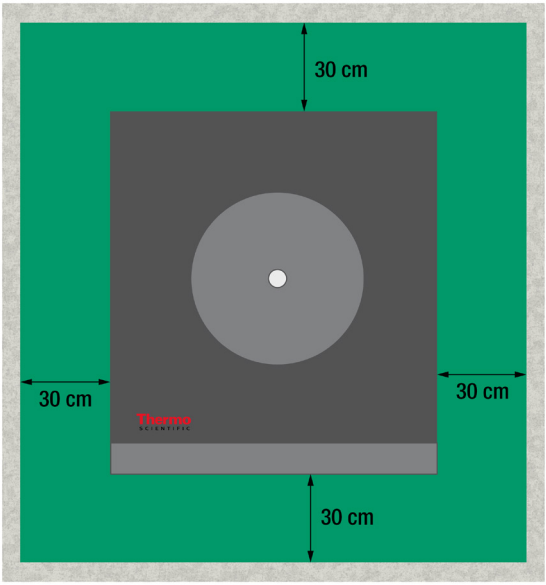
- Η τοποθεσία εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται καλά όλες τις ώρες.

  ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές εξαερισμού της συσκευής φυγοκέντρησης δεν φέρουν ποτέ εμπόδια.

- Ο διακόπτης και το βύσμα τροφοδοσίας πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα ανά πάσα στιγμή. Η γειωμένη πρίζα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και να βρίσκεται εκτός της ζώνης ασφαλείας.

  ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η πρίζα δεν πρέπει να τοποθετείται στη ζώνη ασφαλείας.

- Το δωμάτιο πρέπει να έχει ελάχιστο όγκο δωματίου 16,25 m^3.



Εικόνα 1: Ζώνη ασφαλείας

2. 3. Μεταφορά

Πριν από τη μεταφορά μιας συσκευής φυγοκέντρησης, βεβαιωθείτε ότι

- το καλώδιο τροφοδοσίας έχει αποσυνδεθεί και αφαιρεθεί από τη συσκευή φυγοκέντρησης
- ο ρότορας έχει αφαιρεθεί

  ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος βλάβης στη συσκευή φυγοκέντρησης ή τον κινητήριο άξονα σε περίπτωση μεταφοράς ενός εγκατεστημένου ρότορα. Να αφαιρείτε πάντα τον ρότορα πριν μεταφέρετε τη συσκευή φυγοκέντρησης.

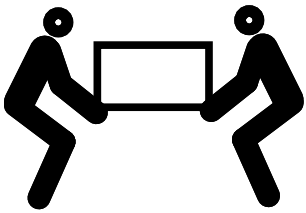
- η θύρα της συσκευής φυγοκέντρησης είναι κλειστή

  ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος σύνθλιψης των χεριών από την ανοιχτή θύρα της συσκευής φυγοκέντρησης. Να κλείνετε πάντα τη θύρα της συσκευής φυγοκέντρησης πριν μεταφέρετε τη συσκευή.

Πριν από τη μεταφορά ενός ρότορα, βεβαιωθείτε ότι

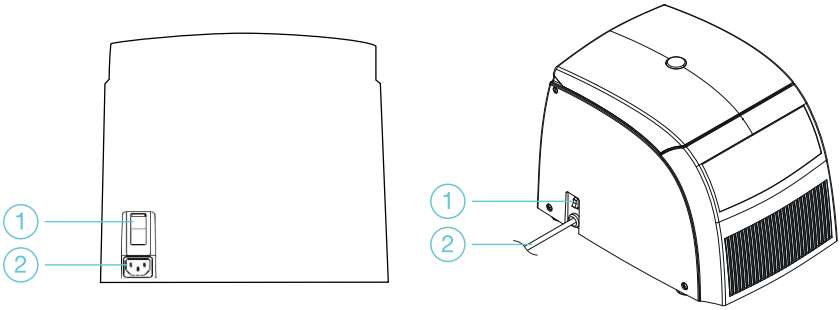
- έχουν αφαιρεθεί όλα τα εξαρτήματα, όπως οι προσαρμογείς και οι κάδοι, για την αποφυγή ενδεχόμενων φθορών λόγω πτώσης
- η συσκευή φυγοκέντρησης ανυψώνεται από τις δύο πλευρές και όχι από μπροστά ή πίσω

  ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Να σηκώνετε τη συσκευή φυγοκέντρησης πάντα από τις δύο πλευρές. Μην τη σηκώνετε ποτέ από μπροστά ή πίσω.



Εικόνα 2: Ανύψωση της συσκευής φυγοκέντρησης από τις δύο πλευρές

2. 4. Σύνδεση με το ρεύμα



① Διακόπτης τροφοδοσίας ρεύματος, ② Σύνδεση με το ρεύμα

Εικόνα 3: Σύνδεση με το ρεύμα: MT 17 / 21 (αριστερά), MTR 17 / 21 (δεξιά)

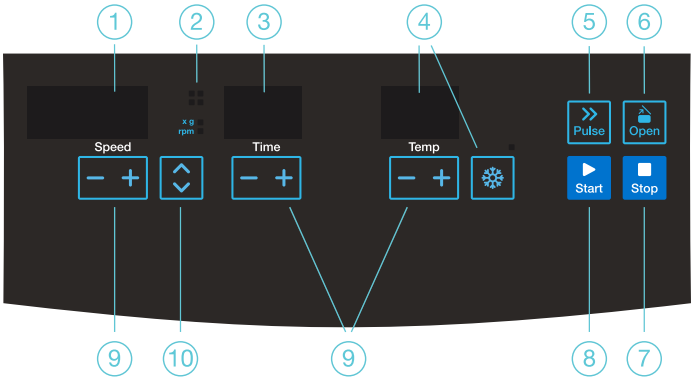
1. Σβήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας.
2. Βεβαιωθείτε ότι οι προδιαγραφές του καλωδίου τροφοδοσίας συμφωνούν με τα πρότυπα ασφαλείας της χώρας σας.
3. Βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα συμφωνούν με τις τιμές στην πινακίδα τεχνικών προδιαγραφών.
4. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας έχει συνδεθεί σωστά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Συνδέστε τη συσκευή φυγοκέντρησης μόνο σε γειωμένη πρίζα ηλεκτρικού ρεύματος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Το ονομαστικό ρεύμα διπλασιάζεται κατά τη διάρκεια της επιτάχυνσης. Προσέξτε αυτό το φορτίο στη γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος.

3. Χειρισμός

3. 1. Πίνακας ελέγχου



Αρ.	Στοιχείο	Περιγραφή
①	Ταχύτητα / Τιμή RCF	Εδώ εμφανίζεται η ταχύτητα (σ.α.λ.) ή η τιμή RCF (x g).
②	Λειτουργία προβολής	Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο **TOGGLE** για να αλλάξετε τη λειτουργία προβολής. (ταχύτητα / τιμή RCF, θερμοκρασία δείγματος / θαλάμου, χρονόμετρο περιόδου εκτέλεσης από την έναρξη έως την προκαθορισμένη ταχύτητα).
③	Χρόνος λειτουργίας	Εδώ εμφανίζεται ο χρόνος λειτουργίας.
④	Θερμοκρασία (ΝΙΦΑΔΑ ΧΙΟΝΙΟΥ)	Εδώ εμφανίζεται η θερμοκρασία. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε προκαταρκτική θερμική επεξεργασία στον θάλαμο φυγοκέντρησης και τον άδειο ρότορα πριν ξεκινήσει η περίοδος εκτέλεσης φυγοκέντρησης, χρησιμοποιώντας το κουμπί **SNOWFLAKE**. ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη μόνο σε ψυχόμενες συσκευές φυγοκέντρησης.
⑤	PULSE	Πατήστε το **PULSE** για να ξεκινήσει αμέσως η περίοδος εκτέλεσης φυγοκέντρησης και να επιταχύνει η μονάδα μέχρι τη μέγιστη επιτρεπόμενη τελική ταχύτητα (ανάλογα με τον ρότορα που χρησιμοποιείτε). Αφήνοντας το **PULSE**, ξεκινά μια διαδικασία τερματισμού σύμφωνα με την καθορισμένη καμπύλη επιτάχυνσης και πέδησης.
⑥	OPEN	Πατήστε το **OPEN** για να ενεργοποιήσετε το αυτόματο άνοιγμα της θύρας (αυτή η δυνατότητα υπάρχει μόνο εάν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη και ο ρότορας έχει σταματήσει πλήρως).
⑦	STOP	Πατήστε το **STOP** για να τερματίσετε χειροκίνητα την περίοδο εκτέλεσης της φυγοκέντρησης.
⑧	START	Πατήστε το **START** για να ξεκινήσει η εκτέλεση φυγοκέντρησης ή για να αποδεχθείτε τις τρέχουσες ρυθμίσεις.
⑨	PLUS / MINUS	Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά **MINUS / PLUS** για να ορίσετε την παράμετρο στο πεδίο ακριβώς από πάνω.
⑩	TOGGLE	Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο **TOGGLE** για να αλλάξετε τη λειτουργία προβολής.

Εικόνα 4: Επισκόπηση πίνακα ελέγχου

3. 2. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

3. 2. 1. Για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης

Γυρίστε τον διακόπτη τροφοδοσίας της συσκευής φυγοκέντρησης στο «1» για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή.

Η συσκευή φυγοκέντρησης εμφανίζει την πραγματική τιμή στην οθόνη. Η ταχύτητα και ο χρόνος εμφανίζουν την ένδειξη 0. Στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία του δείγματος.

3. 2. 2. Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης

Γυρίστε τον διακόπτη τροφοδοσίας της συσκευής φυγοκέντρησης στο «0» για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή.

Η συσκευή φυγοκέντρησης βρίσκεται τώρα σε κατάσταση αναμονής. Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και να την αποσυνδέσετε από την τροφοδοσία ρεύματος, πρέπει να αφαιρέσετε το βύσμα τροφοδοσίας ρεύματος από την πρίζα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η συσκευή φυγοκέντρησης είναι εξοπλισμένη με έναν ειδικό διακόπτη για την εξισορρόπηση των πιθανών διαφορών τάσης στο ηλεκτρικό δίκτυο. Αφού πατήσετε τον διακόπτη τροφοδοσίας, η οθόνη μπορεί να εξακολουθεί να αναβοσβήνει για έως και 10 δευτερόλεπτα.

3. 2. 3. Ηχητικός συναγερμός

Σφάλμα

Παράλληλα με κάθε μήνυμα σφάλματος ακούγεται ένα προειδοποιητικό σήμα.

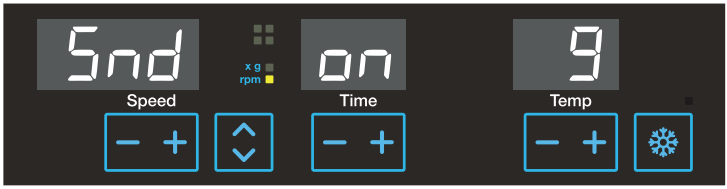
Πιέστε οποιοδήποτε πλήκτρο για σίγαση του προειδοποιητικού σήματος.

Τέλος περιόδου εκτέλεσης

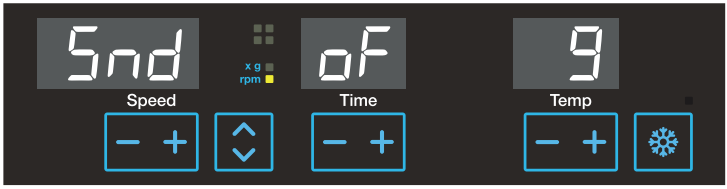
Από προεπιλογή, ακούγεται ένα ηχητικό σήμα στο τέλος κάθε περιόδου εκτέλεσης φυγοκέντρησης. Για να απενεργοποιήσετε αυτό το σήμα, προχωρήστε ως εξής:

1. Κρατήστε πατημένο το κουμπί **TOGGLE** ⇳ όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης.

   Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη:



ή



2. Πατήστε τα κουμπιά **MINUS / PLUS** − + που βρίσκονται κάτω από την ένδειξη **TIME** στη μέση.

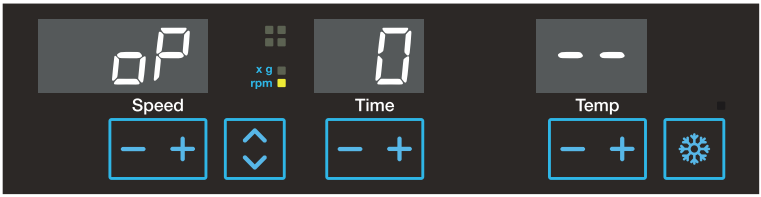
   Το ηχητικό σήμα θα ενεργοποιηθεί ή θα απενεργοποιηθεί.
3. Πατήστε το **STOP** για να επιβεβαιώσετε την προεπιλεγμένη τιμή.

3. 3. Άνοιγμα/κλείσιμο του καπακιού της συσκευής φυγοκέντρησης

Για να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης

Πιέστε το πλήκτρο Open στον πίνακα ελέγχου.

Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη:



Για να κλείσετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης

Κλείστε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης πιέζοντάς το ελαφρώς στο κέντρο ή και στις δύο πλευρές του. Ο μηχανισμός ασφάλισης κλειδώνει για να κλείσει το καπάκι με ασφάλεια. Πρέπει να ακούσετε τον ήχο «κλικ» για να βεβαιωθείτε ότι έχει κλείσει σωστά το καπάκι.

Ελέγξτε ξανά εάν ο μηχανισμός ασφάλισης έχει κλειδώσει σωστά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε τη διάταξη μηχανικής απεμπλοκής θύρας έκτακτης ανάγκης για να ανοίξετε τη συσκευή φυγοκέντρησης υπό κανονικές συνθήκες. Χρησιμοποιήστε τη διάταξη μηχανικής απεμπλοκής θύρας έκτακτης ανάγκης μόνο σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή δυσλειτουργίας και μόνο αν έχετε βεβαιωθεί ότι ο ρότορας έχει σταματήσει να περιστρέφεται. [→ 74]

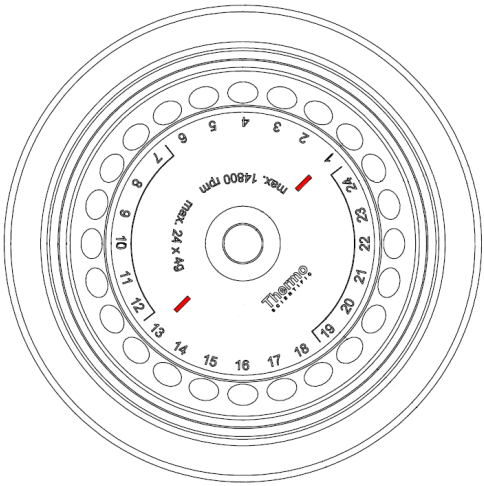
3. 4. Πώς να χειριστείτε τον ρότορα

Η χρήση της συσκευής φυγοκέντρησης πρέπει να γίνεται μόνο με ρότορες και παρελκόμενα από τη λίστα με τους εγκεκριμένους ρότορες. [→ 16]

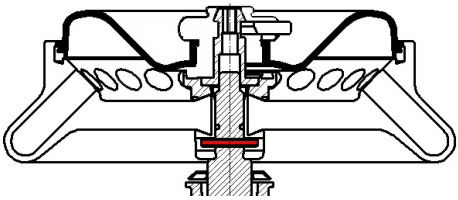
3. 4. 1. Πώς να εγκαταστήσετε τον ρότορα

1. Πατήστε το κουμπί **Open** στον πίνακα ελέγχου, για να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης.
2. Κρατήστε τον ρότορα πάνω από την άτρακτο της συσκευής φυγοκέντρησης. Οι δύο γραμμές στην επισήμανση στην επάνω πλευρά του ρότορα (α) πρέπει να ευθυγραμμιστούν με τον πείρο συγκράτησης (β) της ατράκτου της συσκευής φυγοκέντρησης.

α.



β.



3. Αφήστε τον ρότορα να ολισθήσει αργά προς τα κάτω.
4. Εισαγάγετε το κλειδί Allen εντός της ατράκτου της συσκευής φυγοκέντρησης και σφίξτε δεξιόστροφα. Κρατήστε τον ρότορα με το άλλο χέρι.
5. Βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας έχει τοποθετηθεί σωστά, σηκώνοντάς τον ελαφρώς από τη χειρολαβή. Εάν μπορείτε να σηκώσετε τον ρότορα, τότε πρέπει να τον κουμπώσετε ξανά στον κινητήριο άξονα.
6. Βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας περιστρέφεται ελεύθερα, γυρίζοντάς τον με το χέρι σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Εάν δεν μπορεί να κλειδώσει σωστά ο ρότορας στη θέση του μετά από αρκετές προσπάθειες, τότε η στερέωση του ρότορα είναι ελαττωματική και δεν επιτρέπεται να χειριστείτε τον ρότορα. Ελέγξτε τον ρότορα για φθορές: Οι φθαρμένοι ρότορες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Φροντίστε να μην υπάρχουν αντικείμενα στην περιοχή του κινητήριου άξονα.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Μην πιέζετε τον ρότορα επάνω στον κινητήριο άξονα. Εάν ο ρότορας είναι πολύ ελαφρύς, μπορεί να χρειαστεί να τον πιέσετε ελαφρώς επάνω στον κινητήριο άξονα, χρησιμοποιώντας λίγη δύναμη.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας έχει κλειδώσει σωστά στον κινητήριο άξονα πριν από κάθε χρήση, τραβώντας τον από τη χειρολαβή.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες. Κατά την εγκατάσταση ή αφαίρεση του ρότορα, μπορεί να αγγίξετε κατά λάθος την άτρακτο ή την επιφάνεια του μοτέρ. Η θερμοκρασία της ατράκτου και του μοτέρ της συσκευής φυγοκέντρησης μπορεί να είναι υψηλή (>55°C). Έχετε υπόψη σας αυτόν τον κίνδυνο και προχωρήστε προσεκτικά όταν πρόκειται να αλλάξετε έναν ρότορα μετά από μια περίοδο λειτουργίας ή περιμένετε πρώτα να κρυώσει το μοτέρ.

Πριν εγκαταστήσετε έναν ρότορα

- Αφαιρέστε τη σκόνη, τα ξένα αντικείμενα ή τα υπολείμματα από τον θάλαμο, αν αυτό είναι απαραίτητο.
- Ελέγξτε το σπείρωμα και τον δακτύλιο κυκλικής διατομής της ατράκτου του μοτέρ. Και τα δύο εξαρτήματα πρέπει να είναι καθαρά και χωρίς φθορές.

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην εγκαταστήσετε τον ρότορα εάν η διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στον άξονα και τη διάταξη κλειδώματος του ρότορα είναι >20°C. Διαφορετικά, ο ρότορας ενδέχεται να μπλοκάρει.

3. 4. 2. Πώς να αφαιρέσετε τον ρότορα

1. Πατήστε το κουμπί **Open** στον πίνακα ελέγχου, για να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης.
2. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε δείγματα, προσαρμογείς ή κάδους.

3. Ξεβιδώστε τον μηχανισμό στερέωσης του ρότορα με το κλειδί Allen.
4. Πιάστε τον ρότορα από το μέσον του. Τραβήξτε τον ρότορα απευθείας προς τα πάνω και αφαιρέστε τον από την άτρακτο της συσκευής φυγοκέντρησης. Προσέξτε να μην γείρετε τον ρότορα καθώς το κάνετε αυτό.

ΠΡΟΣΟΧΗ Προσέξτε όταν αλλάζετε τον ρότορα μετά από μια περίοδο λειτουργίας. Η θερμοκρασία της ατράκτου και του μοτέρ της συσκευής φυγοκέντρησης μπορεί να είναι υψηλή (>55°C), με αποτέλεσμα να υποστείτε δερματικό έγκαυμα.

Ρότορες στεγανοί στα αερολύματα

ΕΑΝ χρησιμοποιείτε στεγανό καπάκι για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού, ο ρότορας μπορεί να αφαιρεθεί με το καπάκι κλειστό. Αυτό γίνεται για να προστατευτείτε εσείς και τα δείγματα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα του ρότορα είναι προσαρτημένα με ασφάλεια πριν από τη μεταφορά του ρότορα.

3. 4. 3. Κάλυμμα προστασίας του ρότορα

ΠΡΟΣΟΧΗ Οι μη εγκεκριμένοι ή οι λανθασμένα συνδυασμένοι ρότορες και τα εξαρτήματα μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα στη συσκευή φυγοκέντρησης.

Ρότορες με καπάκι βιολογικού περιορισμού ClickSeal™

Άνοιγμα

Το καπάκι του ρότορα συγκρατείται από το ενσωματωμένο κεντρικό περικόχλιο του ρότορα.

Ξεκλειδώστε και σηκώστε το καπάκι κρατώντας πατημένο το κόκκινο κουμπί ξεκλειδώματος στη χειρολαβή.

Κλείσιμο

1. Τοποθετήστε το κάλυμμα ρότορα στο περικόχλιο του ρότορα.
2. Πιέστε το καπάκι του ρότορα προς τα κάτω μέχρι να δείτε και να ακούσετε το κούμπωμα.

Εάν το καπάκι δεν κλείνει καθόλου ή κλείνει μόνο με δύναμη, βεβαιωθείτε ότι οι δακτύλιοι στεγανοποίησης είναι σωστά τοποθετημένοι. Καθαρίστε και λιπάνετέ τους εάν χρειάζεται. Ελέγξτε τον μηχανισμό του καπακιού για ρύπους και διορθώστε τη λειτουργικότητα. Αντικαταστήστε αμέσως τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.

Ρότορες με βιδωτό καπάκι

Άνοιγμα

Το καπάκι του ρότορα βιδώνεται στο σώμα του ρότορα.

1. Γυρίστε τη λαβή του ρότορα προς τα αριστερά για να αφαιρέσετε το καπάκι.
2. Σηκώστε το καπάκι του ρότορα.

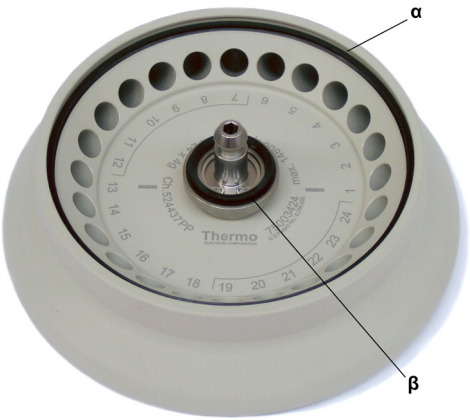
Κλείσιμο

Το καπάκι του ρότορα βιδώνεται στο σώμα του ρότορα.

1. Τοποθετήστε το καπάκι στον ρότορα.
2. Γυρίστε τη λαβή του ρότορα προς τα δεξιά για να τοποθετήσετε το καπάκι.

Λειτουργία του ρότορα χωρίς καπάκι ρότορα

Εάν σκοπεύετε να θέσετε σε λειτουργία τον ρότορα χωρίς το καπάκι, πρέπει να αφαιρέστε τις τσιμούχες.



α = Μεγάλη τσιμούχα στην εξωτερική αυλάκωση του σώματος του ρότορα β = Μικρή τσιμούχα στην αυλάκωση του κολάρου του ρότορα

Εικόνα 5: Τσιμούχες καπακιού ρότορα

ΠΡΟΣΟΧΗ Τα μη στερεωμένα εξαρτήματα μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στη συσκευή φυγοκέντρησης. Όταν χρησιμοποιείτε τον ρότορα χωρίς το καπάκι, οι τσιμούχες δεν είναι στερεωμένες στη θέση τους και μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή φυγοκέντρησης.

Πώματα σωληναρίων

Να κλείνετε πάντα τα πώματα των σωληναρίων. Τα ανοιχτά πώματα μπορούν να σκιστούν και να αποσπαστούν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και να προκαλέσουν ζημιά.



✕ = ανοιχτό πώμα ✓ = κλειστό πώμα

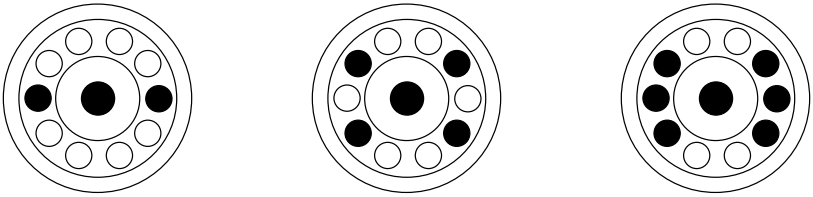
Εικόνα 6: Πώματα σωληναρίων

3. 4. 4. Φόρτωση του ρότορα

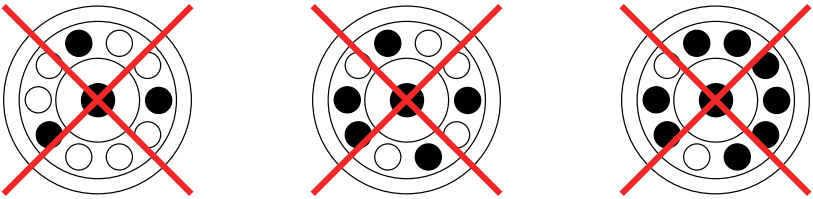
Ισορροπημένη φόρτωση

Φορτώστε τα διαμερίσματα ομοιόμορφα. Ισορροπήστε τα απέναντι φορτία.

Σωστή τοποθέτηση



Λανθασμένη τοποθέτηση



Πριν φορτώσετε έναν ρότορα

Πριν φορτώσετε έναν ρότορα

1. Ελέγξτε τον ρότορα και όλα τα εξαρτήματα για φθορές, όπως π.χ. ρωγμές, χαρακιές ή ίχνη διάβρωσης.
2. Ελέγξτε τον θάλαμο φυγοκέντρησης και τον κινητήριο άξονα για ζημιά, όπως π.χ. ρωγμές, γρατσουνιές ή ίχνη διάβρωσης.
3. Βεβαιωθείτε για την καταλληλότητα του ρότορα και των υπόλοιπων εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας το Διάγραμμα Χημικής Συμβατότητας. [→ 🗎 81]
4. Βεβαιωθείτε ότι:
   - » τα σωληνάρια χωρούν στον ρότορα
   - » τα σωληνάρια δεν έρχονται σε επαφή με το καπάκι του ρότορα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λανθασμένη φόρτωση μπορεί να οδηγήσει σε βλάβες. Φορτώνετε τον ρότορα πάντα συμμετρικά για να αποφύγετε την ανισορροπία, τη θορυβώδη περιστροφή και τις πιθανές βλάβες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιείτε καπάκι ρότορα με αεροστεγές σφράγισμα για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού, βεβαιωθείτε ότι τα σωληνάρια δειγμάτων δεν έρχονται σε επαφή με το καπάκι του ρότορα και δεν επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της στεγανοποίησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα σωληνάρια μπορεί να ανοίξουν και να σπάσουν κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης, εάν δεν ταιριάζουν σωστά στις κοιλότητες. Μπορεί να προκύψει μόλυνση. Βεβαιωθείτε ότι το μήκος και το πλάτος των σωληναρίων ταιριάζουν στις κοιλότητες. Μην χρησιμοποιείτε σωληνάρια που είναι πολύ κοντά ή έχουν πολύ μεγάλο πάχος για τις κοιλότητες.

Μέγιστο φορτίο

Κάθε ρότορας έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με το μέγιστο φορτίο του στη μέγιστη ταχύτητα. Το σύστημα ασφαλείας της συσκευής φυγοκέντρησης απαιτεί τη μη υπερφόρτωση του ρότορα.

Οι ρότορες είναι σχεδιασμένοι για να λειτουργούν με μίγματα ουσιών πυκνότητας έως 1,2 g/ml. Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου, πρέπει να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Μειώστε τη στάθμη πλήρωσης.
- Μειώστε την ταχύτητα.

Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω τύπο ή τον πίνακα για κάθε ρότορα για να υπολογίσετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα για ένα συγκεκριμένο φορτίο. [→ 26]

$$n_{adm} = n_{max} \sqrt{\frac{w_{max}}{w_{app}}}$$

n_{adm} = μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα εργασίας

n_{max} = μέγιστη ονομαστική ταχύτητα

w_{max} = μέγιστο ονομαστικό φορτίο

w_{app} = εφαρμοζόμενο φορτίο

Επεξήγηση τιμής RCF

Η σχετική φυγόκεντρος δύναμη (RCF) δίδεται ως πολλαπλάσιο της δύναμης της βαρύτητας (g). Είναι μια αδιάστατη αριθμητική τιμή, η οποία χρησιμοποιείται για τη σύγκριση της ικανότητας διαχωρισμού ή καθίζησης διαφόρων συσκευών φυγοκέντρησης, καθώς είναι ανεξάρτητη από τον τύπο της συσκευής. Για τον υπολογισμό χρησιμοποιούνται μόνο η ακτίνα και η ταχύτητα φυγοκέντρησης:

$$RCF = 11,18 \times \left(\frac{n}{1000}\right)^2 \times r$$

r = ακτίνα φυγοκέντρησης σε cm

n = ταχύτητα περιστροφής σε σ.α.λ.

Η μέγιστη τιμή RCF σχετίζεται με τη μέγιστη ακτίνα του ανοίγματος του σωληναρίου.

Έχετε υπόψη σας ότι η τιμή αυτή μειώνεται ανάλογα με τα σωληνάρια, τους κάδους και τους προσαρμογείς που χρησιμοποιούνται.

Αυτό μπορεί να ληφθεί υπόψη στον παραπάνω υπολογισμό, εφόσον χρειαστεί.

Χρήση σωληναρίων και αναλώσιμων

Βεβαιωθείτε ότι τα σωληνάρια και οι φιάλες που χρησιμοποιούνται στη συσκευή φυγοκέντρησης:

- διαθέτουν ονομαστική τιμή ίση ή μεγαλύτερη της επιλεγμένης rcf στην οποία θα περιστραφούν
- δεν χρησιμοποιούνται ποτέ κάτω από τον ελάχιστο όγκο πλήρωσής τους και ποτέ πάνω από τον μέγιστο όγκο πλήρωσης
- δεν χρησιμοποιούνται πέραν της διάρκειας ζωής που προβλέπεται από τον σχεδιασμό τους (ηλικία ή αριθμός περιόδων εκτέλεσης)
- δεν φέρουν φθορές
- προσαρμόζονται καλά εντός των κοιλοτήτων.

Ανατρέξτε στα φύλλα δεδομένων των κατασκευαστών για περισσότερες πληροφορίες.

3. 4. 5. Πλήρωση των τριχοειδών σωληναρίων αιματοκρίτη

1. Ανακινήστε το δείγμα αίματος πριν γεμίσετε το τριχοειδές σωληνάριο.
2. Κρατήστε το τριχοειδές σωληνάριο υπό κλίση με το ένα άκρο του εντός του δείγματος αίματος.
3. Γεμίστε το τριχοειδές σωληνάριο αιματοκρίτη (76000923) με μια στήλη αίματος περίπου 65 mm.
4. Βεβαιωθείτε ότι το δεύτερο άνοιγμα παραμένει στεγνό.
5. Κλείστε το στεγνό άκρο του τριχοειδούς σωληναρίου αιματοκρίτη με στεγανωτική πάστα (75000964). Για να το κάνετε αυτό, πιέστε το τριχοειδές σωληνάριο αιματοκρίτη κατακόρυφα εντός της στεγανωτικής πάστας, έως ότου το χείλος του να αγγίξει την πλάκα της στεγανωτικής πάστας.

Γείρετέ το ελαφρώς και τραβήξτε προσεκτικά το τριχοειδές σωληνάριο αιματοκρίτη για να το αφαιρέσετε από την πάστα. Βεβαιωθείτε ότι τα τριχοειδή σωληνάρια έχουν σφραγιστεί σωστά με τη στεγανωτική πάστα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σπασμένο γυαλί μπορεί να προκαλέσει απώλεια δείγματος, λανθασμένα αποτελέσματα, κίνδυνο τραυματισμού από κοψίματα και μολύνσεις. Ο χειρισμός των τριχοειδών σωληναρίων αιματοκρίτη πρέπει να γίνεται με προσοχή και, εάν αυτό είναι απαραίτητο, με χρήση εξοπλισμού προστασίας. Χρησιμοποιείτε μόνο τα καθορισμένα τριχοειδή σωληνάρια αιματοκρίτη. [→ 38]

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν το τριχοειδές σωληνάριο γεμίσει με προδιαχωρισμένο κλάσμα αίματος, ενδέχεται να προκύψουν λανθασμένα αποτελέσματα. Ανακινήστε το δείγμα αίματος πριν γεμίσετε τα τριχοειδή σωληνάρια.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα τριχοειδή σωληνάρια προορίζονται για μία χρήση. Πρέπει να απορρίπτονται μετά τη χρήση τους. Ακολουθήστε τους κανονισμούς για την ορθή απόρριψή τους.

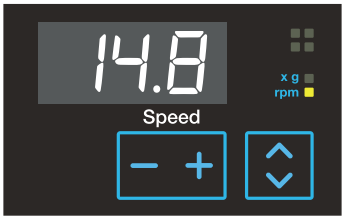
3. 5. Εισαγωγή παραμέτρων φυγοκέντρησης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εξαιτίας των περιορισμένων ψηφίων της οθόνης, είναι απαραίτητη η στρογγυλοποίηση των τιμών. Η άμεση σύγκριση ανάμεσα στις δύο τιμές ταχύτητας και RCF είναι συνεπώς περιορισμένη.

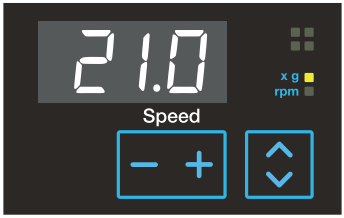
3. 5. 1. Επιλογή ταχύτητας ή τιμής RCF

Πατήστε το κουμπί TOGGLE για εναλλαγή ανάμεσα στις δύο λειτουργίες.

- Όταν η κάτω ένδειξη είναι αναμμένη, η οθόνη εμφανίζει την ταχύτητα.



- Όταν η επάνω ένδειξη είναι αναμμένη, η οθόνη εμφανίζει την τιμή RCF.



3. 5. 2. Προεπιλογή ταχύτητας

1. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή πατώντας επαναλαμβανόμενα το κουμπί **MINUS / PLUS** μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή. Μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα σε βήματα των 100 σ.α.λ.
2. Πατήστε το **START** για να επιβεβαιώσετε την προεπιλεγμένη τιμή.

   Εάν δεν πατήσετε κανένα κουμπί, η οθόνη θα αναβοσβήσει για μερικά δευτερόλεπτα. Η νέα προεπιλεγμένη τιμή θα αποθηκευτεί και στην οθόνη θα εμφανιστεί η πραγματική τιμή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η ταχύτητα φυγοκέντρησης μπορεί να οριστεί στην ελάχιστη τιμή των 300 σ.α.λ. Η μέγιστη ταχύτητα εξαρτάται από τον τύπο της συσκευής φυγοκέντρησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Καλό είναι να αποφεύγετε, αν αυτό είναι εφικτό, τα πεδία τιμών ταχύτητας κοντά στις ιδιοσυχνότητες του συστήματος. Οι περίοδοι εκτέλεσης σε κρίσιμες ταχύτητες περιστροφής μπορούν να προκαλέσουν κραδασμούς και να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα του διαχωρισμού.

3. 5. 3. Προεπιλογή της τιμής RCF

1. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή πατώντας επαναλαμβανόμενα το κουμπί **MINUS / PLUS** − + μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή. Μπορείτε να ρυθμίσετε την προεπιλεγμένη τιμή RCF σε βήματα των 100 x g.
2. Πατήστε το **START** για να επιβεβαιώσετε την προεπιλεγμένη τιμή.

   Εάν δεν πατήσετε κανένα κουμπί, η οθόνη θα αναβοσβήσει για μερικά δευτερόλεπτα. Η νέα προεπιλεγμένη τιμή θα αποθηκευτεί και στην οθόνη θα εμφανιστεί η πραγματική τιμή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η τιμή RCF μπορεί να ρυθμιστεί σε τουλάχιστον 100 x g. Η μέγιστη ταχύτητα εξαρτάται από τον τύπο της συσκευής φυγοκέντρησης. Η εμφανιζόμενη τιμή RCF αντιστοιχεί πάντα στη μέγιστη ακτίνα φυγοκέντρησης του ρότορα 24 x 1,5 / 2,0 ml (75003424). [→ 54]

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Καλό είναι να αποφεύγετε, αν αυτό είναι εφικτό, τα πεδία τιμών ταχύτητας κοντά στις ιδιοσυχνότητες του συστήματος. Οι περίοδοι εκτέλεσης σε κρίσιμες ταχύτητες περιστροφής μπορούν να προκαλέσουν κραδασμούς και να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα του διαχωρισμού.

3. 5. 4. Προεπιλογή του χρόνου εκτέλεσης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μπορείτε να επιλέξετε έναν χρόνο εκτέλεσης από 1 έως 99 λεπτά ή συνεχή λειτουργία.

1. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή πατώντας επαναλαμβανόμενα το κουμπί **MINUS / PLUS** − + που βρίσκεται στη μέση κάτω από την οθόνη, μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή. Μπορείτε να ρυθμίσετε τον χρόνο εκτέλεσης σε βήματα του 1 λεπτού.
2. Πατήστε το **START** για να επιβεβαιώσετε την προεπιλεγμένη τιμή.

   Εάν δεν πατήσετε κανένα πλήκτρο, η οθόνη θα αναβοσβήσει για μερικά δευτερόλεπτα. Η νέα προεπιλεγμένη τιμή θα αποθηκευτεί και στην οθόνη θα εμφανιστεί η πραγματική τιμή.



Συνεχής λειτουργία

1. Πατήστε το κουμπί **MINUS / PLUS** − + μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **hd**.



2. Κατά τη διάρκεια της συνεχούς λειτουργίας, η συσκευή φυγοκέντρησης θα συνεχίσει να λειτουργεί μέχρι να τη σταματήσετε χειροκίνητα με το STOP**.**

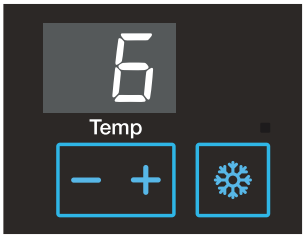
ΠΡΟΣΟΧΗ Έχετε υπόψη σας ότι η διάρκεια ζωής των σωληναρίων ρότορα είναι περιορισμένη, ιδίως εάν τα σωληνάρια είναι κατασκευασμένα από πλαστικά υλικά. Η συνεχής λειτουργία (παρατεταμένη χρήση) μπορεί να τους προκαλέσει ζημιά.

3. 5. 5. Προεπιλογή θερμοκρασίας

Μπορείτε να ορίσετε τη θερμοκρασία δείγματος σε °C. Προχωρήστε ως εξής:

1. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή πατώντας επαναλαμβανόμενα το κουμπί **MINUS / PLUS** − + που βρίσκεται κάτω από τη δεξιά οθόνη, μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή. Μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε τη θερμοκρασία σε βήματα του 1°C.
2. Πατήστε το **START** για να επιβεβαιώσετε την προεπιλεγμένη τιμή.

   Εάν δεν πατήσετε κανένα κουμπί, η οθόνη θα αναβοσβήσει για μερικά δευτερόλεπτα. Η νέα προεπιλεγμένη τιμή θα αποθηκευτεί και στην οθόνη θα εμφανιστεί η πραγματική τιμή.



3. Κλείστε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης.
4. Επανεκκινήστε τη συσκευή φυγοκέντρησης.

   Η ψύξη ξεκινά να λειτουργεί εάν η προεπιλεγμένη θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από την τρέχουσα θερμοκρασία του θαλάμου του ρότορα.

3. 5. 6. Προκαταρκτική θερμική κατεργασία του θαλάμου φυγοκέντρησης

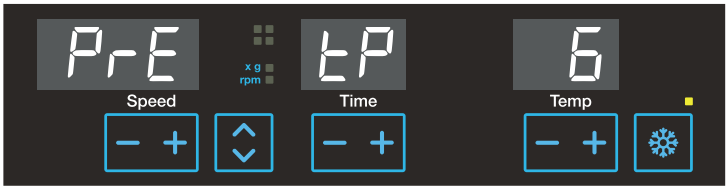
Οι ψυχόμενες συσκευές φυγοκέντρησης παρέχουν τη δυνατότητα προκαταρκτικής θερμικής κατεργασίας, δηλαδή προθέρμανσης ή πρόψυξης του θαλάμου φυγοκέντρησης και του κενού ρότορα, πριν από την έναρξη της περιόδου εκτέλεσης της φυγοκέντρησης. Εάν χρειάζεται, πραγματοποιήστε προκαταρκτική θερμική κατεργασία στα δείγματά σας χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό. Η συσκευή φυγοκέντρησης δεν προορίζεται για την προκαταρκτική θερμική κατεργασία δειγμάτων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα μοντέλα με εξαερισμό δεν έχουν τη δυνατότητα προκαταρκτικής θερμικής κατεργασίας του θαλάμου φυγοκέντρησης.

Για να υποβάλετε σε προκαταρκτική θερμική επεξεργασία τη συσκευή φυγοκέντρησης και τον εκφορτωμένο ρότορα, προχωρήστε ως εξής:

1. Πατήστε το κουμπί **SNOWFLAKE**.

   Μια ένδειξη πάνω από το κουμπί **SNOWFLAKE** υποδεικνύει ότι το σύστημα λειτουργεί στην ενεργοποιημένη λειτουργία προκαταρκτικής θερμικής επεξεργασίας.



2. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή πατώντας επαναλαμβανόμενα τα κουμπιά **MINUS / PLUS** − + που βρίσκονται κάτω από τη δεξιά οθόνη, μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή τιμή. Μπορείτε να αυξήσετε ή να μειώσετε τη θερμοκρασία σε βήματα του 1°C.
3. Πατήστε το **START**.

   Ο ρότορας θα λειτουργήσει στη βέλτιστη ταχύτητα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εάν πατήσετε διαφορετικό πλήκτρο από το **START**, θα εξέλθετε από τη λειτουργία προκαταρκτικής θερμικής επεξεργασίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εάν επιθυμείτε να αλλάξετε τη θερμοκρασία των δειγμάτων σας, έχετε υπόψη σας ότι ο χρόνος που απαιτείται για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας είναι παρατεταμένος. Για κρίσιμες εφαρμογές πρέπει να λαμβάνετε άλλα μέτρα προφύλαξης, για να διασφαλίσετε την επίτευξη και διατήρηση της επιθυμητής θερμοκρασίας.

3. 5. 7. Αλλαγή των ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτέλεσης

Μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτέλεσης ως εξής:

1. Πατήστε ένα από τα τρία κουμπιά **MINUS / PLUS** − + στον πίνακα ελέγχου.

   Η τρέχουσα τιμή θα αλλάξει στη λειτουργία προεπιλογής τιμής.
2. Εισαγάγετε τη νέα τιμή όπως περιγράφεται παραπάνω.
3. Πατήστε το START.
4. Η τιμή ορίζεται και χρησιμοποιείται αμέσως.

3. 6. Φυγοκέντρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία σε περίπτωση φυγοκέντρησης με εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά ή ουσίες. Μην εκτελείτε φυγοκέντρηση σε εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά ή ουσίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μπορεί να επηρεαστεί η ακεραιότητα του δείγματος εξαιτίας της τριβής του αέρα.

Η θερμοκρασία του ρότορα μπορεί να αυξηθεί σημαντικά καθώς περιστρέφεται η συσκευή φυγοκέντρησης. Οι μονάδες με εξαερισμό προκαλούν θέρμανση του ρότορα σε επίπεδα πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Οι ψυχόμενες μονάδες μπορεί να έχουν απόκλιση ανάμεσα στην εμφανιζόμενη και την καθορισμένη θερμοκρασία στη θερμοκρασία δείγματος.

Βεβαιωθείτε ότι οι δυνατότητες ελέγχου θερμοκρασίας της συσκευής φυγοκέντρησης πληρούν τις προδιαγραφές της εφαρμογής σας. Εάν είναι απαραίτητο, πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική εκτέλεση.

Φροντίστε να διατηρείτε μια ζώνη ασφαλείας τουλάχιστον 30 εκ. γύρω από τη συσκευή φυγοκέντρησης. [→ 🗎 42]

Τα άτομα και οι επικίνδυνες ουσίες πρέπει να παραμένουν έξω από αυτήν τη ζώνη ασφαλείας κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης.

Μόλις ο κεντρικός διακόπτης έχει ενεργοποιηθεί, ο ρότορας έχει εγκατασταθεί σωστά, τα σημεία ρύθμισης έχουν οριστεί όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα και το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης είναι κλειστό, είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε.

Έναρξη φυγοκέντρησης

Πατήστε το START στον πίνακα ελέγχου. Η συσκευή φυγοκέντρησης επιταχύνει μέχρι την προκαθορισμένη ταχύτητα με ενεργή την ένδειξη του χρόνου.

Οι κινούμενοι δείκτες στην αριστερή οθόνη αντιπροσωπεύουν τον περιστρεφόμενο ρότορα.

Η οθόνη εκτέλεσης ξεκινά την αντίστροφη μέτρηση από την προεπιλεγμένη τιμή. Εάν ο υπολειπόμενος χρόνος της περιόδου εκτέλεσης είναι λιγότερο από 1 λεπτό, ο χρόνος αυτός παρουσιάζεται σε δευτερόλεπτα.

Σε συνεχή λειτουργία hd, η ένδειξη του χρόνου μετρά προς τα πάνω. [→ 58]

Ο χρόνος περιόδου εκτέλεσης που έχει παρέλθει εμφανίζεται αρχικά σε δευτερόλεπτα. Μετά από ένα λεπτό, η ένδειξη αλλάζει σε λεπτά.

Διακοπή της φυγοκέντρησης

Με προεπιλεγμένο χρόνο εκτέλεσης

Εάν ο χρόνος περιόδου εκτέλεσης έχει προεπιλεγεί, το μόνο που χρειάζεται να κάνετε είναι να περιμένετε μέχρι η συσκευή φυγοκέντρησης να τερματίσει αυτόματα την περίοδο εκτέλεσης.

Μόλις η ταχύτητα μηδενιστεί, στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα END. Πατώντας OPEN, μπορείτε να ανοίξετε το καπάκι και να αφαιρέσετε τα δείγματα.

Μπορείτε επίσης να σταματήσετε χειροκίνητα ανά πάσα στιγμή τη φυγοκέντρηση πατώντας STOP.

Συνεχής λειτουργία

Εάν επιλέξετε συνεχή λειτουργία, θα πρέπει να σταματήσετε τη φυγοκέντρηση χειροκίνητα. [→ 58]

1. Πατήστε το STOP στον πίνακα ελέγχου.
2. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα END, πατήστε OPEN για να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης και να αφαιρέσετε τα δείγματα.

3. 7. Σύντομη φυγοκέντρηση

Για σύντομη φυγοκέντρηση, η συσκευή φυγοκέντρησης διαθέτει τη λειτουργία PULSE.

Πιέζοντας και κρατώντας πατημένο το PULSE, η περιστροφή θα ξεκινήσει και θα συνεχιστεί μέχρι να αφήσετε το πλήκτρο.

Η επιτάχυνση και η πέδηση της συσκευής φυγοκέντρησης γίνονται στη μέγιστη ισχύ. Η προεπιλεγμένη τιμή παραβλέπεται.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η συσκευή φυγοκέντρησης επιταχύνει στη μέγιστη ταχύτητα.

Ο χρόνος περιόδου εκτέλεσης εμφανίζεται αρχικά σε δευτερόλεπτα. Μετά από ένα λεπτό, η ένδειξη αλλάζει σε λεπτά.

Μετά από μια σύντομη φυγοκέντρηση επανέρχονται οι καθορισμένες τιμές.

3. 8. Εφαρμογές στεγανές στα αερολύματα

Βασικές αρχές

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τους κατάλληλους περιέκτες δειγμάτων για την επιθυμητή διαδικασία φυγοκέντρησης.
- Η θερμοκρασία σε αεριζόμενες συσκευές φυγοκέντρησης μπορεί να φτάσει τους 15°C πάνω από τη θερμοκρασία δωματίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι ρότορες και τα σωληνάρια με αεροστεγές σφράγισμα για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού πρέπει να ανοίγονται μόνο σε εγκεκριμένο πάγκο εργασίας ασφαλείας, σε περιπτώσεις φυγοκέντρησης επικίνδυνων δειγμάτων. Να λαμβάνετε υπόψη σας το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

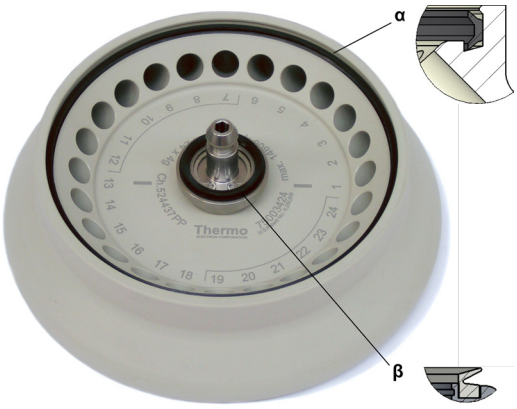
Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει όλα τα παρεμβύσματα προτού ξεκινήσετε τυχόν εφαρμογές στεγανές στα αερολύματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από κάθε χρήση, πρέπει να επιθεωρείτε τα παρεμβύσματα στον ρότορα, για να βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά τοποθετημένα και δεν παρουσιάζουν φθορά ή ζημιά. Τα κατεστραμμένα παρεμβύσματα πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως. Μπορείτε να παραγγείλετε παρεμβύσματα στεγανοποίησης ως ανταλλακτικά. [→ 26]

Όταν φορτώσετε τον ρότορα, βεβαιωθείτε ότι το καπάκι του ρότορα κλείνει με ασφάλεια. Τα φθαρμένα καλύμματα ρότορα πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.

Αντικατάσταση τσιμουχών



Άνω λεπτομέρεια: Μεγάλη τσιμούχα στην εξωτερική αυλάκωση του σώματος του ρότορα κάτω λεπτομέρεια: μικρή τσιμούχα στην αυλάκωση του κολάρου του ρότορα

1. Λιπάνετε όλες τις τσιμούχες.
2. Πιέστε τη μεγάλη τσιμούχα στην εξωτερική αυλάκωση του σώματος του ρότορα (άνω λεπτομέρεια).
3. Πιέστε τη μικρή τσιμούχα στην αυλάκωση του κολάρου του ρότορα (κάτω λεπτομέρεια).
4. Όταν φορτώσετε τον ρότορα, βεβαιωθείτε ότι το καπάκι του ρότορα κλείνει με ασφάλεια.
5. Εάν το καπάκι του ρότορα είναι κατεστραμμένο ή στομωμένο, πρέπει να αντικατασταθεί.

Στάθμη πλήρωσης

Τα σωληνάρια πρέπει να γεμίζουν μέχρι ένα επίπεδο, το οποίο διασφαλίζει ότι το δείγμα δεν έχει τη δυνατότητα να φτάσει στην κορυφή του σωληναρίου κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρησης.

Ονομαστικός όγκος	Επιτρεπόμενος όγκος
2,0 ml	1,5 ml
1,5 ml	1,0 ml
άλλο	2/3 του ονομαστικού όγκου

Έλεγχος στεγανότητας για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού

Η δοκιμή του αεροστεγούς σφραγίσματος για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού στους ρότορες και τους κάδους εξαρτάται από τη διαδικασία της μικροβιολογικής εξέτασης, σύμφωνα με το Παράρτημα AA του προτύπου EN 61010-2-020.

Το αεροστεγές σφράγισμα ενός ρότορα εξαρτάται από τον ορθό χειρισμό.

Ελέγξτε όπως απαιτείται, για να βεβαιωθείτε ότι ο ρότοράς σας είναι αεροστεγής για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού.

Ο προσεκτικός έλεγχος των σφραγίσεων και των επιφανειών σφράγισης για σημάδια φθοράς, όπως π.χ. ρωγμές, χαρακιές και ευθραυστότητα, είναι εξαιρετικά σημαντικός.

Οι εφαρμογές με αεροστεγές σφράγισμα για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού δεν είναι δυνατό να εκτελεστούν με τα καπάκια ανοιχτά.

Το αεροστεγές σφράγισμα για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού απαιτεί τη σωστή πλήρωση των δοχείων με τα δείγματα και το κλείσιμο του καπακιού του ρότορα.

Γρήγορη δοκιμή

Μπορείτε να δοκιμάσετε τη στεγανότητα για την αποφυγή του φαινομένου ψεκασμού με την εξής γρήγορη διαδικασία δοκιμής:

1. Λιπάνετε ελαφρώς όλες τις σφραγίσεις.

   Χρησιμοποιείτε πάντα το παρεχόμενο γράσο για τη λίπανση των τσιμουχών.
2. Γεμίστε τις κοιλότητες με περίπου 10 ml ανθρακούχου μεταλλικού νερού.
3. Κλείστε τον ρότορα όπως περιγράφεται στις οδηγίες χειρισμού.
4. Ανακινήστε έντονα τον ρότορα με τα χέρια σας.

   Έτσι θα απελευθερωθεί το αέριο ανθρακικό οξύ, το οποίο είναι δεσμευμένο στο νερό, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη περίσσειας πίεσης.
   Μην πιέζετε το καπάκι κατά τη διάρκεια αυτής της ενέργειας.
   Οι διαρροές μπορούν να ανιχνευθούν μέσω της διαφυγής νερού ή από τον ήχο της διαφυγής αερίου.
   Αντικαταστήστε τις σφραγίσεις εάν εντοπίσετε κάποια διαρροή. Στη συνέχεια, επαναλάβετε τη δοκιμή.
5. Στεγνώστε τον ρότορα, το καπάκι του ρότορα και τη σφράγιση του καλύμματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ Αυτή η γρήγορη δοκιμή δεν ενδείκνυται για την επαλήθευση της στεγανότητας ενός ρότορα ενάντια στο φαινόμενο ψεκασμού. Ελέγξτε σχολαστικά τις σφραγίσεις και τις επιφάνειες σφράγισης του καπακιού.

4. Συντήρηση και φροντίδα

4. 1. Συχνότητα καθαρισμού

Για τη διασφάλιση της προστασίας της δική σας, του περιβάλλοντος, αλλά και του εξοπλισμού, πρέπει να καθαρίζετε και, εάν είναι απαραίτητο, να απολυμαίνετε τον ρότορα και τα εξαρτήματά του ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4. 2. Βασικά στοιχεία

- Χρησιμοποιείτε ζεστό νερό με ουδέτερο απορρυπαντικό που είναι κατάλληλο για χρήση με τα υλικά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον παρασκευαστή της καθαριστικής ουσίας.
- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό ύφασμα για τον καθαρισμό.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ καυστικές καθαριστικές ουσίες, όπως σαπουνάδες, φωσφορικό οξύ, λευκαντικά διαλύματα ή σκόνες τριψίματος.
- Αφαιρέστε τον ρότορα και καθαρίστε τον θάλαμο φυγοκέντρησης με μια μικρή ποσότητα καθαριστικής ουσίας απλωμένη σε ένα καθαρό πανί.
- Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα χωρίς μεταλλικές τρίχες για να αφαιρέσετε τα επίμονα υπολείμματα.
- Στη συνέχεια ξεπλύνετε με μια μικρή ποσότητα απεσταγμένου νερού και αφαιρέστε την υπολειπόμενη ποσότητα με απορροφητικές πετσέτες.
- Χρησιμοποιήστε μόνο καθαριστικές και απολυμαντικές ουσίες με pH 6-8.
- Αφού καθαρίσετε σχολαστικά τους ρότορες, πρέπει να τον επιθεωρείτε για ζημιές, φθορά και διάβρωση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι δακτύλιοι σφράγισης εξακολουθούν να είναι λείοι, χωρίς θραύσματα ή άλλες φθορές. Ορισμένοι δακτύλιοι σφράγισης δεν είναι κατάλληλοι για αποστείρωση σε αυτόκαυστο. Αντικαταστήστε αμέσως τους εύθραυστους ή κατεστραμμένους δακτυλίους σφράγισης. Ανατρέξτε στην ενότητα «Προδιαγραφές ρότορα» στη σελίδα 25 για λεπτομέρειες σχετικά με τους δακτυλίους σφράγισης ως ανταλλακτικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη εγκεκριμένες διαδικασίες ή ουσίες μπορεί να επιδεινώσουν την κατάσταση των υλικών της συσκευής φυγοκέντρησης και να προκαλέσουν δυσλειτουργία. Αποφύγετε τη χρήση οποιασδήποτε άλλης διαδικασίας καθαρισμού ή απολύμανσης, εάν δεν είστε απολύτως βέβαιοι ότι η εν λόγω διαδικασία είναι ασφαλής για τον εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε μόνο καθαριστικές ουσίες που δεν θα φθείρουν τον εξοπλισμό. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον παρασκευαστή της καθαριστικής ουσίας. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με την Thermo Fisher Scientific.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην θέτετε σε λειτουργία ρότορες ή εξαρτήματα που φέρουν σημάδια φθοράς. Βεβαιωθείτε ότι ο ρότορας, οι κάδοι και τα εξαρτήματα βρίσκονται εντός του προβλεπόμενου μέγιστου αριθμού κύκλων τους. Σας συνιστούμε να επιθεωρείτε σε ετήσια βάση τους ρότορες και τα εξαρτήματα στο πλαίσιο του σέρβις ρουτίνας, για την αποφυγή τυχόν προβλημάτων ασφάλειας.

4. 3. Καθαρισμός

Καθαρίστε ως εξής:

1. Καθαρίστε τον ρότορα, τους κάδους και τα εξαρτήματα εξωτερικά του θαλάμου φυγοκέντρησης.
2. Ξεχωρίστε τον ρότορα, τους κάδους, τα καπάκια, τα σωληνάρια και τους δακτυλίους στεγανοποίησης, για να τα καθαρίσετε σχολαστικά.
3. Ξεπλύνετε τον ρότορα και όλα τα εξαρτήματα με ζεστό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό που είναι κατάλληλο για χρήση με τα υλικά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον παρασκευαστή της καθαριστικής ουσίας.
4. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα χωρίς μεταλλικές τρίχες για να αφαιρέσετε τα επίμονα υπολείμματα.
5. Ξεπλύνετε τον ρότορα και όλα τα εξαρτήματα με απεσταγμένο νερό.
6. Τοποθετήστε τους ρότορες σε μια πλαστική σχάρα με τις κοιλότητές τους στραμμένες προς τα κάτω, ώστε να στραγγίξουν και να στεγνώσουν εντελώς.
7. Μετά τον καθαρισμό, στεγνώστε όλους τους ρότορες και τα εξαρτήματα με ένα πανί ή σε έναν θάλαμο ζεστού αέρα με μέγιστη θερμοκρασία 50°C. Εάν χρησιμοποιείτε θάλαμο στεγνώματος, η θερμοκρασία δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει τους 50°C. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες μπορούν να βλάψουν το υλικό και να μειώσουν τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων.
8. Ελέγξτε τον ρότορα και τα εξαρτήματά του για σημάδια φθοράς.
9. Μετά τον καθαρισμό, περάστε ολόκληρη την επιφάνεια των αλουμινένιων μερών, συμπεριλαμβανομένων και των κοιλοτήτων, με λάδι αντιδιαβρωτικής προστασίας (70009824).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη χρήση οποιασδήποτε μεθόδου καθαρισμού, οι χρήστες πρέπει να απευθύνονται στον παρασκευαστή των καθαριστικών ουσιών για να επιβεβαιώσουν ότι η προτεινόμενη μέθοδος δεν θα βλάψει τον εξοπλισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο μηχανισμός μετάδοσης και η διάταξη κλειδώματος της θύρας μπορεί να φθαρούν εάν έρθουν σε επαφή με υγρά. Μην αφήνετε υγρά, ειδικά οργανικούς διαλύτες, να φτάσουν στον κινητήριο άξονα, τα κεντρικά έδρανα ή τις διατάξεις κλειδώματος της θύρας της συσκευής φυγοκέντρησης. Οι οργανικοί διαλύτες διασπούν το γράσο στο έδρανο του μοτέρ. Ως αποτέλεσμα, ο κινητήριος άξονας μπορεί να κλειδώσει.

ΠΡΟΣΟΧΗ

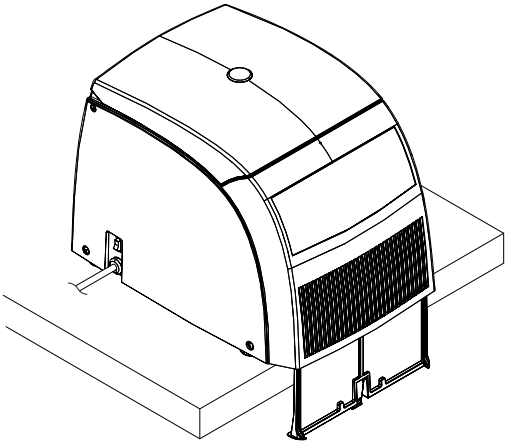
Τραυματισμοί από κοψίματα.

Μην αγγίζετε τον συμπυκνωτή ενώ καθαρίζετε την πίσω πλευρά της συσκευής φυγοκέντρησης.

Υπάρχει κίνδυνος να κοπείτε εάν αγγίξετε τον συμπυκνωτή λόγω της αιχμηρότητάς του.

Καθαρισμός της μονάδας φίλτρου

Οι ψυχόμενες συσκευές φυγοκέντρησης διαθέτουν μια μονάδα φίλτρου για την προστασία της συσκευής ψύξης.



1. Τραβήξτε τη συσκευή φυγοκέντρησης προς την άκρη του τραπεζιού.
2. Τραβήξτε το κλιπ κάτω από το πλέγμα αναρρόφησης και αφαιρέστε τελείως τη μονάδα φίλτρου τραβώντας την προς τα κάτω.
3. Αφαιρέστε τη σκόνη που έχει συσσωρευτεί με ένα μαλακό πανί.
4. Κατά την εκ νέου εισαγωγή του φίλτρου, η ένδειξη Front (Εμπρός) θα πρέπει να δείχνει προς το μπροστινό μέρος της συσκευής φυγοκέντρησης.
5. Πιέστε το φίλτρο προς τα πάνω εντός της υποδοχής, μέχρι το κλιπ να κλειδώσει στην κάτω πλάκα.

4. 4. Απολύμανση

Πρέπει να διασφαλίζετε ότι το επίπεδο απολύμανσης ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σας.

Μετά την απολύμανση:

1. Ξεπλύνετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και όλα τα μολυσμένα εξαρτήματα με νερό.
2. Αφήστε τα να στραγγίξουν και να στεγνώσουν εντελώς.
3. Μετά την απολύμανση, περάστε ολόκληρη την επιφάνεια των αλουμινένιων μερών, συμπεριλαμβανομένων και των κοιλοτήτων, με λάδι αντιδιαβρωτικής προστασίας (70009824).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αγγίζετε τα μολυσμένα εξαρτήματα. Υπάρχει πιθανότητα επικίνδυνης μόλυνσης σε περίπτωση που αγγίξετε έναν μολυσμένο ρότορα ή εξαρτήματα της συσκευής φυγοκέντρησης. Μολυσματικά υλικά μπορεί να εισέλθουν στη συσκευή φυγοκέντρησης σε περίπτωση που σπάσει ένα σωληνάριο ή σημειωθεί κάποια έκχυση. Σε περίπτωση μόλυνσης, βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν εκτίθεται σε κίνδυνο. Απολυμάνετε αμέσως τις πληγείσες περιοχές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον εξοπλισμό από τη χρήση μη ενδεδειγμένων μεθόδων ή ουσιών απολύμανσης. Βεβαιωθείτε ότι η απολυμαντική ουσία ή μέθοδος δεν θα προκαλέσει φθορά στον εξοπλισμό. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον παρασκευαστή της απολυμαντικής ουσίας. Τηρείτε τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χειρισμού για τις απολυμαντικές ουσίες που χρησιμοποιείτε.

4. 5. Απορρύπανση

Πρέπει να διασφαλίζετε ότι το επίπεδο απορρύπανσης ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σας.

Μετά την απορρύπανση:

1. Ξεπλύνετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και όλα τα μολυσμένα εξαρτήματα με νερό.
2. Αφήστε τα να στραγγίξουν και να στεγνώσουν εντελώς.
3. Μετά την απορρύπανση, περάστε ολόκληρη την επιφάνεια των αλουμινένιων μερών, συμπεριλαμβανομένων και των κοιλοτήτων, με λάδι αντιδιαβρωτικής προστασίας (70009824).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αγγίζετε τα μολυσμένα εξαρτήματα. Υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε ακτινοβολία εάν αγγίξετε τον μολυσμένο ρότορα και τα εξαρτήματα της συσκευής φυγοκέντρησης. Σε περίπτωση που σπάσει ένα σωληνάριο ή σημειωθεί κάποια έκχυση, υπάρχει κίνδυνος να εισέλθουν μολυσμένα υλικά στη συσκευή φυγοκέντρησης. Σε περίπτωση μόλυνσης, βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν εκτίθεται σε κίνδυνο. Απορρυπάνετε αμέσως τις πληγείσες περιοχές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον εξοπλισμό από τη χρήση μη ενδεδειγμένων μεθόδων ή ουσιών απορρύπανσης. Βεβαιωθείτε ότι η απορρυπαντική ουσία ή η μέθοδος δεν θα προκαλέσει φθορά στον εξοπλισμό. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον παρασκευαστή της απορρυπαντικής ουσίας. Τηρείτε τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χειρισμού για τις απορρυπαντικές ουσίες που χρησιμοποιείτε.

4. 6. Αποστείρωση σε αυτόκαυστο

Αποσυναρμολογείτε πάντα όλα τα εξαρτήματα πριν από την αποστείρωση σε αυτόκαυστο, π.χ. τα καπάκια πρέπει να αφαιρούνται πριν από την αποστείρωση ενός κάδου ή ρότορα σε αυτόκαυστο.

Εάν δεν αναγράφεται κάτι διαφορετικό επάνω στα εξαρτήματα, όλα τα εξαρτήματα μπορούν να αποστειρωθούν σε αυτόκαυστο στους 121°C για 20 λεπτά. Η μόνη εξαίρεση είναι ο ρότορας αιματοκρίτη στους 134°C για 20 λεπτά. [→ 38]

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί το απαραίτητο επίπεδο στειρότητας, ανάλογα με τις απαιτήσεις σας.

Μετά την αποστείρωση σε αυτόκαυστο, περάστε ολόκληρη την επιφάνεια των αλουμινένιων μερών, συμπεριλαμβανομένων και των κοιλοτήτων, με λάδι αντιδιαβρωτικής προστασίας (70009824).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην υπερβαίνετε ποτέ την επιτρεπόμενη θερμοκρασία και διάρκεια κατά την αποστείρωση σε αυτόκαυστο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δεν επιτρέπονται πρόσθετες χημικές ουσίες στον ατμό.

4. 7. Αντικατάσταση παρεμβύσματος σφράγισης αιματοκρίτη

1. Αφαιρέστε την παλιά σφράγιση.
2. Δημιουργήστε έναν δακτύλιο με τον ελαστικό ιμάντα. Βεβαιωθείτε ότι ο ελαστικός ιμάντας δεν είναι συστραμμένος.
3. Τοποθετήστε τα άκρα που έρχονται σε επαφή εντός της αυλάκωσης του ρότορα. Βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί ανάμεσα σε δύο υποδοχές τριχοειδών σωληναρίων.
4. Πιέστε τον ελαστικό ιμάντα μέχρι να εισαχθεί πλήρως μέσα στην αυλάκωση, αποφεύγοντας τις τσακίσεις ή τα κύματα.



① Άκρα που έρχονται σε επαφή

Εικόνα 7: Αντικατάσταση σφράγισης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Για να παρατείνετε τον ωφέλιμο χρόνο ζωής του ελαστικού ιμάντα, μετατοπίστε τον ελαστικό ιμάντα αμέσως μόλις εμφανιστούν επάνω του σημάδια πίεσης από τα τριχοειδή σωληνάρια. Βεβαιωθείτε ότι τα άκρα που έρχονται σε επαφή τοποθετούνται πάντα ανάμεσα σε δύο υποδοχές τριχοειδών σωληναρίων.

4. 8. Τρόπος αντιμετώπισης των σπασμένων τριχοειδών σωληναρίων αιματοκρίτη

1. Αφαιρέστε προσεκτικά το καπάκι του ρότορα αιματοκρίτη.
2. Αφαιρέστε τα μεγαλύτερα κομμάτια των τριχοειδών σωληναρίων με ένα τσιμπιδάκι.
3. Αφαιρέστε τον ρότορα.
4. Αφαιρέστε αργά και προσεκτικά τη σφράγιση με το τσιμπιδάκι.
5. Καθαρίστε και απολυμάνετε τον ρότορα όπως περιγράφεται παρακάτω.
6. Τοποθετήστε νέα σφράγιση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μολυσματικά υλικά μπορεί να εισέλθουν στη συσκευή φυγοκέντρησης σε περίπτωση που σπάσει ένα σωληνάριο ή σημειωθεί κάποια έκχυση. Έχετε υπόψη σας τον κίνδυνο μόλυνσης όταν αγγίζετε τον ρότορα και λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης.

Τα σπασμένα τριχοειδή σωληνάρια έχουν αιχμηρές άκρες και αποτελούν κίνδυνο τραυματισμού.

4. 9. Συντήρηση

Η Thermo Fisher Scientific συνιστά την εκτέλεση εργασιών σέρβις στη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της μία φορά τον χρόνο, από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις. Ο τεχνικός σέρβις ελέγχει τα εξής:

- ηλεκτρικός εξοπλισμός και συνδέσεις
- καταλληλότητα της τοποθεσίας εγκατάστασης
- διάταξη κλειδώματος καπακιού και σύστημα ασφαλείας συσκευής φυγοκέντρησης
- ρότορας
- σταθεροποίηση του ρότορα και του κινητήριου άξονα της συσκευής φυγοκέντρησης
- προστατευτικό περίβλημα

Πριν από το σέρβις, η συσκευή φυγοκέντρησης και οι ρότορες πρέπει να καθαρίζονται και να απορρυπαίνονται επιμελώς προκειμένου να διασφαλιστεί η πλήρης και ασφαλής επιθεώρησή τους.

Η Thermo Fisher Scientific προσφέρει συμβάσεις ελέγχου και σέρβις για τις εργασίες αυτές. Οι απαραίτητες επισκευές εκτελούνται δωρεάν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και με χρέωση μετά το πέρας αυτής. Αυτό ισχύει μόνο εάν η συσκευή φυγοκέντρησης έχει συντηρηθεί από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις της Thermo Fisher Scientific.

Συνιστάται η επικύρωση της συσκευής φυγοκέντρησης, την οποία μπορείτε να ζητήσετε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

4. 10. Διάρκεια ζωής

Οι προδιαγραφές της συσκευής φυγοκέντρησης προβλέπουν μια διάρκεια ζωής της τάξης των 10 ετών. Συνιστάται η απόσυρση της συσκευής φυγοκέντρησης μόλις συμπληρωθεί αυτό το χρονικό διάστημα.

Η διάρκεια ζωής των ροτόρων, των κάδων και των καπακιών βασίζεται σε κύκλους και καθορίζεται ξεχωριστά για κάθε ρότορα. [→ 26]

Άλλα εξαρτήματα δεν περιορίζονται σε συγκεκριμένη διάρκεια ζωής και πρέπει να αντικατασταθούν μόνο όταν καταστραφούν ή φθαρούν.

4. 11. Αποστολή

Πριν από την αποστολή της συσκευής φυγοκέντρησης:

- Η συσκευή φυγοκέντρησης πρέπει να είναι καθαρή και απολυμασμένη.
- Η απορρύπανση πρέπει να τεκμηριώνεται με ένα πιστοποιητικό απορρύπανσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν αποστείλετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της, πρέπει να καθαρίσετε και, εάν είναι απαραίτητο, να απολυμάνετε ή να απορρυπάνετε ολόκληρο το σύστημα. Αν δεν είστε βέβαιοι, επικοινωνήστε με το τμήμα υποστήριξης πελατών της Thermo Fisher Scientific.

4. 12. Αποθήκευση

- Πριν αποθηκεύσετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της, πρέπει να την καθαρίσετε και, εάν είναι απαραίτητο, να την υποβάλετε σε απολύμανση και απορρύπανση.

  Η συσκευή φυγοκέντρησης, οι ρότορες, οι κάδοι και τα εξαρτήματα πρέπει να είναι εντελώς στεγνά πριν αποθηκευτούν.
- Διατηρείτε τη συσκευή φυγοκέντρησης σε έναν καθαρό και ξηρό χώρο χωρίς σκόνη.
- Αποφύγετε την αποθήκευση της συσκευής φυγοκέντρησης στο άμεσο ηλιακό φως.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν θέτετε εκτός χρήσης τη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της, πρέπει να καθαρίζετε και, εάν είναι απαραίτητο, να πραγματοποιείτε απολύμανση ή απορρύπανση σε ολόκληρο το σύστημα. Αν δεν είστε βέβαιοι, επικοινωνήστε με το Τμήμα υποστήριξης πελατών της Thermo Fisher Scientific.

4. 13. Απόρριψη

Όσον αφορά την απόρριψη της συσκευής φυγοκέντρησης, πρέπει να λαμβάνετε υπόψη σας και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας. Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Thermo Fisher Scientific για την απόρριψη της συσκευής φυγοκέντρησης. Για τα στοιχεία επικοινωνίας, ανατρέξτε στο οπισθόφυλλο αυτού του εγχειριδίου ή επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.thermofisher.com/centrifuge

Για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η απόρριψη διέπεται από την Οδηγία περί αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) 2012/19/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Λάβετε υπόψη τις πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά και την αποστολή. [→ 🗎 43] [→ 🗎 72]

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν θέτετε τη συσκευή φυγοκέντρησης και τα εξαρτήματά της εκτός λειτουργίας με σκοπό την απόρριψή τους, πρέπει να καθαρίζετε και, εάν είναι απαραίτητο, να απολυμαίνετε ή να απορρυπαίνετε ολόκληρο το σύστημα. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Thermo Fisher Scientific.

5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

5. 1. Μηχανική απεμπλοκή καπακιού έκτακτης ανάγκης

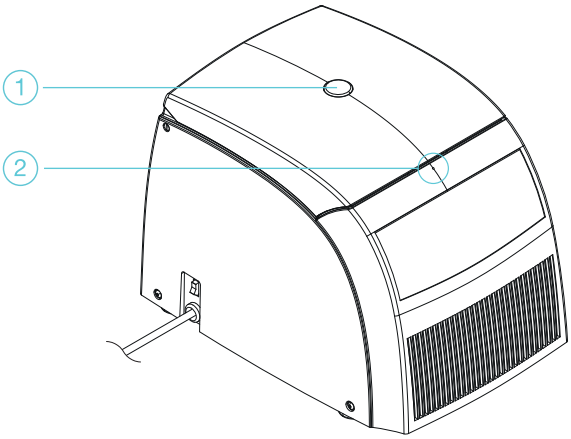
Κατά τη διάρκεια μιας διακοπής ρεύματος, δεν θα έχετε τη δυνατότητα να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης με τον κανονικό ηλεκτρικό μηχανισμό απεμπλοκής του καπακιού. Για τον σκοπό αυτό παρέχεται μια μηχανική διάταξη παράκαμψης, η οποία σας δίνει τη δυνατότητα να ανακτήσετε το δείγμα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ωστόσο, αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και αφού έχει σταματήσει τελείως ο ρότορας.

Να περιμένετε πάντα τον ρότορα να σταματήσει, χωρίς πέδηση. Η πέδηση δεν λειτουργεί όταν δεν υπάρχει τροφοδοσία ρεύματος. Η διαδικασία πέδησης διαρκεί πολύ περισσότερο από το συνηθισμένο.

Προχωρήστε ως εξής:

1. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει ο ρότορας. Αυτό μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά. Χρησιμοποιήστε τη θύρα προβολής για οπτική επαλήθευση.
2. Αφαιρέστε το βύσμα τροφοδοσίας ρεύματος.
3. Εισαγάγετε ένα σύρμα μήκους 3 ιντσών (π.χ. έναν συνδετήρα) στην οπή πάνω από τον πίνακα ελέγχου.
4. Πιέστε ήπια προς τα κάτω τη θύρα της συσκευής φυγοκέντρησης. Προωθήστε περαιτέρω το σύρμα εντός της οπής, μέχρι να ακούσετε και να νιώσετε το μάνταλο της θύρας να ξεκλειδώνει.
5. Αφαιρέστε το σύρμα από την οπή και ανοίξτε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης.

   Τα δείγματα μπορούν να αφαιρεθούν.



① Θύρα προβολής ② Απεμπλοκή καπακιού έκτακτης ανάγκης

Εικόνα 8: Απεμπλοκή καπακιού έκτακτης ανάγκης

6. Συνδέστε ξανά τη συσκευή φυγοκέντρησης μόλις αποκατασταθεί η τροφοδοσία ρεύματος.
7. Ενεργοποιήστε τη συσκευή φυγοκέντρησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν αγγίξετε έναν περιστρεφόμενο ρότορα με τα χέρια ή τα εργαλεία σας, υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού. Ο ρότορας μπορεί να συνεχίσει να περιστρέφεται μετά από διακοπή ρεύματος. Μην ανοίγετε τη συσκευή φυγοκέντρησης πριν σταματήσει να περιστρέφεται ο ρότορας. Μην αγγίζετε τον ρότορα που περιστρέφεται. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τα χέρια σας ή εργαλεία για να σταματήσετε έναν περιστρεφόμενο ρότορα.

5. 2. Σχηματισμός πάγου

Ο θερμός και υγρός αέρας σε συνδυασμό με τον κρύο θάλαμο φυγοκέντρησης μπορεί να οδηγήσει στον σχηματισμό πάγου. Για να αφαιρέσετε τον πάγο από τον θάλαμο φυγοκέντρησης, πραγματοποιήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Ανοίξτε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης.
2. Αφαιρέστε τον ρότορα. [→ 🗎 49]
3. Αφήστε τον πάγο να λιώσει.

   ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην χρησιμοποιήσετε αιχμηρά εργαλεία, διαβρωτικά υγρά ή φλόγα για να επιταχύνετε τη διαδικασία τήξης του πάγου. Εάν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε ζεστό νερό για να επιταχύνετε τη διαδικασία τήξης.
4. Αφαιρέστε το νερό από τον θάλαμο φυγοκέντρησης.

5. 3. Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος που δεν αναγράφεται σε αυτόν τον πίνακα, πρέπει να επικοινωνήσετε με έναν τεχνικό σέρβις.

Σφάλμα	Περιγραφή	Λύσεις
Η οθόνη παραμένει σκοτεινή.	Ο μηχανισμός μετάδοσης σταματά. Η συσκευή φυγοκέντρησης σταματά να λειτουργεί χωρίς πέδηση. Δεν είναι δυνατό το άνοιγμα του καπακιού της συσκευής φυγοκέντρησης.	Δεν υπάρχει σύνδεση με παροχή ρεύματος. Είναι ενεργοποιημένη η συσκευή φυγοκέντρησης; Ελέγξτε τη σύνδεση με την παροχή ρεύματος. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
Η οθόνη σβήνει για λίγο.	Ο μηχανισμός μετάδοσης σταματά. Η συσκευή φυγοκέντρησης σταματά να λειτουργεί χωρίς πέδηση.	Η σύνδεση με την παροχή ρεύματος διακόπτεται για μερικά δευτερόλεπτα. • Σβήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας. • Ελέγξτε αν το καλώδιο ρεύματος είναι σωστά συνδεδεμένο. • Επανεκκινήστε τη συσκευή φυγοκέντρησης.
Δεν είναι δυνατό το άνοιγμα του καπακιού της συσκευής φυγοκέντρησης.	Το πάτημα του OPEN δεν έχει κάποιο αποτέλεσμα.	Το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης δεν είναι σωστά συνδεδεμένο ή είναι στρεβλωμένο. • Ελέγξτε αν λειτουργεί η σύνδεση με το ρεύμα και αν είναι ενεργοποιημένο το όργανο (η οθόνη αναμμένη). • Εάν η ενέργεια αυτή αποτύχει, μπορείτε να ανοίξετε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης χρησιμοποιώντας τη διάταξη μηχανικής απεμπλοκής έκτακτης ανάγκης. [→ 74]
	Υπερβολικός θόρυβος λειτουργίας.	Ανισορροπία • Διακόψτε τη φυγοκέντρηση. Πατήστε το **STOP** ή αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας. • Περιμένετε να σταματήσει πλήρως η συσκευή φυγοκέντρησης. • Ελέγξτε αν ο ρότορας έχει φορτωθεί σωστά. • Ελέγξτε αν ο θόρυβος κατά τη λειτουργία οφείλεται σε σπασμένο σωληνάριο, ζημιά στον ρότορα ή το μοτέρ. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
Εμφανίζεται η ένδειξη **oP** παρόλο που το καπάκι είναι κλειστό.	Η συσκευή φυγοκέντρησης δεν ξεκινά.	Το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης δεν έχει κλείσει σωστά. Ανοίξτε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης και επαναλάβετε τη διαδικασία κλειδώματος. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.

Σφάλμα	Περιγραφή	Λύσεις
Lid	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση.	Το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης ανοίχθηκε χειροκίνητα κατά τη διάρκεια της περιόδου εκτέλεσης. Κλείστε αμέσως το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης. Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Για να συνεχίσετε τη φυγοκέντρηση, θα χρειαστεί να απενεργοποιήσετε και να ενεργοποιήσετε ξανά το όργανο.
E-01 - E-13	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Εσωτερικό σφάλμα προγράμματος Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-14	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Υπερβολική θερμοκρασία στον θάλαμο της συσκευής φυγοκέντρησης. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή φυγοκέντρησης μετά από ένα λεπτό περίπου. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-15 - E-16	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Σφάλμα μέτρησης θερμοκρασίας. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-22 - E-23	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Σφάλμα κατά την εισαγωγή της ταχύτητας. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη **BR** και μια αντίστροφη μέτρηση από **100 - 0.** Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.

Σφάλμα	Περιγραφή	Λύσεις
E-24	Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Λανθασμένες πληροφορίες κατάστασης από το κλείδωμα του καπακιού. • Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. • Μετά την εκ νέου ενεργοποίηση, στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη **Lid FAiL**. • Εάν το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης έχει ανοίξει ήδη, στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη **CLOSE Lid**. Κλείστε το καπάκι. • Η συσκευή φυγοκέντρησης επιχειρεί να ανοίξει το καπάκι για την έναρξη της κανονικής κατάστασης λειτουργίας. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-27	Το καπάκι της φυγόκεντρου δεν είναι κλειστό.	Κλειδώστε το καπάκι της φυγόκεντρου με πίεση. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε εκ νέου τη συσκευή φυγοκέντρησης. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-29	Το μοτέρ δεν ξεκινά	Το μοτέρ ή ο ρότορας έχει μπλοκάρει • Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο χρησιμοποιώντας τον διακόπτη τροφοδοσίας. • Ανοίξτε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης. • Ελέγξτε αν ο ρότορας μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-31	Ο ρότορας σταματά χωρίς επιβράδυνση μέχρι να ακινητοποιηθεί ή δεν ξεκινά καθόλου.	Υπέρβαση θερμοκρασίας στο μοτέρ • Απενεργοποιήστε το όργανο και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας. • Ελέγξτε και καθαρίστε τις οπές εξαερισμού εάν χρειάζεται και, αντιστοίχως, τη μονάδα φίλτρου της ψυχόμενης συσκευής φυγοκέντρησης. • Μετά από περίπου 60 λεπτά, μπορείτε να επανεκκινήσετε το όργανο. Τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.

Σφάλμα	Περιγραφή	Λύσεις
E-33	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση.	Υπερβολική πίεση στο σύστημα ψύξης • Απενεργοποιήστε το όργανο και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας. • Ελέγξτε και καθαρίστε τις οπές εξαερισμού εάν χρειάζεται και, αντιστοίχως, τη μονάδα φίλτρου της ψυχόμενης συσκευής φυγοκέντρησης. • Μετά από περίπου 60 λεπτά, μπορείτε να επανεκκινήσετε το όργανο. Τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-36	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Υπέρταση ή σφάλμα μέτρησης ρεύματος. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-41 - E-56	Ο ρότορας σταματά επιβραδύνοντας μέχρι την πλήρη ακινητοποίηση. Δεν είναι δυνατή η λειτουργία της συσκευής φυγοκέντρησης.	Εσωτερικό σφάλμα προγράμματος. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το όργανο. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.
E-60	Ο ρότορας σταματά με επιβράδυνση.	Ανεπαρκής θερμοκρασία στη μονάδα ψύξης. • Σταματήστε την περίοδο εκτέλεσης φυγοκέντρησης. • Ανοίξτε το καπάκι της συσκευής φυγοκέντρησης και κάντε απόψυξη στον θάλαμο. Μην αγγίζετε ποτέ τον θάλαμο απευθείας με τα χέρια σας, καθώς υπάρχει κίνδυνος να παγώσετε. • Μετά από περίπου 60 λεπτά, μπορείτε να επανεκκινήσετε το όργανο. Τηρείτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος. • Εάν υπάρχει ισχυρό στρώμα πάγου στον εσωτερικό θάλαμο, βεβαιωθείτε πως έχετε αφαιρέσει όλο το συμπύκνωμα μετά την απόψυξη. Εάν το μήνυμα σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με έναν τεχνικό σέρβις.

Πίνακας 38: Αντιμετώπιση προβλημάτων

5. 3. 1. Πληροφορίες για την εξυπηρέτηση πελατών

Αν χρειαστεί να επικοινωνήσετε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, παρακαλούμε να αναφέρετε τον αρ. παραγγελίας και τον σειριακό αριθμό της συσκευής σας.

Αυτή η πληροφορία βρίσκεται στο πίσω μέρος, κοντά στην υποδοχή του καλωδίου τροφοδοσίας.

Για να δείτε την έκδοση του λογισμικού:

Κρατήστε πατημένο το **STOP** κατά την ενεργοποίηση της συσκευής φυγοκέντρησης. Θα ανάψουν όλα τα τμήματα της οθόνης.

Στη συνέχεια, θα εμφανιστούν οι ακόλουθες καταχωρήσεις για 5 δευτερόλεπτα έκαστη:

Αριθμός λογισμικού	SOFT	063	3_
Έκδοση λογισμικού		_02	
Αριθμός NV-RAM	EEPRO	558	3_
Έκδοση NV-RAM		_01	
Μετρητής κύκλων	CYCLE	001	25

Αυτό μεταφράζεται στις εξής πληροφορίες:

- » Λογισμικό 0633 Έκδοση 02
- » NV-RAM 5583 Έκδοση 01
- » Ολοκληρωμένοι κύκλοι 125

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Οι τιμές που εμφανίζονται παραπάνω είναι απλώς παραδείγματα.

6. Χημική συμβατότητα

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
2-ΜΕΡΚΑΠΤΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	S	S	U	/	S	M	S	/	S	U	S	S	U	S	S	/	S	U	M	S	U	S	S	S	S	S	S
ΑΚΕΤΑΛΔΕΫΔΗ	S	/	U	U	/	/	/	M	/	U	/	/	/	M	U	U	U	M	S	/	M	S	U	/	S	/	U
ΑΚΕΤΟΝΗ	M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	/	U	S	M	M	S	U	U
ΑΚΕΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	S	S	U	/	S	M	S	/	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U
ALCONOX™	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U
ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	/	/	/	U	/	/	S	/	/	/	/	S	/	S	S	M	S	S	S	/	M	S	/	/	S	/	/
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΑΡΓΙΛΙΟ	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση, Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Μυρμηκικό οξύ (100%)	/	S	M	U	/	/	U	/	/	/	/	U	/	S	M	U	U	S	S	/	U	S	/	U	S	/	U
Οξικό αμμώνιο	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Ανθρακικό αμμώνιο	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	/	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S
Υδροξείδιο του αμμωνίου (10%)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	/	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Υδροξείδιο του αμμωνίου (28%)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Υδροξείδιο του αμμωνίου (συμπ.)	U	U	U	U	S	U	M	S	/	S	/	S	U	S	U	U	S	S	S	S	/	M	S	S	S	/	U

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση, Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET[1], Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Φωσφορικό αμμώνιο	U	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S
Θειικό αμμώνιο	U	M	S	/	S	S	U	S	S	S	S	S	/	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	U
Αμυλική αλκοόλη	S	/	M	U	/	/	S	S	/	M	/	S	/	M	S	S	S	S	M	/	/	U	/	S	/	/	M
Ανιλίνη	S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	S	S	U	/	S	M	U	S	/	S	S	S	S
Υδροξείδιο του νατρίου (<1%)	U	/	M	S	S	S	/	/	S	M	S	S	/	S	M	M	S	/	S	S	S	S	/	M	S	/	U
Υδροξείδιο του νατρίου (10%)	U	/	M	U	/	/	U	/	M	M	S	S	U	S	U	U	S	/	S	S	S	S	/	M	S	/	U
Άλατα βαρίου	M	U	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET[1], Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Βενζόλιο	S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	U	S	U	S
Βενζυλική αλκοόλη	S	/	U	U	/	/	M	M	/	M	/	S	S	U	U	U	U	U	U	/	M	S	M	/	S	/	S
Βορικό οξύ	U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Οξικό καίσιο	M	/	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Βρωμιούχο καίσιο	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Χλωριούχο καίσιο	M	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Φορμικό καίσιο	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ιωδιούχο καίσιο	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Θειικό καίσιο	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Χλωροφόρμιο	U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Χρωμικο οξυ (10%)	U	/	U	U	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S
Χρωμικο οξυ (50%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	/	S	U	S	U	M	U	M	S	S	U	M	S	/	U	M	/	S
Μειγμα κρεσολης	S	S	U	/	/	/	S	/	S	U	U	U	U	U	U	/	/	U	U	/	U	S	S	S	S	U	S
Κυκλοεξανιο	S	S	S	/	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	U	M	M	U	S
Δεοξυχολικο αλας	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Απεσταγμενο νερο	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Δεξτραν	M	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Διαθυλαιθερας	S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	M	U

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
ΔΙΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	S	/	U	U	/	/	M	/	S	U	/	S	/	M	U	U	U	M	M	/	U	S	/	/	S	U	U
ΔΙΑΙΘΥΛΟΠΥΡΟ-ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΛΑΣ	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	U	S	U	S	U	/	/	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
ΔΙΜΕΘΥΛΣΟΥΛΦΟ-ΞΕΙΔΙΟ	S	S	U	U	S	S	S	/	S	U	S	S	U	S	U	U	/	S	S	S	U	S	/	S	S	U	U
ΔΙΟΞΑΝΙΟ	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	/	M	M	M	U	S	S	S	S	U	U
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΤΡΙΣΘΕΝΗΣ ΣΙΔΗΡΟΣ	U	U	S	/	/	/	M	S	/	M	/	S	/	S	/	/	/	S	S	/	/	/	M	U	S	/	S
ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ (ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ)	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	/	U
ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ (5%)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	M
ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ (60%)	S	S	U	U	S	S	U	/	S	M	S	U	U	M	S	S	M	S	M	S	M	S	M	U	S	M	U

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση, Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Οξικο αιθυλιο	M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	S	S	U	S	S	M	M	S	U	U
Αιθυλικη αλκοολη (50%)	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
Αιθυλικη αλκοολη (95%)	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	/	S	S	S	M	S	S	S	S	U	S	M	U
Αιθυλενοδιχλωρίδιο	S	/	U	U	/	/	S	M	/	U	U	S	U	S	U	U	U	U	U	U	/	U	S	U	/	S	/	S
Αιθυλενογλυκολη	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S
Ατμος οξειδιου του αιθυλενιου	S	/	U	/	/	U	/	/	S	U	/	S	/	S	M	/	/	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	U
Ficoll-Hypaque™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
ΥΔΡΟΦΘΟΡΙΚΟ ΟΞΥ (10%)	U	U	U	M	/	/	U	/	/	U	U	S	/	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	/	/
ΥΔΡΟΦΘΟΡΙΚΟ ΟΞΥ (50%)	U	U	U	U	/	/	U	/	/	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	S	M	M	S	U	U	U	/	M
ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ (ΣΥΜΠ.)	U	U	U	U	/	U	U	M	/	U	M	U	U	M	U	U	U	/	S	/	U	S	U	U	U	/	/	/
ΦΟΡΜΑΛΔΕΫΔΗ (40%)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	M	S	S	U	S	S	M	S	S	S	M	S	M	U	U
ΓΛΟΥΤΑΡΑΛΔΕΫΔΗ	S	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	/	/	S	S	S	/	/	/
ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	/	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα του χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση, Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Υδροχλωρική γουανιδίνη	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Haemo-Sol™	S	S	S	/	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Εξάνιο	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	S	M	S	U	S	U	S
Ισοβουτυλική αλκοόλη	/	/	M	U	/	/	S	S	/	U	/	S	U	S	S	M	S	S	S	S	/	S	/	S	/	/	S
Ισοπροπυλική αλκοόλη	M	M	M	U	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S
Ιωδοξικό οξύ	S	S	M	/	S	S	S	/	S	M	S	S	M	S	S	/	M	S	S	S	/	S	S	M	S	S	M
Βρωμιούχο κάλιο	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	M	S	S
Ανθρακικό κάλιο	M	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΚΑΛΙΟΥ (5%)	U	U	S	S	S	S	M	/	S	S	S	/	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U
ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΚΑΛΙΟΥ (ΣΥΜΠ.)	U	U	M	U	/	/	M	/	M	S	S	/	U	M	U	U	U	S	M	/	M	U	/	U	U	/	U
ΥΠΕΡΜΑΓΓΑΝΙΚΟ ΚΑΛΙΟ	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	M	/	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΕΣ ΑΣΒΕΣΤΙΟ	M	/	U	/	S	M	M	S	/	M	/	S	/	S	M	S	/	S	S	S	S	M	S	M	U	S	/
ΚΗΡΟΖΙΝΗ	S	S	S	/	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	/	M	M	M	M	S	S	U	S	S	U

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα του χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Χλωριούχο νάτριο (10%)	S	/	S	S	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	/	/	S	S	M	/	S
Χλωριούχο νάτριο (κορεσμένο)	U	/	S	U	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	/	S	S	M	/	S
Τετραχλωράν-θρακας	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	M	U	S	S
Βασιλικό ύδωρ	U	/	U	U	/	/	U	/	/	/	/	/	U	U	U	U	U	U	U	U	/	/	/	/	/	S	/	M
Διάλυμα 555 (20%)	S	S	S	/	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S
Χλωριούχο μαγνήσιο	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	/	S	S	S	M	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Μερκαπτοξικο οξυ	U	S	U	/	S	M	S	/	S	M	S	U	U	U	U	/	S	U	U	S	M	S	U	S	S	S	S
Μεθυλικη αλκοολη	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
Χλωριουχο μεθυλενιο	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	S	S	M	U	S	U
Μεθυλαιθυλοκε-τονη	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Metrizamide™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	/	S	S	M	S	S	S
Γαλακτικο οξυ (100%)	/	/	S	/	/	/	/	/	/	M	S	U	/	S	S	S	S	M	S	S	/	M	S	M	S	/	S
Γαλακτικο οξυ (20%)	/	/	S	S	/	/	/	/	/	M	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	/	S
N/Βουτυλικη αλκοολη	S	/	S	U	/	/	S	/	/	S	M	/	U	S	M	S	S	S	S	S	M	M	S	M	/	S	/

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Ν/Φαλικό βουτυλιο	S	S	U	/	S	S	S	/	S	U	U	S	U	S	U	M	/	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S
Ν, Ν-Διμεθυλφορμαμιδιο	S	S	S	U	S	M	S	/	S	S	U	S	U	S	U	U	/	S	U	U	U	S	M	S	S	S	U
Βορικο νατριο	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Βρωμιουχο νατριο	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ανθρακικο νατριο (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Θειικο δωδεκυλικο νατριο	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Υποχλωριωδες νατριο (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	U	S	M	S
S	Ικανοποιητικό																										
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.																										
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται																										
/	Άγνωστη απόδοση, Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού																										

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Ιώδιούχο νάτριο	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Νιτρικό νάτριο	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Θειικό νάτριο	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	/	S	S	S	/	S	S	M	S	S	S
Θειούχο νάτριο	S	/	S	S	/	/	/	S	/	/	/	S	S	S	S	U	/	/	S	S	/	/	S	S	M	/	S
Θειώδες νάτριο	S	S	S	/	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Άλατα νικελίου	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Έλαια (πετρέλαιο)	S	S	S	/	/	/	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S
Έλαια (άλλα)	S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	M	S
Ελαϊκό οξύ	S	/	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M	M
Οξαλικό οξύ	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
ΥΠΕΡΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ (10%)	U	/	U	/	S	U	U	/	S	M	M	/	/	M	U	M	S	M	M	/	M	S	U	/	S	/	S
ΥΠΕΡΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ (70%)	U	U	U	/	/	U	U	/	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	U	S	U	S
ΦΑΙΝΟΛΗ (5%)	U	S	U	/	S	M	M	/	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	M	S	U	M	M	M	S
ΦΑΙΝΟΛΗ (50%)	U	S	U	/	S	U	M	/	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ (ΣΥΜΠ.)	U	U	M	M	/	/	U	S	/	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	/	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα του χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET[1], Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ (ΟΡΟΣ, ΟΥΡΑ)	M	S	S	S	/	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ΠΙΚΡΙΚΟ ΟΞΥ	S	S	U	/	S	M	S	/	S	M	S	U	S	S	U	S	S	S	S	S	S	U	S	M	S	M	S
ΠΥΡΙΔΙΝΗ (50%)	U	S	U	U	S	U	U	/	U	S	S	U	U	M	U	U	/	U	S	M	U	U	S	S	U	U	U
ΒΡΩΜΙΟΥΧΟ ΡΟΥΒΙΔΙΟ	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΡΟΥΒΙΔΙΟ	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
ΣΑΚΧΑΡΟΖΗ	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ΣΑΚΧΑΡΟΖΗ, ΑΛΚΑΛΙΚΗ	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
ΣΟΥΛΦΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	U	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	U	S	S	S
ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (10%)	U	S	U	S	S	S	U	/	S	U	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΥΛΙΚΟ / ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Νιτρικο οξυ (50%)	U	S	U	M	S	U	U	/	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S
Νιτρικο οξυ (95%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	U	S	U	U	M	U	U	U	U	U	S	S	S	U	S	S	/	S
Υδροχλωρικο οξυ (10%)	U	U	M	S	S	S	U	/	S	S	S	U	U	S	U	S	S	U	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Υδροχλωρικο οξυ (50%)	U	U	U	U	S	U	U	/	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	S	M	S	M	U	M	M
Θειικο οξυ (10%)	M	U	U	S	S	U	U	/	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	S	S
Θειικο οξυ (50%)	M	U	U	U	S	U	U	/	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	S	U	U	M	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα του χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Θειικο οξυ (συμπ.)	M	U	U	U	/	U	U	M	/	/	M	U	U	S	U	S	U	M	S	U	M	S	U	U	U	/	S
Στεατικο οξυ	S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
Τετραϋδρο-φουρανιο	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	/	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
Τολουολιο	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
Τριχλωροξικο οξυ	U	U	U	/	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	U	M	/	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U
Τριχλωροαιθανιο	S	/	U	/	/	/	M	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	S	/	S
Τριχλωροαιθυ-λενιο	/	/	U	U	/	/	/	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	U	/	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET[1], Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Φωσφορικό τρινατριο	/	/	/	S	/	/	M	/	/	/	/	/	/	S	/	/	S	S	S	/	/	/	S	/	/	S	S
Ρυθμιστικό διάλυμα Tris (ουδέτερο pH)	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Triton X/100™	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ουρια	S	/	U	S	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	S	/	S
Υπεροξειδιο του υδρογονου (10%)	U	U	M	S	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
Υπεροξειδιο του υδρογονου (3%)	S	M	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ξυλολιο	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	M	S	U	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

Χημική συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΗ ΟΥΣΙΑ / ΥΛΙΚΟ	Αλουμίνιο	Ανοδική επίστρωση για αλουμίνιο	Buna N	Οξική βουτυρική κυτταρίνη	Βαφή πολυουρεθάνης για τον ρότορα	Σύνθετες ίνες άνθρακα/Εποξειδικά	Delrin™	Ελαστικό EPDM	Γυαλί	Νεοπρένιο	Noryl™	Νάιλον	PET[1], Polyclear™, Clear Crimp™	Πολυαλλομερές	Πολυανθρακικό	Πολυεστέρας, Θερμοσκληρυμένο γυαλί	Πολυθερμίδιο	Πολυαιθυλένιο	Πολυπροπυλένιο	Πολυσουλφόνη	Πολυβινυλοχλωρίδιο	Rulon A™, Teflon™	Καουτσούκ σιλικόνης	Ανοξείδωτος χάλυβας	Τιτάνιο	Tygon™	Viton™
Χλωριούχος ψευδάργυρος	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Θειϊκός ψευδάργυρος	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Κιτρικό οξύ (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

S	Ικανοποιητικό
M	Μέτρια προσβολή, μπορεί να είναι ικανοποιητικό για χρήση σε συσκευή φυγοκέντρησης ανάλογα με τη διάρκεια της έκθεσης, την ταχύτητα που χρησιμοποιείται, κλπ. Συνιστάται δοκιμή υπό πραγματικές συνθήκες χρήσης.
U	Μη ικανοποιητικό, δεν συνιστάται
/	Άγνωστη απόδοση. Συνιστάται δοκιμή με χρήση δείγματος για να αποφευχθεί η απώλεια πολύτιμου υλικού

[1] Πολυαιθυλενοτερεφθαλικό

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα δεδομένα αντοχής σε χημικές ουσίες παρατίθενται μόνο ως οδηγός για τη χρήση του προϊόντος. Επειδή δεν υπάρχουν οργανωμένα δεδομένα χημικής συμβατότητας υλικών υπό την καταπόνηση της φυγοκέντρησης, σε περίπτωση αμφιβολίας συνιστούμε να εκτελείτε προκαταρκτικό έλεγχο σε παρτίδες δειγμάτων.

Ευρετήριο

Α

Άνοιγμα/κλείσιμο του καπακιού της συσκευής φυγοκέντρησης 47
Αντιμετώπιση προβλημάτων 74
Απολύμανση 68
Απόρριψη 73
Απορρύπανση 68
Αποστείρωση σε αυτόκαυστο 69
Αποστολή 72
Αφαίρεση από τη συσκευασία 40

Ε

Εισαγωγή παραμέτρων φυγοκέντρησης 56
Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση 46
Εφαρμογές στεγανές στα αερολύματα 62

Η

Ηχητικός συναγερμός 46

Κ

Καθαρισμός 66
Καθαρισμός της μονάδας φίλτρου 67
Κατάλογος ροτόρων 16
Κατάλογος συσκευών φυγοκέντρησης 14

Μ

Μέγιστο φορτίο 53
Μεταφορά και εγκατάσταση 40
Μηχανική απεμπλοκή καπακιού έκτακτης ανάγκης 74

Ο

Οδηγίες ασφαλείας 8
Οδηγίες και Πρότυπα 21
Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων 75

Π

Πίνακας ελέγχου 45
Πληροφορίες για την εξυπηρέτηση πελατών 80
Προβλεπόμενη χρήση 5
Προδιαγραφές ρότορα 26
Πώς να αφαιρέσετε τον ρότορα 49
Πώς να εγκαταστήσετε τον ρότορα 48
Πώς να χειριστείτε τον ρότορα 48

Ρ

Ρότορας 10 x 5 ml 32
Ρότορας 24 x 1,5/2,0 ml 26
Ρότορας 36 x 0,5 ml 30
Ρότορας αιματοκρίτη 38
Ρότορας διπλής σειράς 18 x 2,0/0,5 ml 28
Ρότορας PCR 4 x 8 36
Ρότορας PCR 8 x 8 34

Σ

Στοιχεία που παρέχονται 40
Σύμβολα και φράσεις σημάτων 6
Σύνδεση με το ρεύμα 44
Συντήρηση 71
Συντήρηση και φροντίδα 65
Σύντομη φυγοκέντρηση 61
Συχνότητα καθαρισμού 65
Σχηματισμός πάγου 75

Τ

Τεχνικά δεδομένα 17
Τεχνικές προδιαγραφές 14
Τοποθεσία 41
Τροφοδοσία ρεύματος 24

Φ

Φόρτωση του ρότορα 52
Φυγοκέντρηση 60

Χ

Χειρισμός 45
Χημική συμβατότητα 81

Ψ

Ψυκτικά υγρά 25

thermo scientific

el

Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Γερμανία

Thermo Scientific MT 17
Thermo Scientific MT 21
Thermo Scientific MTR 17
Thermo Scientific MTR 21

IVD

50174321 είναι το πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών.

thermofisher.com

© 2026 Thermo Fisher Scientific Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Όλα τα εμπορικά σήματα είναι ιδιοκτησία της Thermo Fisher Scientific Inc. και των θυγατρικών της, εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό. Δεν είναι διαθέσιμα όλα τα προϊόντα σε όλες τις χώρες. Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο πωλήσεων για λεπτομέρειες.

Οι εικόνες που εμφανίζονται στο εγχειρίδιο αποτελούν παραδείγματα και ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με τις καθορισμένες παραμέτρους και τη γλώσσα.

Αυστραλία
+61 39757 4300

Αυστρία
+43 1 801 40 0

Βέλγιο
+32 53 73 42 41

Κίνα
+800 810 5118
ή +400 650 5118

Γαλλία
+33 2 2803 2180

Γερμανία χωρίς χρέωση για εθνικές κλήσεις
0800 1 536 376

Γερμανία για διεθνείς κλήσεις
+49 6184 90 6000

Ινδία
+91 22 6716 2200

Ιταλία
+39 02 95059 552

Ιαπωνία
+81 3 5826 1616

Ολλανδία
+31 76 579 55 55

Νέα Ζηλανδία
+64 9 980 6700

Σκανδιναβικές χώρες/Βαλτικές χώρες/ΚΑΚ
+358 10 329 2200

Ρωσία
+7 812 703 42 15

Ισπανία/Πορτογαλία
+34 93 223 09 18

Ελβετία
+41 44 454 12 12

Ηνωμένο Βασίλειο/Ιρλανδία
+44 870 609 9203

ΗΠΑ/Καναδάς
+1 866 984 3766

Άλλες Ασιατικές χώρες
+852 2885 4613

Μη αναγραφόμενες χώρες
+49 6184 90 6000

ThermoFisher SCIENTIFIC