
Οδηγίες χρήσεως

Sarpette® M

Αρ. SARSTEDT: 90.3100.xxx / 90.3108.xxx / 90.3112.xxx



Περιεχόμενα

1. Περιγραφή προϊόντος	3
1.1 Οδηγίες ασφαλείας	3
1.2 Περιγραφή	3
2 Έναρξη λειτουργίας	3
2.1 Θέση εργασίας της πιπέτας	3
2.2 Ρύθμιση όγκου	3
2.3 Επιλογή ρύγχους	4
2.4 Εξώθηση ρύγχους (Εικ. 2 και 3)	4
2.5 Προστατευτικό φίλτρο	4
3 Διαδικασία πιπεταρίσματος	4
3.1 Κανονική διαδικασία πιπεταρίσματος (Εικ. 4)	5
3.2 Αντίστροφη διαδικασία πιπεταρίσματος	5
4 Συντήρηση	5
4.1 Έλεγχος στεγανοποίησης	5
4.2 Καθαρισμός	6
4.3 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας όγκου και αντικατάσταση του στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής, μοντέλα – 1000 μl	6
4.3.1 Αφαίρεση μονάδας όγκου (κάτω μέρος)	6
4.3.2 Αντικατάσταση στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής και καλύμματος PTFE	6
4.3.3 Αντικατάσταση στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής	6
4.4 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας όγκου και αντικατάσταση του στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής, μοντέλα 5 και 10 ml	7
4.4.1 Αφαίρεση μονάδας όγκου (κάτω μέρος)	7
4.4.2 Αλλαγή στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής:	7
4.5 Αλλαγή εμβόλου, Sarpette® M πολλαπλών καναλιών	8
5 Δυσλειτουργίες	8
6 Αποστείρωση	8
7 Βαθμονόμηση	9
7.1 Βαθμονόμηση εντός εργαστηρίου	9
8 Εγγύηση	9
9 Χαρακτηριστικά απόδοσης Sarpette® M	10
9.1 Sarpette® M ενός καναλιού	10
9.2 Sarpette® M8 / M12 πολλαπλών καναλιών	10
10 Πληροφορίες παραγγελίας	11

1. Περιγραφή προϊόντος

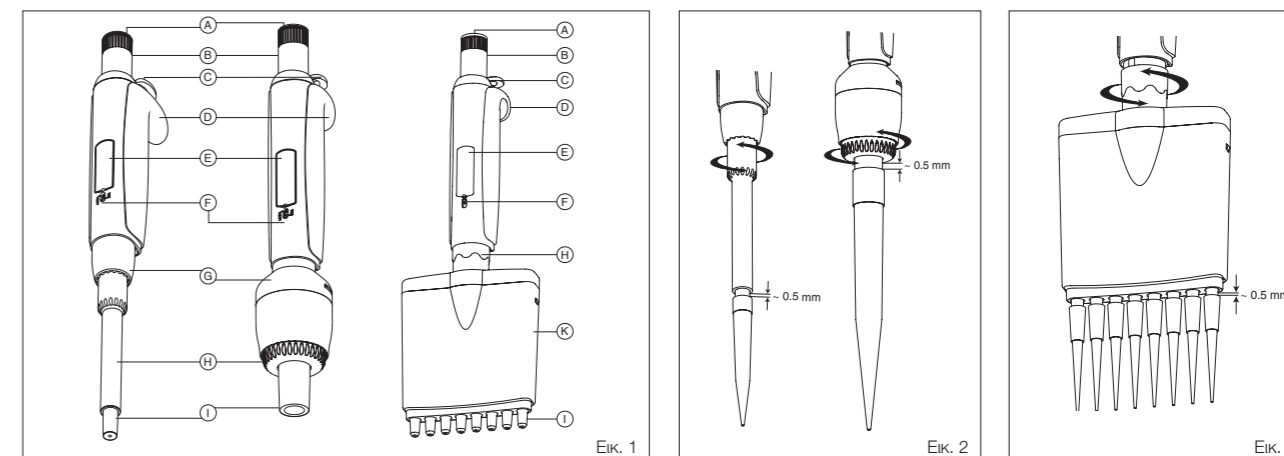
1.1 Οδηγίες ασφαλείας

- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας πριν από τη χρήση και φυλάξτε τις για μελλοντική αναφορά.
- Ακολουθήστε τις υποδείξεις του κατασκευαστή καθώς και τις οδηγίες αναφορικά με τον χειρισμό και τη συντήρηση.
- Αποφύγετε πιθανή υπερβολική καταπόνηση του χεριού κατά την παρατεταμένη εργασία πιπεταρίσματος και τις ιατρικές συνέπειές της (όπως π.χ. τενοντίτιδα).

1.2 Περιγραφή

Το Sarpette® M επιτρέπει ακριβές και εύκολο πιπετάρισμα. Τα μοντέλα ενός καναλιού καλύπτουν ένα εύρος όγκου από 0,1 μl έως 10 ml. Τα έξι μοντέλα των εκδόσεων 8 ή 12 καναλιών σε εύρος 0,5 έως 300 μl είναι ιδανικά για ομοιόμορφη μεταφορά υγρού σε πλάκες μικροπιλοδότησης. Όλα τα μοντέλα συναρμολογούνται πλήρως και αποστειρώνονται σε αυτόκαυστο στους 121°C. Τα κύρια πλεονεκτήματα είναι η ψηφιακή ένδειξη (E) για τη μόνιμη ένδειξη του όγκου και το καινοτόμο σύστημα Justip™ (H) με ένα ενισχυμένο κουμπί εξώθησης (C) για βέλτιστη εξώθηση του ρύγχους. Το σύστημα βαθμονόμησης SWIFT-Set (F) επιτρέπει αναπροσαρμογές από τον χρήστη.

2 Έναρξη λειτουργίας



2.1 Θέση εργασίας της πιπέτας

Τοποθετήστε το στήριγμα για τα δάκτυλα (D) στο τρίτο άκρο του δείκτη. Με μια ανεπαίσθητη κίνηση του αντίχειρα μπορείτε να πατήσετε το έμβολο (B) και την εξώθηση του ρύγχους (C). Το περιστρεφόμενο περίβλημα πολλαπλών καναλιών (K) επιτρέπει την ατομική επιλογή της καλύτερης δυνατής προσαρμοσμένης θέσης εργασίας.

2.2 Ρύθμιση όγκου

Ο όγκος ρυθμίζεται περιστρέφοντας το έμβολο (B) μέχρι να εμφανιστεί ο επιθυμητός όγκος στην ψηφιακή ένδειξη (E) (η δεξιόστροφη περιστροφή μειώνει τον όγκο και αντίστροφα). Τα ευαίσθητα στοπ με κλικ της μικρομετρικής βίδας και το ελεύθερα περιστρεφόμενο, χρωματιστό καπάκι του εμβόλου (A) αποτρέπουν ανεπιθύμητες ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια των τρεχουσών διαδικασιών πιπεταρίσματος.



Όταν το γράμμα (E) ανάβει δίπλα στους αριθμούς στην ένδειξη, ο επιλεγμένος όγκος δεν βρίσκεται πλέον στην περιοχή λειτουργίας της πιπέτας. Ο υπερβολικός αριθμός περιστροφών της μικρομετρικής βίδας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον μηχανισμό.

2.3 Επιλογή ρύγχους

Τα ρύγγη της πιπέτας SARSTEDT Refill Revolution παρέχουν τον καλύτερο δυνατό συνδυασμό πιπέτας και ρύγχους για κάθε εφαρμογή. Χρησιμοποιείτε μόνο ρύγγη που παρέχονται από τον κατασκευαστή ή συμβατά ρύγγη. Περισσότερες πληροφορίες και λεπτομερές φυλλάδιο διατίθενται στη διεύθυνση www.refillrevolution.tips.



Η αναπαραγωγιμότητα βελτιώνεται εάν κάθε ρύγχος ξεπλένεται με το υλικό που πρόκειται να διανεμηθεί με πιπέτα τουλάχιστον μία φορά πριν από τη χρήση.

2.4 Εξώθηση ρύγχους (Εικ. 2 και 3)

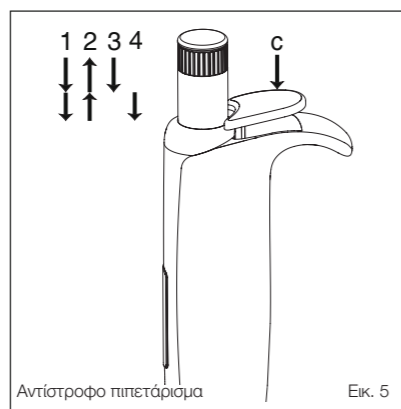
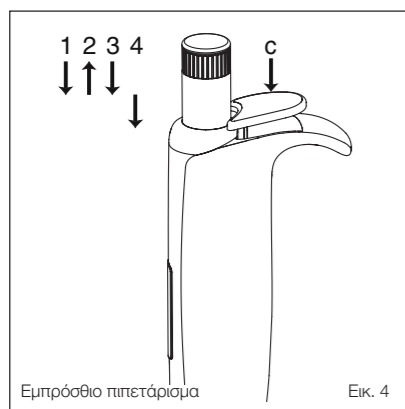
Το κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σύστημα Justip™ επιτρέπει την άμεση τοποθέτηση του ύψους του άξονα (± 2 mm) για ιδανική ρύθμιση και τέλεια εξώθηση του ρύγχους. Η απόσταση μεταξύ του ρύγχους και της ράβδου εξώθησης ρυθμίζεται στα $\sim 0,5$ mm περιστρέφοντας τη βίδα εξώθησης (< LO – HI >). Ενσωματωμένα στοπ με κλικ αποτρέπουν ανεπιθύμητες ρυθμίσεις.

2.5 Προστατευτικό φίλτρο

Οι μακροπιπέτες (μοντέλα 5 και 10 ml) μπορούν να εφοδιαστούν με προστατευτικό φίλτρο για πρόσθετη ασφάλεια έναντι της διείσδυσης υγρού και του κινδύνου μόλυνσης. Αυτό συνιστάται κατά τη χρήση μεγάλων όγκων ή/και τοξικών, ραδιενεργών ή ιδιαίτερα επιθετικών υγρών. Η αντικατάσταση ενός υγρού ή μολυσμένου φίλτρου είναι επιβεβλημένη. Τα φίλτρα δεν μπορούν να αποστειρωθούν σε αυτόκαυστο.

3 Διαδικασία πιπεταρίσματος

Πριν από το πιπετάρισμα, τοποθετήστε ένα νέο, καθαρό ρύγχος.



3.1 Κανονική διαδικασία πιπεταρίσματος (Εικ. 4)

Ο επακριβώς ρυθμισμένος όγκος απορροφάται και στη συνέχεια διανέμεται.

- Φάση 1: Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης έως το πρώτο στοπ.
- Φάση 2: Βυθίστε το ρύγχος κατακόρυφα σε βάθος περίπου 2 – 3 mm και απελευθερώστε σιγά-σιγά το έμβολο. Περιμένετε 2 δευτερόλεπτα, αφαιρέστε την πιπέτα και το γεμάτο ρύγχος κατακόρυφα χωρίς να αγγίξετε το τοίχωμα του περιέκτη.
- Φάση 3: Τοποθετήστε το ρύγχος στο τοίχωμα του δεύτερου περιέκτη και πιέστε αργά το κουμπί ενεργοποίησης έως το πρώτο στοπ για να αφαιρέσετε το υγρό.
- Φάση 4: Πιέστε πλήρως το κουμπί ενεργοποίησης. Τα υπολείμματα εκτοξεύονται από το ρύγχος. Τραβήξτε το ρύγχος της πιπέτας 10-15 mm κατά μήκος του τοιχώματος του δοχείου λήψης και αφαιρέστε το.
- Φάση 5: Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο ρύγχος πατώντας το κουμπί εξώθησης (C).

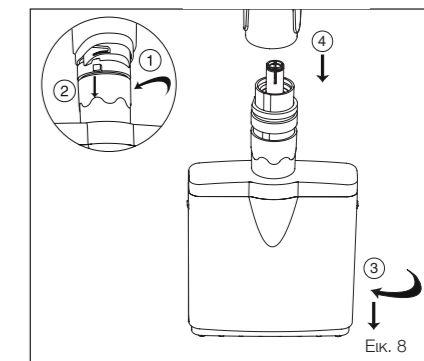
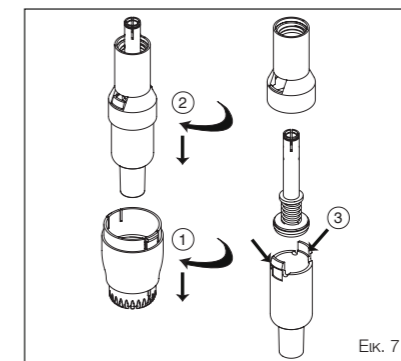
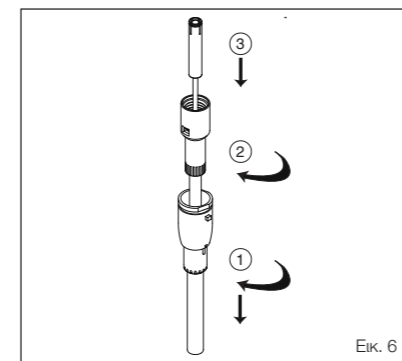
3.2 Αντίστροφη διαδικασία πιπεταρίσματος

Ο πλεονάζων όγκος αναρροφάται και διανέμεται μόνο ο ρυθμισμένος όγκος.

- Φάση 1: Πιέστε το κουμπί ενεργοποίησης έως την υπερχειλίση (δεύτερο στοπ).
- Φάση 2: Βυθίστε το ρύγχος κατακόρυφα σε βάθος περίπου 2- 3 mm και απελευθερώστε σιγά-σιγά το έμβολο. Περιμένετε 2 δευτερόλεπτα, αφαιρέστε την πιπέτα και το γεμάτο ρύγχος κατακόρυφα χωρίς να αγγίξετε το τοίχωμα του περιέκτη.
- Φάση 3: Τοποθετήστε το ρύγχος στο τοίχωμα του δεύτερου περιέκτη και πατήστε το κουμπί μόνο έως το πρώτο στοπ για να χορηγήσετε την ακριβή ποσότητα του υγρού.
- Φάση 4: Αφαιρέστε την πιπέτα από το δεύτερο περιέκτη και επαναλάβετε τη φάση 2. Εκφυσήστε τα υπολείμματα πατώντας το κουμπί έως το δεύτερο στοπ (υπερχειλίση). Απορρίψτε το χρησιμοποιημένο ρύγχος πατώντας το κουμπί εξώθησης (C).

4 Συντήρηση

Κατά κανόνα, τα μοντέλα δεν απαιτούν συντήρηση. Η συνεχής φροντίδα και ο καθαρισμός συμβάλλουν στη βέλτιστη λειτουργία και μακροβιότητα του οργάνου. Συνιστάται ο έλεγχος των χαρακτηριστικών απόδοσης σύμφωνα με τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου (SOP, GLP κ.λπ.) ή τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη μόνο με γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή.



4.1 Έλεγχος στεγανοποίησης

Η ορθή λειτουργία του οργάνου διασφαλίζεται μόνο εάν το στρώμα αέρα κλείνει ερμητικά. Η διαρροή γίνεται αντιληπτή από το σχηματισμό σταγονιδίων στο ρύγχος ή από τη διαφορετική στάθμη υγρού στα μεμονωμένα ρύγγη μιας πιπέτας πολλαπλών καναλιών. Σε περίπτωση διαρροής, σας συνιστούμε να πραγματοποιήσετε συντήρηση της πιπέτας.

4.2 Καθαρισμός

Η μονάδα όγκου (κάτω μέρος) που αφαιρέθηκε από την πιπέτα μπορεί να καθαριστεί με νερό ή οινόπνευμα. Στην περίπτωση επίμονων ρύπων, τα μεμονωμένα μέρη μπορούν επίσης να εμβαπτιστούν σε απολυμαντικό διάλυμα. Ο σωστός καθαρισμός είναι απαραίτητος, εάν έχει εισχωρήσει κατά λάθος υγρό στο εσωτερικό της πιπέτας. Ξεπλύνετε και στεγνώστε το όργανο πριν από τη συναρμολόγηση. Απομακρύνετε τα ιδιαίτερα επίμονα υπολείμματα στο λουτρό υπερήχων. Πριν από τη συναρμολόγηση της πιπέτας, λιπάνετε ελαφρά τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής (βλ. παρακάτω).

4.3 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας όγκου και αντικατάσταση του στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής, μοντέλα – 1000 μl (Εικ. 6)

4.3.1 Αφαίρεση μονάδας όγκου (κάτω μέρος):

1. Πιέστε το κουμπί εξώθησης (2), περιστρέψτε το παξιμάδι εξώθησης (20) ή (24) για 2 ml προς τα αριστερά και αφαιρέστε το.
2. Ξεβιδώστε τον κύλινδρο (18).
3. Πιέστε το κουμπί ενεργοποίησης προς τα κάτω και στη συνέχεια τραβήξτε προς τα έξω το έμβολο.

4.3.2 Αντικατάσταση στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής και καλύμματος PTFE:

1. Αφού αφαιρέσετε το κάτω μέρος, αφαιρέστε τον κύλινδρο (18) και πιέστε τον και στους δύο άξονες του δακτυλίου (14) με τη βοήθεια ενός ρύγχους πιπέτας ή ενός αιχμηρού αντικειμένου.
2. Απελευθερώστε τον δακτύλιο του κυλίνδρου, τραβήξτε προς τα έξω το ελατήριο (15) για να φτάσετε στον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής/στο κάλυμμα PTFE.
3. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη. Αφαιρέστε το πλεονάζον γράσο από το έμβολο (13).



Για να αποφύγετε πιθανή ζημιά στο κάλυμμα PTFE, τοποθετήστε το στο έμβολο (13) και μόνο τότε συνδέστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής (17).

4. Λιπάνετε ελαφρά το έμβολο, το κάλυμμα PTFE και τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής και επανασυναρμολογήστε τη μονάδα όγκου.

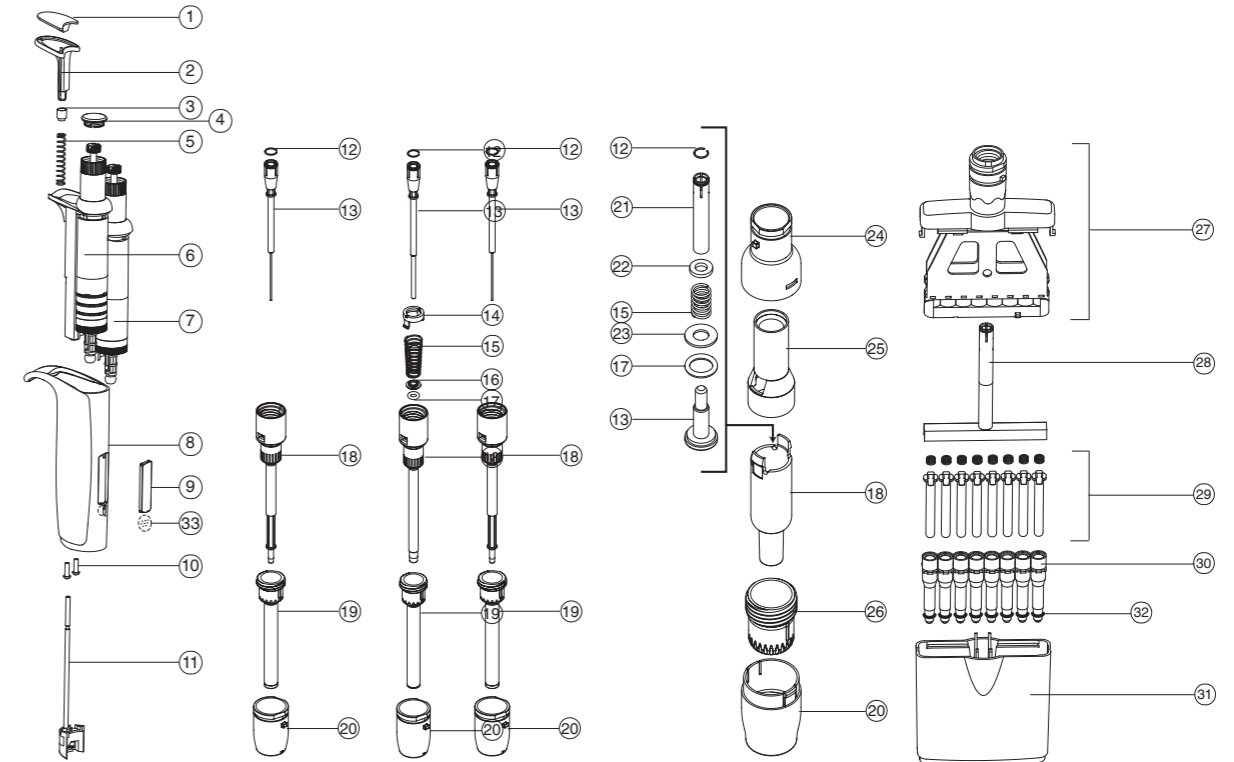


Το συγκρότημα του στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής και των στεγανοποιητικών χιτωνίων δεν είναι προσβάσιμο σε μοντέλα των 2, 10, 10Y και 20 μl. Στην περίπτωση ελλιπούς στεγανοποίησης απαιτείται η αντικατάσταση ολόκληρου του κυλίνδρου.

4.3.3 Αντικατάσταση στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής:

1. Ξεβιδώστε το βάκτρο του εμβόλου (21), αφαιρέστε τους σύρτες (22, 23) και το ελατήριο (15).
2. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη. Λιπάνετε ομοιόμορφα τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής (17) και τον κύλινδρο (18).

4.4 Αποσυναρμολόγηση της μονάδας όγκου και αντικατάσταση του στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής, μοντέλα 5 και 10 ml (Εικ. 7)



- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| 1. Μαξιλάρι εξώθησης | 12. Circlip (Κυκλική ασφάλεια) | 23. Κάτω ροδέλα |
| 2. Κουμπί εξώθησης | 13. Έμβολο | 24. Πώμα εξώθησης |
| 3. Ελατηριωτή ροδέλα | 14. Ροδέλα | 25. Κάλυμμα εξώθησης |
| 4. Έξυπνο πώμα | 15. Ελατήριο | 26. Βίδα εξώθησης |
| 5. Ελατήριο εξώθησης | 16. Κάλυμμα PTFE | 27. Μονάδα καπακιού |
| 6. Μονάδα μετρητή (ρυθμιζόμενη) | 17. Στεγανοποιητικός δακτύλιος κυκλικής διατομής (έμβολο) | 28. Στήριγμα |
| 7. Μονάδα δοσιμέτρησης (σταθερή) | 18. Κύλινδρος | 29. Μονάδα εμβόλου |
| 8. Μονάδα χειρός | 19. Εξώθηση | 30. Μονάδα κυλίνδρου |
| 9. Θυρίδα | 20. Παξιμάδι εξώθησης | 31. Περιβλήμα |
| 10. Βίδες, μονάδα χειρός (2x) | 21. βελόνας | 32. Στεγανοποιητικός δακτύλιος (κωνικό άκρο, 200 μl) |
| 11. Ράβδος εξώθησης | 22. Άνω ροδέλα | 33. Ρυθμιστής βαθμονόμησης |

4.4.1 Αφαίρεση μονάδας όγκου (κάτω μέρος):

1. Περιστρέψτε το παξιμάδι εξώθησης (20) και αποσυνδέστε το από το πώμα εξώθησης (24).
2. Ξεβιδώστε τον κύλινδρο (18), πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης και στη συνέχεια τραβήξτε προς τα έξω το έμβολο.

4.4.2 Αλλαγή στεγανοποιητικού δακτυλίου κυκλικής διατομής:

1. Πιέστε και τα δύο κλιπ του κυλίνδρου (18) ταυτόχρονα και χωρίς να ασκήσετε δύναμη διαχωρίστε τα από το κάλυμμα εξώθησης (25). Αφαιρέστε το συγκρότημα του εμβόλου.
2. Ξεβιδώστε το βάκτρο του εμβόλου (21), αφαιρέστε τους σύρτες (22, 23) και το ελατήριο (15).
3. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη. Λιπάνετε ομοιόμορφα τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής (17) και τον κύλινδρο (18).
4. Επανασυναρμολογήστε το συγκρότημα του εμβόλου, τον κύλινδρο και το κάλυμμα εξώθησης.
5. Βιδώστε τον κύλινδρο πάνω στην πιπέτα, πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης (B) τελείως και ασφαλίστε το

βάκτρο του εμβόλου.

4.5 Αλλαγή εμβόλου, Sarpette® M πολλαπλών καναλιών

Η αλλαγή εμβόλου στις πιπέτες πολλαπλών καναλιών, καθώς και η αντικατάσταση άλλων ελαττωματικών εξαρτημάτων, θα πρέπει πάντα να πραγματοποιούνται από τον τοπικό συνεργάτη σέρβις.

5 Δυσλειτουργίες

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Επίλυση
Το ρύγχος δεν εφαρμόζει καλά στο κωνικό άκρο	Εσφαλμένη τοποθέτηση εξώθησης ρύγχους Ακατάλληλα ρύγχη	Ρυθμίστε τη θέση της εξώθησης του ρύγχους Χρησιμοποιείτε γνήσια ή συμβατά ρύγχη
Το έμβολο κολλάει, κινείται ακανόνιστα	Ρυπαρό έμβολο	Αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε το έμβολο (λιπάνετε επίσης τις πιπέτες 5 και 10 ml και τις πιπέτες πολλαπλών καναλιών)
Το υγρό δεν αναρροφάται	Βουλωμένο κωνικό άκρο Εσφαλμένη συναρμολόγησης της ογκομετρικής μονάδας της πιπέτας Μολυσμένο προστατευτικό φίλτρο σε πιπέτες των 5 και 10 ml	Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός Συναρμολογήστε το κάτω μέρος σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης Αντικαταστήστε το προστατευτικό φίλτρο
Διαφορετική στάθμη υγρού σε ρύγχη πιπετών πολλαπλών καναλιών	Ελλιπής στεγανοποίηση	Ελέγξτε την εφαρμογή του ρύγχους της πιπέτας Αντικαταστήστε το ελαττωματικό κωνικό άκρο, το κάλυμμα PTFE ή τον στεγανοποιητικό δακτύλιο κυκλικής διατομής
Το όργανο δεν πληροί τις απαιτήσεις απόδοσης	Ελλιπής στεγανοποίηση Ακατάλληλα ρύγχη Μολυσμένο προστατευτικό φίλτρο σε πιπέτες των 5 και 10 ml Εσφαλμένη βαθμονόμηση οργάνου Χρήση του οργάνου με ιξώδη, πτητικά υγρά ή υγρά ελεγχόμενης θερμοκρασίας	Έλεγχος, εάν το κωνικό άκρο, το κάλυμμα PTFE ή ο δακτύλιος στεγανοποίησης είναι ελαττωματικά Ελέγξτε τη συμβατότητα και την εφαρμογή του ρύγχους της πιπέτας Αντικαταστήστε το προστατευτικό φίλτρο Εκτέλεση επαναβαθμονόμησης Εκτελέστε επαναβαθμονόμηση με κατάλληλο υγρό

6 Αποστείρωση

Η κατασκευή του Sarpette® M λαμβάνει υπόψη την επαναλαμβανόμενη αποστείρωση σε αυτόκαυστο στους 121 °C (20 λεπτά). Για τα μοντέλα 5 και 10 ml, αφαιρέστε το προστατευτικό φίλτρο πριν από την αποστείρωση σε αυτόκαυστο. Τοποθετήστε το όργανο οριζόντια στο αυτόκλειστο, αποφεύγοντας την άμεση επαφή με

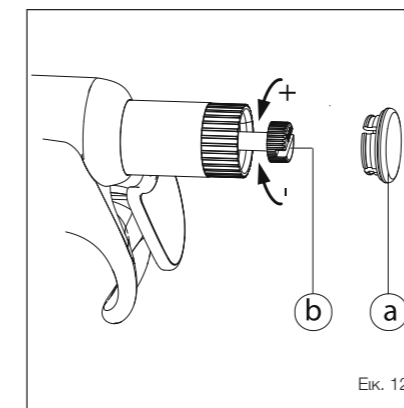
μέταλλο. Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι η πιπέτα είναι στεγνή και εντελώς κρύα. Για το μοντέλο 5 και 10 ml, εγκαταστήστε νέο προστατευτικό φίλτρο. Ελέγχετε τακτικά τα στοιχεία στεγανοποίησης και τα χαρακτηριστικά απόδοσης, τουλάχιστον μετά από 50 κύκλους αποστείρωσης σε αυτόκαυστο. Σφίξτε ξανά τη μονάδα όγκου, εάν είναι χαλαρή. Μπορεί να προκύψει αλλαγή στο χρώμα του υλικού καθώς και πιο δύσκολη περιστροφή του χρωματιστού πώματος μετά από την επαναλαμβανόμενη αποστείρωση σε αυτόκαυστο. Η σωστή αποστείρωση σε αυτόκαυστο και η συνακόλουθη αποστείρωση αποτελούν ευθύνη του χρήστη.

7 Βαθμονόμηση

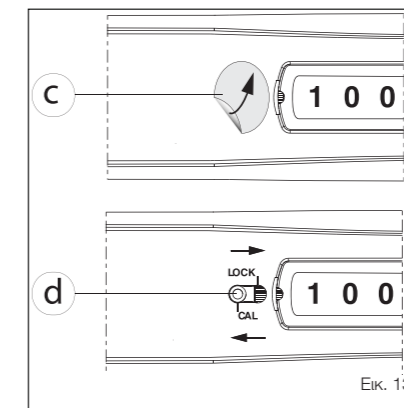
Κάθε Sarpette® M βαθμονομήθηκε και δοκιμάστηκε ξεχωριστά μετά την παραγωγή. Το πιστοποιητικό ελέγχου που παρέχεται με την πιπέτα περιέχει όλα τα δεδομένα καθώς και τον αριθμό σειράς της. Τα χαρακτηριστικά απόδοσης ελέγχονται με αποσταγμένο νερό σε σταθερή ($\pm 0,5$ °C) θερμοκρασία δωματίου μεταξύ 20 και 25 °C, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8655.

7.1 Βαθμονόμηση εντός εργαστηρίου

Με το σύστημα βαθμονόμησης Swift-Set, οι πιπέτες μπορούν να ρυθμιστούν γρήγορα και με ασφάλεια στον σωστό όγκο ως εξής:



Εικ. 12



Εικ. 13

- Αφαιρέστε το χρωματιστό καπάκι (a) από το έμβολο και αφαιρέστε τη βίδα βαθμονόμησης (b).
- Τραβήξτε την ετικέτα σφραγίδας βαθμονόμησης (c) και μετακινήστε το ρυθμιστικό βαθμονόμησης (d) στη θέση Cal με τη βοήθεια ενός ρύγχους πιπέτας ή ενός αιχμηρού αντικειμένου.
- Περιστρέψτε τη βίδα βαθμονόμησης έως ότου εμφανιστεί ο μέσος μετρούμενος όγκος στην ψηφιακή ένδειξη χωρίς να κρατάτε πατημένο το έμβολο.
- Ωθήστε το ρυθμιστικό βαθμονόμησης πίσω στη θέση ασφάλισης και, σε αυτήν τη θέση, πιέστε το έμβολο προς τα κάτω μέχρι το δεύτερο στοπ.
- Απελευθερώστε ξανά το πιεζόμενο κουμπί και τοποθετήστε το χρωματιστό καπάκι πάνω στο κουμπί.
- Μετά από μερικές κινήσεις του εμβόλου, ελέγξτε το αποτέλεσμα.
- Κολλήστε μια νέα ετικέτα σφραγίδας βαθμονόμησης στο ρυθμιστικό βαθμονόμησης.

8 Εγγύηση

Το Sarpette® M φέρει εγγύηση έναντι τυχόν κατασκευαστικών σφαλμάτων και υλικών ελαττωμάτων για την περίοδο που αναφέρεται στο πιστοποιητικό ελέγχου. Ζημιές λόγω μη τήρησης των οδηγιών χρήσης και ασφαλείας ή αποστείρωσης σε αυτόκαυστο σε ακατάλληλη θερμοκρασία καθώς και χρωματικών αποκλίσεων των υλικών εξαιρούνται από την εγγύηση. Οι επισκευές και η αντικατάσταση ανταλλακτικών δεν παρατείνουν την περίοδο εγγύησης. Στην περίπτωση δυσλειτουργιών που δεν μπορούν να αποκατασταθούν σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο επικοινωνίας της SARSTEDT.

9 Χαρακτηριστικά απόδοσης Sarpette® M

9.1 Sarpette® M ενός καναλιού

Αρ. παραγγελίας	Όγκος		Ανακρίβεια (E %)			Μη πιστότητα (CV %)		
	Εύρος όγκου	Διαίρεση	Ελάχ. όγκ.	Ενδ. όγκ.	Μέγ. όγκ.	Ελάχ. όγκ.	Ενδ. όγκ.	Μέγ. όγκ.
90.3100.002	0,1 – 2 μl	0,002 μl	<+/- 6,0%	<+/- 4,0%	<+/- 2,0%	< 5,0%	< 3,3%	< 1,5%
90.3100.010	0,5 – 10 μl	0,01 μl	<+/- 2,5%	<+/- 1,8%	<+/- 1,0%	< 1,8%	< 1,2%	< 0,5%
90.3100.020	2 – 20 μl	0,02 μl	<+/- 2,5%	<+/- 1,8%	<+/- 1,0%	< 1,7%	< 1,0%	< 0,5%
90.3100.100	10 – 100 μl	0,01 μl	<+/- 1,5%	<+/- 1,2%	<+/- 0,8%	< 1,0%	< 0,6%	< 0,2%
90.3100.200	20 – 200 μl	0,2 μl	<+/- 1,5%	<+/- 1,1%	<+/- 0,6%	< 0,6%	< 0,4%	< 0,2%
90.3100.000	100 – 1000 μl	1 μl	<+/- 1,5%	<+/- 1,0%	<+/- 0,5%	< 0,5%	< 0,4%	< 0,2%
90.3100.555	0,5 – 5 ml	0,01 ml	<+/- 1,5%	<+/- 1,1%	<+/- 0,6%	< 0,6%	< 0,5%	< 0,3%
90.3100.111	1 – 10 ml	0,01 ml	<+/- 1,5%	<+/- 0,7%	<+/- 0,5%	< 0,5%	< 0,3%	< 0,2%

9.2 Sarpette® M8 / M12 πολλαπλών καναλιών

Αρ. παραγγελίας	Όγκος			Ανακρίβεια (E %)			Μη πιστότητα (CV %)		
	Εύρος όγκου	Διαίρεση	Αριθμός καναλιών	Ελάχ. όγκ.	Ενδ. όγκ.	Μέγ. όγκ.	Ελάχ. όγκ.	Ενδ. όγκ.	Μέγ. όγκ.
90.3108.010	0,5 – 10 μl	0,01 μl	8	<+/- 3,5% ¹⁾	<+/- 2,5%	<+/- 1,5%	< 3,0%	< 2,0%	< 1,0%
90.3108.200	20 – 200 μl	0,2 μl	8	<+/- 0,9% ¹⁾	<+/- 0,8%	<+/- 0,7%	< 0,6%	< 0,5%	< 0,3%
90.3108.300	30 – 300 μl	0,4 μl	8	<+/- 1,0% ¹⁾	<+/- 0,9%	<+/- 0,8%	< 0,6%	< 0,5%	< 0,3%
90.3112.010	0,5 – 10 μl	0,01 μl	12	<+/- 3,5% ¹⁾	<+/- 2,5%	<+/- 1,5%	< 3,0%	< 2,0%	< 1,0%
90.3112.200	20 – 200 μl	0,2 μl	12	<+/- 0,9% ¹⁾	<+/- 0,8%	<+/- 0,7%	< 0,6%	< 0,5%	< 0,3%
90.3112.300	30 – 300 μl	0,4 μl	12	<+/- 1,0% ¹⁾	<+/- 0,9%	<+/- 0,8%	< 0,6%	< 0,5%	< 0,3%

Τα χαρακτηριστικά απόδοσης προσδιορίστηκαν με αποσταγμένο νερό σε σταθερή θερμοκρασία (± 0,5 °C) μεταξύ 20 και 25 °C σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8655

¹⁾ μέτρηση σε ονομαστικό όγκο 10%

10 Πληροφορίες παραγγελίας

Αρ. παραγγελίας	Περιγραφή	Εύρος όγκου	Συσκευασία	Κατάλληλο ρύγχος πιπέτας SARSTEDT		
90.3100.002	Πιπέτες ενός καναλιού	0,1 – 2 μl	1 τμχ./κουτί	70.3010.xxx 70.3020.xxx 70.3021.xxx		
90.3100.010		0,5 – 10 μl		70.3010.xxx 70.3020.xxx 70.3021.xxx		
90.3100.020		2 – 20 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx		
90.3100.100		10 – 100 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx		
90.3100.200		20 – 200 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx		
90.3100.000		100 – 1000 μl		70.3050.xxx 70.3060.xxx		
90.3100.555		0,5 – 5 ml		70.1183.102 70.1183.002		
90.3100.111		1 – 10 ml		70.1187.102 70.1187.002		
90.3108.010		Πιπέτες 8 καναλιών		0,5 – 10 μl	1 τμχ./κουτί	70.3010.xxx 70.3020.xxx 70.3021.xxx
90.3108.200				20 – 200 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx
90.3108.300	30 – 300 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx 70.3040.xxx			
90.3112.010	Πιπέτες 12 καναλιών	0,5 – 10 μl	1 τμχ./κουτί	70.3010.xxx 70.3020.xxx 70.3021.xxx		
90.3112.200		20 – 200 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx		
90.3112.300		30 – 300 μl		70.3030.xxx 70.3031.xxx 70.3040.xxx		

ρ/η 03-0-0002-0197

Υπό την επεύρεση τεχνικών τροποποιήσεων

MNL75_055_0000_2820