

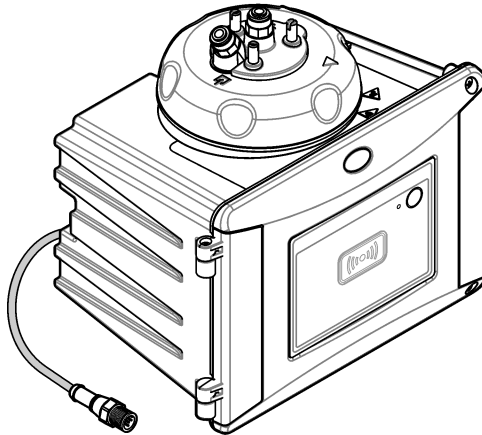


DOC023.48.90477

TU5300sc/TU5400sc

03/2025, Έκδοση 7

Βασικό εγχειρίδιο χρήστη



Ενότητα 1 Πρόσθετες πληροφορίες	3
Ενότητα 2 Προδιαγραφές	3
Ενότητα 3 Γενικές πληροφορίες	4
3.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια	5
3.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου	5
3.1.2 Ετικέτες προφύλαξης	5
3.1.3 Προϊόν λείζερ κατηγορίας 1	6
3.1.4 Μονάδα RFID	6
3.1.4.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια για τις μονάδες RFID	6
3.1.4.2 Συμμόρφωση με FCC για RFID	7
3.1.5 Συμμόρφωση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC)	7
3.2 Επισκόπηση προϊόντος	8
3.3 Εξαρτήματα προϊόντος	9
Ενότητα 4 Εγκατάσταση	10
4.1 Οδηγίες εγκατάστασης	10
4.2 Επισκόπηση εγκατάστασης	10
4.3 Τοποθέτηση σε τοίχο	11
4.3.1 Τοποθέτηση με το υποστήριγμα επιτοίχιας στερέωσης	11
4.3.2 Τοποθέτηση απευθείας σε τοίχο	13
4.4 Τοποθέτηση του φυσιγγίου αποξηραντικού	13
4.5 Αντικατάσταση των βιδών του καπακιού καθαρισμού	16
4.6 Τοποθέτηση του βοηθητικού υποστηρίγματος	16
4.7 Τοποθέτηση του αισθητηρίου ροής (προαιρετικό)	16
4.8 Εγκαταστήστε τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού (προαιρετική)	16
4.9 Σύνδεση σε ηλεκτρική SC	16
4.10 Υδραυλική εγκατάσταση	17
4.10.1 Υδραυλική σύνδεση του οργάνου	17
4.10.2 Ρύθμιση του ρυθμού ροής	21
Ενότητα 5 Περιήγηση χρήστη	21
Ενότητα 6 Λειτουργία	21
Ενότητα 7 Βαθμονόμηση	22
Ενότητα 8 Επαλήθευση	22
Ενότητα 9 Συντήρηση	22
9.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης	23
9.2 Καθαρισμός εκχύσεων	23
9.3 Καθαρισμός του οργάνου	23
9.4 Καθαρισμός του φιαλιδίου	24
9.4.1 Πραγματοποιήστε χημικό καθαρισμό φιαλιδίου	24
9.5 Καθαρισμός του διαμερίσματος φιαλιδίων	26
9.6 Αντικατάσταση του φιαλιδίου	26
9.7 Αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού	29
9.8 Αντικατάσταση των σωληνώσεων	29
Ενότητα 10 Αντιμετώπιση προβλημάτων	29

Πίνακας περιεχομένων

10.1 Υπενθυμίσεις.....	29
10.2 Προειδοποιήσεις.....	30
10.3 Σφάλματα.....	31

Ενότητα 1 Πρόσθετες πληροφορίες

Στην τοποθεσία web του κατασκευαστή υπάρχει ένα εκτεταμένο εγχειρίδιο χρήστη.

Ενότητα 2 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Μέθοδος μέτρησης	Νεφελομετρία με συλλογή φωτός σκέδασης υπό γωνία 90-μοιρών προς το προσπίπτον φως και 360 μοίρες γύρω από το φιαλίδιο δείγματος
Κύρια μέθοδος συμμόρφωσης	DIN EN ISO 7027
Περιβλήμα	Υλικό: ASA Luran S 777K / RAL7000, TPE RESIN Elastocon® STK40, Θερμοπλαστικό ελαστομερές TPS-SEBS (60 Shore) και ανοξείδωτος χάλυβας
Βαθμολογία IP	Κιβώτιο ηλεκτρονικών IP55, κεφαλή συνεχούς μέτρησης/Μονάδα αυτόματου καθαρισμού προσαρτημένη στο όργανο και όλες οι άλλες λειτουργικές μονάδες IP65 ¹
Διαστάσεις (Π x Β x Υ)	268 x 249 x 190 mm (10,6 x 9,8 x 7,5 in.)
Βάρος	Όργανο με την κεφαλή συνεχούς μέτρησης: 2,7 kg (6,0 lb). Όργανο με την προαιρετική μονάδα αυτόματου καθαρισμού: 5,0 kg (11,0 lb)
Απαιτήσεις ισχύος	12 VDC (+2 V, -4 V), 14 VA
Κατηγορία προστασίας	III
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Εσωτερική χρήση
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 έως 50 °C (32 έως 122 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40 έως 60 °C (-40 έως 140 °F)
Υγρασία	5 έως 95% σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών
Μήκος καλωδίου αισθητήρα	TU5x00 sc χωρίς μονάδα αυτόματου καθαρισμού ή αισθητήρα ροής: 50 m (164 ft), TU5x00 sc με αυτόματη μονάδα καθαρισμού: 10 m (33 ft)
Λείζερ	Προϊόν λείζερ κατηγορίας 1: Περιέχει ένα λείζερ κατηγορίας 1 μη επισκευάσιμο από τον χρήστη.
Οπτική πηγή φωτός	850 nm, μέγιστο 0,55 mW
Εξαρτήματα σύνδεσης	Είσοδος και έξοδος δείγματος: Σωλήνωση Σωλήνας OD (εξωτερικής διαμέτρου) (προαιρετικός προσαρμογέας σωλήνα, ¼ ίντσες έως 6 mm)
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο
Απαιτήσεις σωλήνωσης	Σωλήνωση από πολυαιθυλένιο, πολυαμίδη ή πολυουρεθάνη. Βαθμονομημένη εξωτερική διάμετρος ¼ in. , +0,03 ή -0,1 mm (+0,001 ή -0,004 in.)
Μονάδες μέτρησης	TU5300 sc: NTU, FNU, TE/F, EBC ή FTU; TU5400 sc: NTU, mNTU ² , FNU, mFNU, TE/F, EBC, FTU ή mFTU.
Εύρος μέτρησης	0 έως 1000 NTU, FNU, TE/F και FTU. 0 έως 250 EBC
Όριο ανίχνευσης μεθόδου	0,0001 FNU στους 25 °C (77 °F)

¹ Σταγόνες νερού, λιμνούλες ή ρυάκια που δεν θα προκαλέσουν βλάβη στο όργανο ενδέχεται να βρίσκονται στο εσωτερικό του περιβλήματος.

² 1 mNTU = 0,001 NTU

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Χρόνος απόκρισης	T90 < 30 δευτερόλεπτα στα 100 mL/min
Μέσος όρος σήματος	TU5300 sc: 30–90 δευτερόλεπτα TU5400 sc: 1–90 δευτερόλεπτα
Ακρίβεια	± 2% ή ± 0,01 FNU (η μεγαλύτερη τιμή) από 0 έως 40 FNU ± 10% της ένδειξης από 40 έως 1000 FNU βάσει πρωτογενούς προτύπου φορμαζίνης στους 25 °C (77 °F)
Γραμμικότητα	Καλύτερη από 1% για 0 έως 40 NTU βάσει του πρωτογενούς προτύπου φορμαζίνης στους 25 °C (77 °F).
Επαναληψιμότητα	TU5300 sc: 0,002 FNU ή 1% (η μεγαλύτερη τιμή) στους 25 °C (77 °F) (> 0,025 FNU εύρος μέτρησης); TU5400 sc: 0,0006 FNU ή 1% (η μεγαλύτερη τιμή) στους 25 °C (77 °F) (> 0,025 FNU εύρος μέτρησης)
Σκεδαζόμενο φως	< 0,01 FNU
Ανάλυση	0,0001 FNU (0,0001 έως 0,9999/1,000 έως 9,999/10,00 έως 99,99/100,0 έως 1000 FNU) Προεπιλογή: TU5300sc: 0,001 FNU και TU5400sc: 0,0001 FNU
Αντιστάθμιση φυσαλίδας αέρα	Φυσική, μαθηματική
Απαιτήσεις δείγματος	Θερμοκρασία: 2 έως 60 °C (35,6 έως 140 °F) Αγωγιμότητα: 3000 µS/cm μέγιστο στους 25 °C (77 °F) Ρυθμός ροής ³ : 100 έως 1000 mL/min. Βέλτιστος ρυθμός ροής: 200 έως 500 mL/min Πίεση: 6 bar (87 psi) το μέγιστο συγκριτικά με αέρα, δείγμα 2 έως 40 °C (35,6 έως 104 °F). 3 bar (43,5 psi) το μέγιστο συγκριτικά με αέρα, δείγμα 40 έως 60 °C (104 έως 140 °F)
Επιλογές βαθμονόμησης	StablCal [®] ή φορμαζίνη: βαθμονόμηση 1 σημείου (20 FNU) για εύρος μέτρησης 0 έως 40 FNU, βαθμονόμηση 2 σημείων (20 και 600 FNU) για (πλήρες) εύρος μέτρησης 0 έως 1000 FNU ή προσαρμοσμένη βαθμονόμηση 2 έως 6 σημείων για εύρος μέτρησης 0 FNU έως το υψηλότερο σημείο βαθμονόμησης.
Επιλογές επαλήθευσης	Γυάλινη ράβδος επαλήθευσης (στερεό δευτερογενές πρότυπο) ≤ 0,1 NTU, StablCal ή φορμαζίνη
Επαλήθευση (RFID ή Link2SC [®])	Επαλήθευση της τιμής μέτρησης μέσω σύγκρισης των εργαστηριακών και συνεχών μετρήσεων με RFID ή Link2SC.
Πιστοποιήσεις	Συμμόρφωση CE. Αύξων αριθμός FDA των Η.Π.Α.: 1420492-xxx. Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60825-1 και με το 21 CFR 1040.10 σύμφωνα με τη Σημείωση λείζερ αρ. 56. RCM Αυστραλίας.
Εγγύηση	1 έτος (EE: 2 έτη)

Ενότητα 3 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι ο κατασκευαστής υπεύθυνος για ζημιές που προκύπτουν από οποιαδήποτε μη κατάλληλη χρήση του προϊόντος ή από αστοχία συμμόρφωσης με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

³ Για βέλτιστα αποτελέσματα, λειτουργείτε το όργανο σε ρυθμό ροής 200 mL/min όταν το μέγιστο μέγεθος σωματιδίου είναι 20 µm. Για μεγαλύτερα σωματίδια (150 µm μέγιστο), ο βέλτιστος ρυθμός ροής είναι 350 έως 500 mL/min.

3.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε λανθασμένη εφαρμογή ή κακή χρήση αυτού του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται την ευθύνη για τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών με στόχο την προστασία των διεργασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, ρυθμίσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο που δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή, η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό μπορεί να είναι μειωμένη. Μη χρησιμοποιείτε και να μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

3.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
	Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ	
	Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
	Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

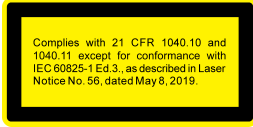
3.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

Διαβάστε όλες τις ετικέτες και τις πινακίδες που είναι επικολλημένες στο όργανο. Εάν δεν τηρήσετε τις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιά στο όργανο. Η ύπαρξη κάποιου συμβόλου επάνω στο όργανο παραπέμπει στο εγχειρίδιο με κάποια δήλωση προειδοποίησης.

	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.
	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστασίας για τα μάτια.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι χρησιμοποιείται μια συσκευή λέιζερ στον εξοπλισμό.

	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο ενδέχεται να είναι πολύ ζεστό και ότι ο χρήστης πρέπει να το αγγίζει με προσοχή.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης από χημικά και ότι η διαχείριση των χημικών και η εκτέλεση εργασιών συντήρησης στα συστήματα παροχής χημικών θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από καταρτισμένο προσωπικό που είναι εκπαιδευμένο για εργασίες με χρήση χημικών ουσιών.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία ραδιοκυμάτων.

3.1.3 Προϊόν λέιζερ κατηγορίας 1

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Κίνδυνος τραυματισμού. Μην αφαιρείτε ποτέ τα καλύμματα του οργάνου. Η λειτουργία αυτού του οργάνου βασίζεται στο λέιζερ. Η άμεση έκθεση του χρήστη στο λέιζερ ενέχει κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμού.
	Προϊόν λέιζερ κατηγορίας 1, IEC60825-1:2014, 850 nm, μέγιστο 0,55 mW Τοποθεσία: Στο πίσω μέρος του οργάνου.
	Συμμορφώνεται με τους κανονισμούς Η.Π.Α. 21 CFR 1040.10 και 1040.11 σύμφωνα με τη Σημείωση λέιζερ, αρ. 56. Τοποθεσία: Στο πίσω μέρος του οργάνου.

Το όργανο αυτό είναι προϊόν λέιζερ κατηγορίας 1 . Υπάρχει αόρατη ακτινοβολία λέιζερ όταν το όργανο είναι ελαττωματικό και όταν το καπάκι του είναι ανοικτό. Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 61010-1, "Απαιτήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικό εξοπλισμό για μετρήσεις, έλεγχο και εργαστηριακή χρήση", με το πρότυπο IEC/EN 60825-1, "Ασφάλεια προϊόντων λέιζερ", και με το πρότυπο 21 CFR 1040.10 σύμφωνα με την Σημείωση λέιζερ αρ. 56. Ανατρέξτε στις ετικέτες στο όργανο που παρέχουν πληροφορίες λέιζερ.

3.1.4 Μονάδα RFID

Τα όργανα με την προαιρετική μονάδα RFID δέχονται και μεταδίδουν πληροφορίες και δεδομένα. Η μονάδα RFID λειτουργεί σε συχνότητα 13,56 MHz.

Η τεχνολογία RFID είναι μια ασύρματη εφαρμογή. Οι ασύρματες εφαρμογές υπόκεινται σε εθνικές συνθήκες έγκρισης.

Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

3.1.4.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια για τις μονάδες RFID

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
	Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μην αποσυναρμολογείτε το όργανο για συντήρηση. Εάν πρέπει να καθαριστούν ή να επισκευαστούν τα εσωτερικά εξαρτήματα, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Μην χρησιμοποιείτε το όργανο σε επικίνδυνα περιβάλλοντα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το όργανο είναι ευαίσθητο σε ηλεκτρομαγνητικές και ηλεκτρομηχανικές παρεμβολές. Οι παρεμβολές αυτές μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση ανάλυσης αυτού του οργάνου. Μην τοποθετείτε το όργανο αυτό κοντά σε εξοπλισμό που μπορεί να προκαλέσει παρεμβολή.

Τηρείτε τις πληροφορίες ασφαλείας που ακολουθούν ώστε το όργανο να λειτουργεί σύμφωνα με τις τοπικές, περιφερειακές και εθνικές απαιτήσεις.

- Μην λειτουργείτε το όργανο σε νοσοκομεία και αντίστοιχες εγκαταστάσεις ή κοντά σε ιατρικό εξοπλισμό, όπως βηματοδότες ή βοηθήματα ακοής.
- Μην λειτουργείτε το όργανο κοντά σε εξαιρετικά εύφλεκτες ουσίες, όπως καύσιμα, εξαιρετικά εύφλεκτα χημικά και εκρηκτικά.
- Μην λειτουργείτε το όργανο κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή σκόνη.
- Διατηρείτε το όργανο μακριά από ισχυρούς κραδασμούς ή δονήσεις.
- Το όργανο μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές εάν βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και υπολογιστές.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει περιπτώσεις ακατάλληλης χρήσης ή φθοράς.

3.1.4.2 Συμμόρφωση με FCC για RFID

Το όργανο μπορεί να περιλαμβάνει μια συσκευή εντοπισμού καταχωρημένης ραδιοσυχνότητας (RFID). Ανατρέξτε στον [Πίνακα 1](#) για τις πληροφορίες καταχώρησης της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (FCC).

Πίνακας 1 Πληροφορίες καταχώρησης

Παράμετρος	Τιμή
Αριθμός αναγνώρισης FCC (FCC ID)	YCB-ZBA987
IC	5879A-ZBA987
Συχνότητα	13,56 MHz

3.1.5 Συμμόρφωση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC)

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτός ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε οικιακά περιβάλλοντα και ενδέχεται να μην παρέχει επαρκή προστασία στη ραδιοφωνική λήψη σε τέτοια περιβάλλοντα.

CE (EU)

Ο εξοπλισμός πληροί τις βασικές απαιτήσεις της οδηγίας 2014/30/ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

UKCA (UK)

Ο εξοπλισμός πληροί τις απαιτήσεις των κανονισμών ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας του 2016 (S.I. 2016/1091).

Καναδικός Κανονισμός Εξοπλισμού Πρόκλησης Παρεμβολών, ICES-003, Κατηγορία Α:

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης.

Η παρούσα ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Α ανταποκρίνεται σε όλες τις προδιαγραφές του Καναδικού Κανονισμού Εξοπλισμού Πρόκλησης Παρεμβολών (ICES).

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Κεφάλαιο 15, Κατηγορία "Α" Όρια

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης. Η συσκευή συμμορφώνεται με το Κεφ. 15 των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο εξοπλισμός μπορεί να μην προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές.
2. Ο εξοπλισμός πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές λαμβάνονται, καθώς και παρεμβολές που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Αλλαγές ή τροποποιήσεις αυτού του εξοπλισμού που δεν έχουν ρητά εγκριθεί από τον υπεύθυνο συμμόρφωσης, μπορεί να ακυρώσουν την αρμοδιότητα του χρήστη να λειτουργήσει τον εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και κρίθηκε ότι συμμορφώνεται με τους περιορισμούς περι ψηφιακών συσκευών Κατηγορίας A, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 15 των κανόνων της FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από τις επιβλαβείς παρεμβολές όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτό ο εξοπλισμός λειτουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία του εξοπλισμού σε οικιστική περιοχή ενδεχομένως να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές, στην οποία περίπτωση ο χρήστης θα χρειαστεί να καλύψει με δικά του έξοδα την αποκατάσταση των παρεμβολών. Για τη μείωση των προβλημάτων παρεμβολών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:

1. Αποσυνδέστε τον εξοπλισμό από την πηγή ισχύος της, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν είναι ή δεν είναι η πηγή της παρεμβολής.
2. Αν ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος με την ίδια έξοδο όπως και η συσκευή που παρουσιάζει παρεμβολές, συνδέστε τον εξοπλισμό σε μια διαφορετική έξοδο.
3. Μετακινήστε τον εξοπλισμό μακριά από τη συσκευή που λαμβάνει την παρεμβολή.
4. Επανατοποθετήστε την κεραία λήψης της συσκευής που λαμβάνει την παρεμβολή.
5. Δοκιμάστε συνδυασμούς των παραπάνω.

3.2 Επισκόπηση προϊόντος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Χημικοί ή βιολογικοί κίνδυνοι. Εάν το παρόν όργανο χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση μιας διαδικασίας επεξεργασίας ή/και χημικού συστήματος τροφοδοσίας, για τα οποία υπάρχουν ρυθμιστικά όρια και απαιτήσεις παρακολούθησης που αφορούν στη δημόσια υγεία και ασφάλεια, την παραγωγή ή επεξεργασία τροφίμων ή ποτών, αποτελεί ευθύνη του χρήστη του οργάνου να γνωρίζει και να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς καθώς και να διαθέτει επαρκείς και κατάλληλους μηχανισμούς προκειμένου να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς σε περίπτωση δυσλειτουργίας του οργάνου.

Τα θολόμετρα TU5300 sc και TU5400 sc χρησιμοποιούνται μαζί με έναν ελεγκτή SC για τη μέτρηση θολότητας χαμηλού εύρους, κυρίως σε εφαρμογές τελικού (κατεργασμένου) πόσιμου νερού. Βλ. [Εικόνα 1](#).

Τα θολόμετρα TU5300 sc και TU5400 sc μετρούν το σκεδαζόμενο φως σε γωνία 90°, σε ακτίνα 360° γύρω από τον άξονα της προσπίπτουσας δέσμης φωτός.

Διατίθενται μια προαιρετική μονάδα RFID και μια επιλογή αυτόματου ελέγχου συστήματος⁴. Η μονάδα RFID φαίνεται στην [Εικόνα 1](#). Η μονάδα RFID παρέχει τη δυνατότητα εύκολης σύγκρισης μεταξύ συνεχών και εργαστηριακών μετρήσεων θολότητας. Μια περιγραφή της επιλογής αυτόματου ελέγχου συστήματος παρέχεται στο πλήρες εγχειρίδιο χρήστη στον ιστότοπο του κατασκευαστή.

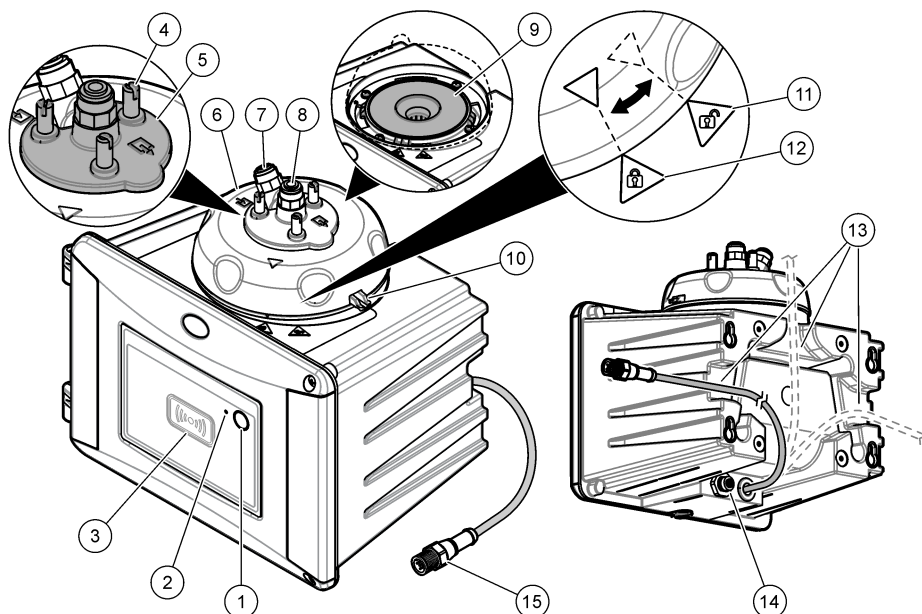
Διατίθεται το λογισμικό προληπτικής διάγνωσης PROGNOSYS για τα θολόμετρα TU5300 sc και TU5400 sc. Για να χρησιμοποιήσετε το PROGNOSYS, συνδέστε το θολόμετρο σε έναν ελεγκτή SC που έχει εγκατεστημένο το PROGNOSYS.

Στην ενότητα υποστήριξης στην τοποθεσία web του κατασκευαστή υπάρχουν διαθέσιμα βίντεο με οδηγίες.

Για τα παρελκόμενα, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο χρήσης στον ιστότοπο του κατασκευαστή.

⁴ Η μονάδα RFID και η επιλογή αυτόματου ελέγχου συστήματος διατίθενται μόνο κατά τη στιγμή της αγοράς.

Εικόνα 1 Επισκόπηση προϊόντος



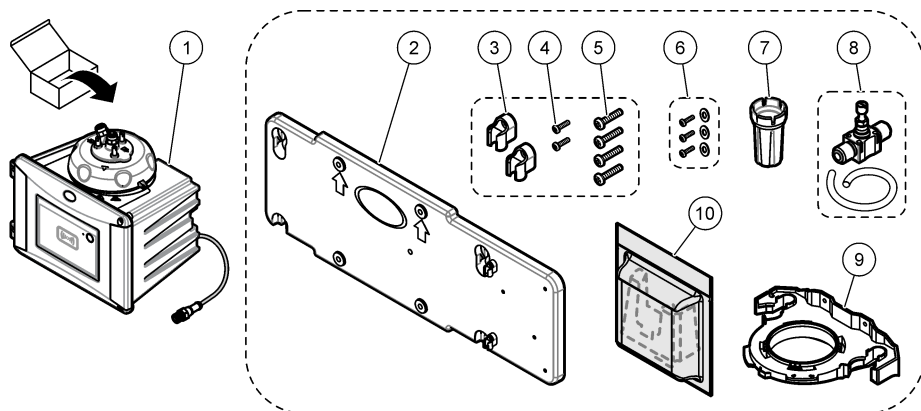
1 Κουμπί με δυνατότητα προγραμματισμού	9 Διαμέρισμα φιαλιδίων
2 Ενδεικτική λυχνία κατάστασης ⁵	10 Αποστράγγιση υπερχειλίσσης
3 Δείκτης μονάδας RFID (προαιρετικό)	11 Κεφαλή συνεχούς μέτρησης (ανοικτή)
4 Βίδες καπακιού καθαρισμού (3x)	12 Κεφαλή συνεχούς μέτρησης (κλειστή)
5 Καπάκι καθαρισμού	13 Κανάλια για καλώδια
6 Κεφαλή συνεχούς μέτρησης	14 Σύνδεσμος επέκτασης για παρελκόμενα
7 Είσοδος δείγματος	15 Καλώδιο αισθητηρίου
8 Έξοδος δείγματος	

3.3 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 2](#). Εάν κάποιο εξάρτημα λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

⁵ Εμφανίζει την κατάσταση του οργάνου. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στον ιστότοπο του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

Εικόνα 2 Εξαρτήματα προϊόντος



1 TU5300 sc ή TU5400 sc	6 Βίδες και παξιμάδια καπακιού καθαρισμού για εφαρμογές ζεστού νερού
2 Υποστήριγμα επιτοίχιας στερέωσης (δύο κλιπ σωλήνωσης στο υποστήριγμα)	7 Εργαλείο αντικατάστασης φιαλιδίου
3 Κλιπ σωλήνωσης	8 Ρυθμιστής ροής
4 Βίδες κλιπ σωλήνωσης, 2,2 x 6 mm	9 Βοηθητικό υποστήριγμα
5 Βίδες στερέωσης, 4 x 16 mm	10 Φυσίγγιο αφυγραντικού

Ενότητα 4 Εγκατάσταση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου.

4.1 Οδηγίες εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

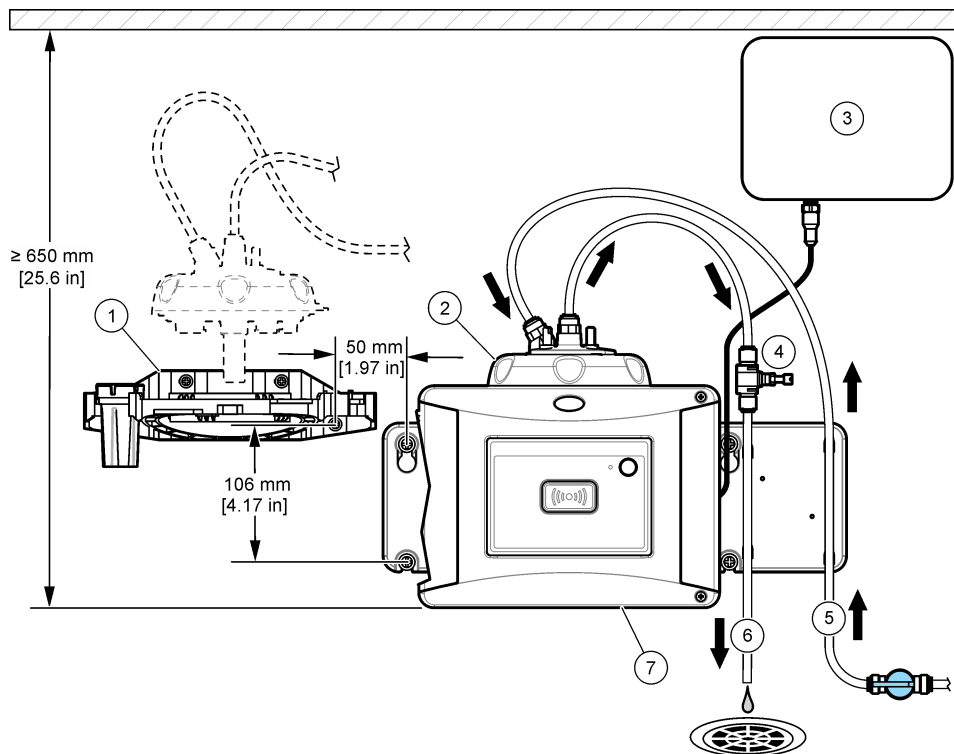
Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αποστράγγιση δαπέδου κοντά στο όργανο. Εξετάζετε καθημερινά το όργανο για τυχόν διαρροές.

Το όργανο αυτό είναι κατάλληλο για χρήση σε υψόμετρο έως 3100 m (10.710 ft). Η χρήση αυτού του οργάνου σε υψόμετρο μεγαλύτερο από 3100 m μπορεί να αυξήσει ελαφρά την πιθανότητα διάρρηξης της ηλεκτρικής μόνωσης, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Ο κατασκευαστής συνιστά στους χρήστες να επικοινωνούν με την τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση που έχουν κάποια ανησυχία.

4.2 Επισκόπηση εγκατάστασης

Η **Εικόνα 3** εμφανίζει την επισκόπηση εγκατάστασης χωρίς παρελκόμενα και τις απαραίτητες αποστάσεις. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο στον ιστότοπο του κατασκευαστή για την επισκόπηση του συστήματος με όλα τα παρελκόμενα.

Εικόνα 3 Επισκόπηση εγκατάστασης χωρίς παρελκόμενα



1 Βοηθητικό υποστήριγμα	5 Είσοδος δείγματος
2 Κεφαλή συνεχούς μέτρησης	6 Έξοδος δείγματος
3 Ελεγκτής SC	7 TU5300 sc ή TU5400 sc
4 Ρυθμιστής ροής	

4.3 Τοποθέτηση σε τοίχο

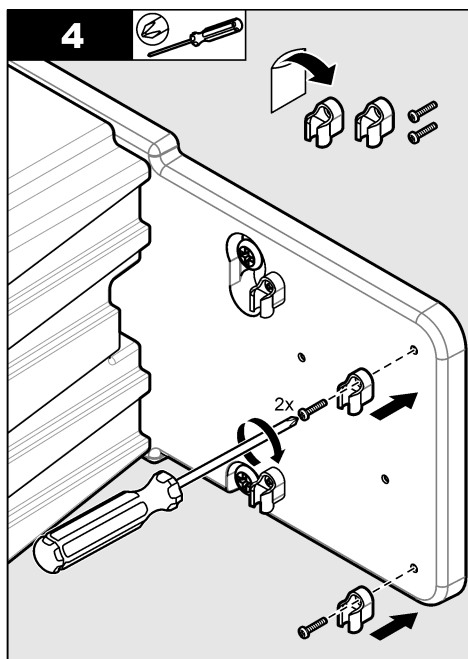
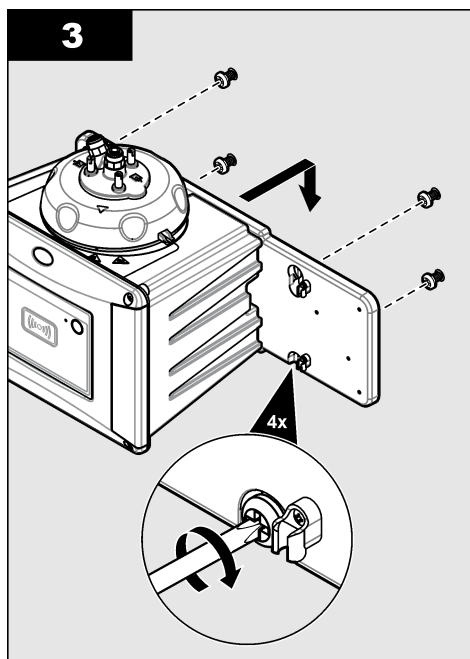
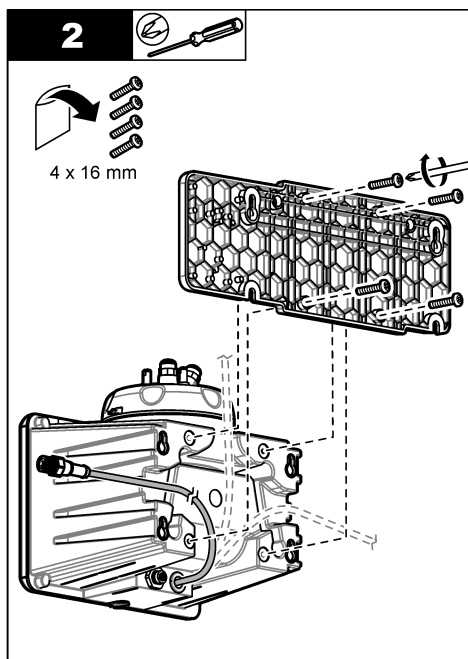
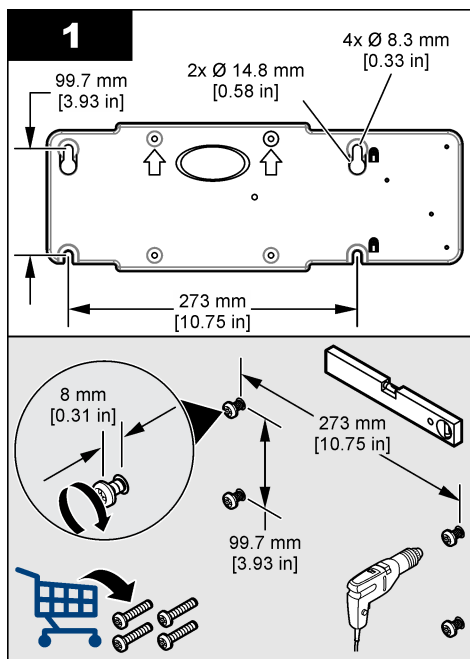
Εγκαταστήστε το όργανο κατακόρυφα σε έναν τοίχο. Εγκαταστήστε το όργανο έτσι ώστε να είναι επίπεδο.

4.3.1 Τοποθέτηση με το υποστήριγμα επιτοίχιας στερέωσης

Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να τοποθετήσετε το όργανο σε τοίχο με το υποστήριγμα επιτοίχιας στερέωσης. Ο εξοπλισμός στερέωσης για την τοποθέτηση του υποστηρίγματος επιτοίχιας στερέωσης σε τοίχο παρέχεται από το χρήστη.

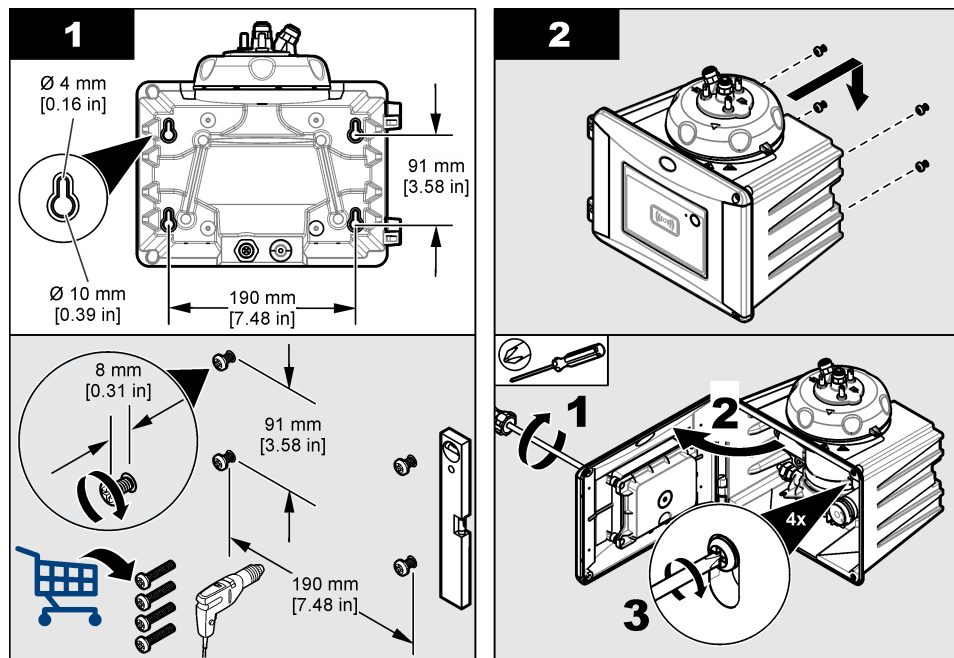
Αν αντικαθιστάτε ένα όργανο 1720D, 1720E ή FT660, αφαιρέστε το όργανο από τον τοίχο. Στη συνέχεια, εκτελέστε τα εικονογραφημένα βήματα 2 έως 4 που ακολουθούν για να τοποθετήσετε το όργανο στον υπάρχοντα εξοπλισμό.

Σημείωση: Όταν χρησιμοποιούνται παρελκόμενα, η θέση εγκατάστασης των κλιπ σωλήνωσης είναι διαφορετική. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τα παρελκόμενα για την εγκατάσταση των κλιπ σωλήνωσης.



4.3.2 Τοποθέτηση απευθείας σε τοίχο

Εναλλακτικά, ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να τοποθετήσετε το όργανο απευθείας σε έναν τοίχο. Ο εξοπλισμός στερέωσης παρέχεται από το χρήστη. Αφαιρέστε τη λεπτή, πλαστική μεμβράνη από τις σπές στερέωσης στο πίσω μέρος του οργάνου.



4.4 Τοποθέτηση του φυσιγγίου αποξηραντικού

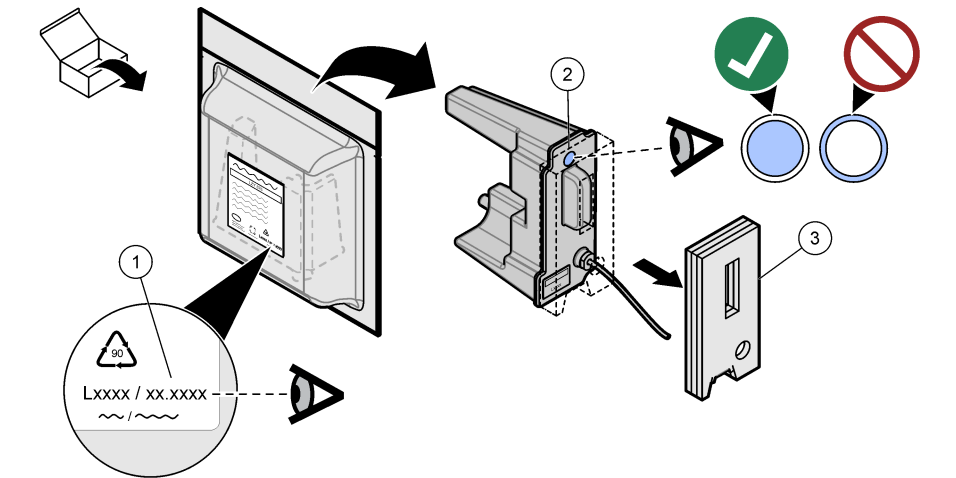
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί το φυσίγγιο αποξηραντικού, διαφορετικά θα προκύψει βλάβη στο όργανο.

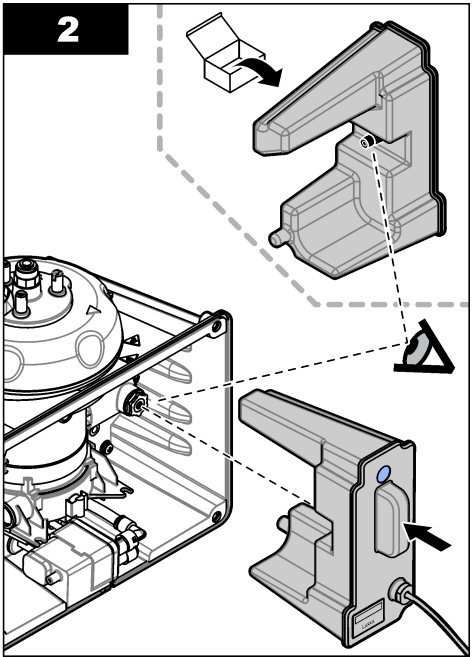
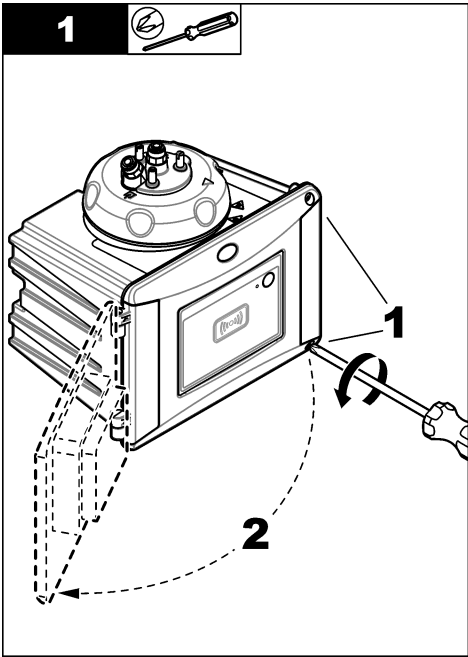
Για την αρχική εγκατάσταση, ολοκληρώστε τα παρακάτω βήματα. Για αντικατάσταση, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το φυσίγγιο αποξηραντικού.

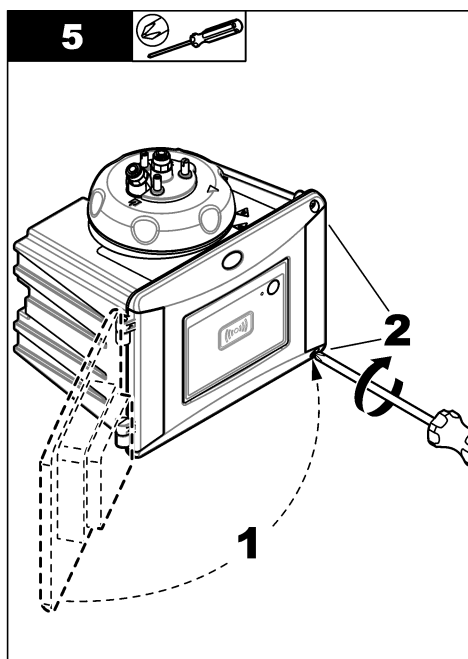
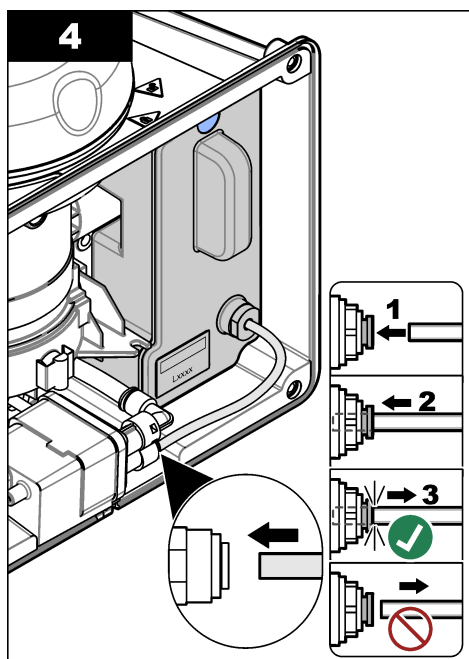
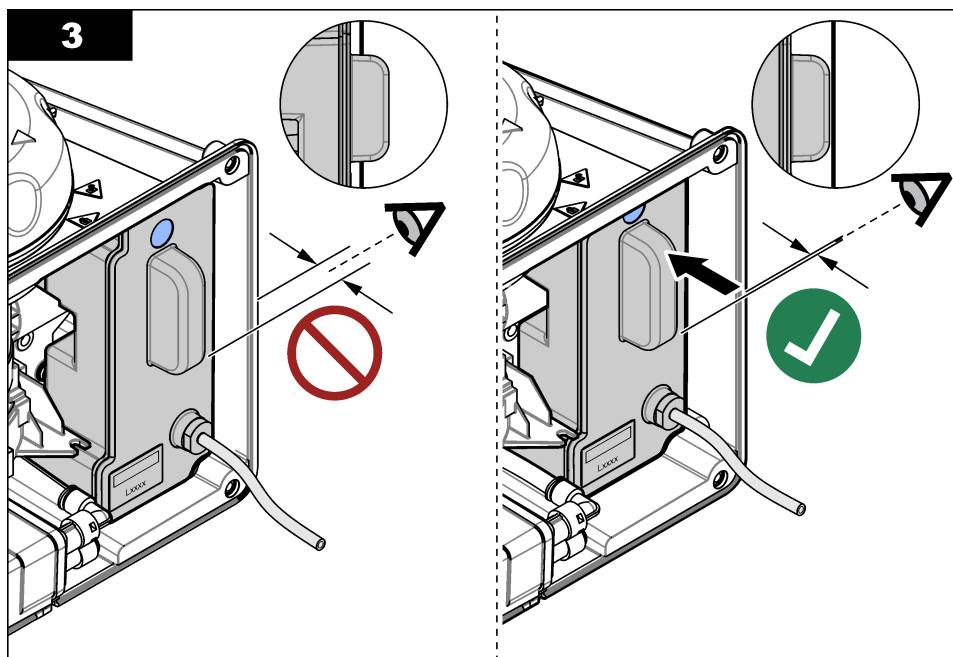
1. Κοιτάξτε την ημερομηνία λήξης εγκατάστασης επάνω στη συσκευασία. Βλ. [Εικόνα 4](#). Να μην χρησιμοποιηθεί εάν η τρέχουσα ημερομηνία είναι μεταγενέστερη της ημερομηνίας λήξης εγκατάστασης.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο δείκτης στο νέο φυσίγγιο αποξηραντικού είναι γαλάζιος. Βλ. [Εικόνα 4](#).
3. Τοποθετήστε το νέο φυσίγγιο αποξηραντικού. Ανατρέξτε στις εικόνες βημάτων που ακολουθούν.

Εικόνα 4 Εξέταση του φυσίγγιου αποξηραντικού



1 Ημερομηνία λήξης εγκατάστασης (μμ.εεεε = μήνας και έτος)	2 Δείκτης (γαλάζιος = δεν έχει λήξει, λευκός = έχει λήξει)	3 Προστασία μεταφοράς
--	--	-----------------------





4.5 Αντικατάσταση των βιδών του καπακιού καθαρισμού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

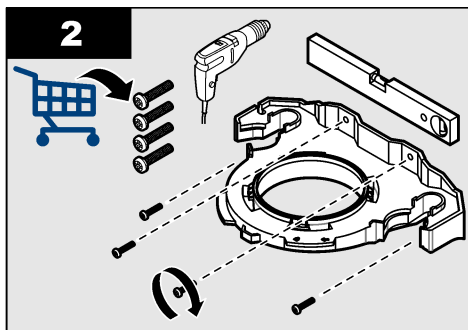
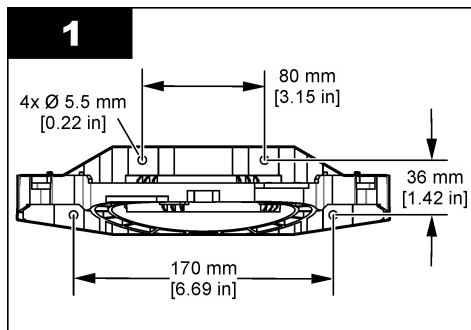
Μην σφίγγετε υπερβολικά τις βίδες, καθώς ενδέχεται να προκύψει θραύση. Σφίγγετε τις βίδες με το χέρι.

Αν η θερμοκρασία του δείγματος είναι 40 έως 60 °C (104 έως 140 °F), οι βίδες του καπακιού καθαρισμού θα θερμανθούν. Για αποτροπή εγκαυμάτων, αντικαταστήστε τις τυπικές βίδες του καπακιού καθαρισμού με τις βίδες και τα παξιμάδια καπακιού καθαρισμού για ζεστό νερό. Για την τοποθέσία των βιδών του καπακιού καθαρισμού, ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 9.

4.6 Τοποθέτηση του βοηθητικού υποστηρίγματος

Το βοηθητικό υποστήριγμα συγκρατεί την κεφαλή συνεχούς μέτρησης (ή την προαιρετική μονάδα αυτόματου καθαρισμού) όταν δεν είναι εγκατεστημένη επάνω στο όργανο.

Ανατρέξτε στην [Επισκόπηση εγκατάστασης](#) στη σελίδα 10 για την τοποθέτηση του βοηθητικού υποστηρίγματος στη σωστή απόσταση από το όργανο. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για την τοποθέτηση του βοηθητικού υποστηρίγματος.



4.7 Τοποθέτηση του αισθητηρίου ροής (προαιρετικό)

Ο αισθητήρας βέλτιστης ροής εντοπίζει εάν το η ροή δείγματος βρίσκεται εντός των προδιαγραφών. Στην οθόνη του ελεγκτή εμφανίζεται μια προειδοποίηση και προκύπτει η λυχνία ένδειξης κατάστασης προειδοποίησης απουσίας ροής, χαμηλής ροής ή υψηλής ροής.

Εγκαταστήστε τον αισθητήρα βέλτιστης ροής. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το προαιρετικό αισθητήριο ροής.

4.8 Εγκαταστήστε τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού (προαιρετική)

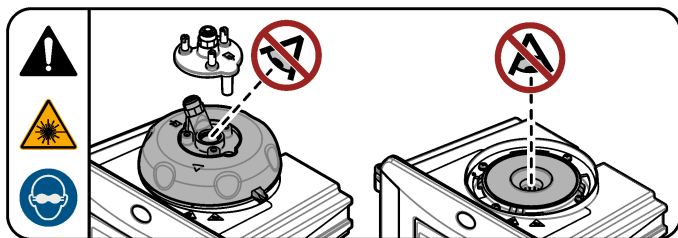
Η μονάδα αυτόματου καθαρισμού καθαρίζει το εσωτερικό του φιαλιδίου συνεχούς μέτρησης ανά επιλεγμένα χρονικά διαστήματα. Εγκαταστήστε τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού.

4.9 Σύνδεση σε ελεγκτή SC

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

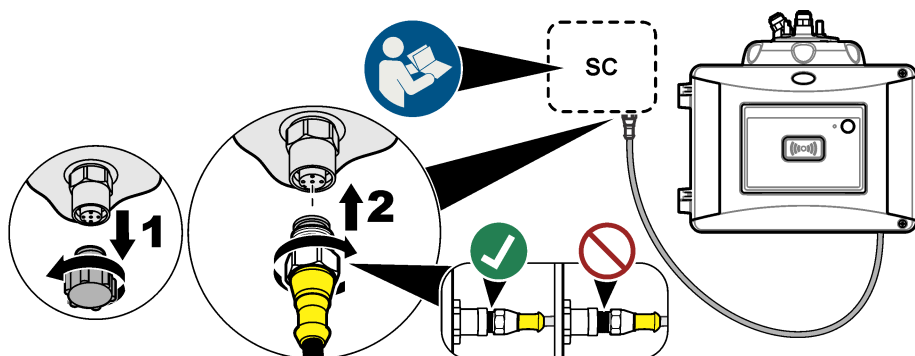


Κίνδυνος τραυματισμού. Μην κοιτάζετε μέσα στο διαμέρισμα φιαλιδίων, όταν το όργανο είναι συνδεδεμένο σε τροφοδοσία.



1. Λάβετε την τελευταία έκδοση λογισμικού από τη διεύθυνση. <http://www.hach.com> Εγκαταστήστε την τελευταία έκδοση λογισμικού στον ελεγκτή SC προτού το όργανο συνδεθεί στον ελεγκτή SC. Ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης του λογισμικού που παρέχονται στη συσκευασία ή περιλαμβάνονται στη λήψη του λογισμικού για τον ελεγκτή SC.
2. Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος στον ελεγκτή SC.
3. Συνδέστε το καλώδιο αισθητηρίου στο εξάρτημα ταχείας σύνδεσης του ελεγκτή SC. Βλ. [Εικόνα 5](#). Κρατήστε το κάλυμμα του συνδέσμου για μετέπειτα χρήση.
4. Τροφοδοτήστε τον ελεγκτή SC με ρεύμα.
Ο ελεγκτής SC αναζητά το όργανο.
5. Όταν ο ελεγκτής SC εντοπίσει το όργανο, πατήστε **enter** (Εισαγωγή).
Στην κύρια οθόνη, ο ελεγκτής εμφανίζει την τιμή θολότητας που παρέχεται από το θολόμετρο.

Εικόνα 5 Σύνδεση του καλωδίου αισθητηρίου στον ελεγκτή SC



4.10 Υδραυλική εγκατάσταση

4.10.1 Υδραυλική σύνδεση του οργάνου

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος έκρηξης. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης δεν εμποδίζεται. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης μπλοκαριστεί ή συστραφεί ή λυγίσει μπορεί να δημιουργηθούν συνθήκες υψηλής πίεσης στο όργανο.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Η γραμμή δείγματος περιέχει νερό σε υψηλή πίεση που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα σε περίπτωση υπερθέρμανσης. Το εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να αφαιρέσει την πίεση νερού και να φορά μέσα ατομικής προστασίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αφήνετε να εισχωρήσει νερό στο διαμέρισμα φιαλιδίου, γιατί μπορεί να προκύψει ζημιά στο όργανο. Πριν από την εγκατάσταση της κεφαλής συνεχούς μέτρησης στο όργανο, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι σωληνώσεις εδράζονται πλήρως. Βεβαιωθείτε ότι το παζιμάδι του φιαλιδίου είναι σφιγμένο. Θα πρέπει να υπάρχει στο σύστημα πλήρης πίεση νερού, η ροή νερού θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένη και δεν θα πρέπει να φαίνεται διαρροή νερού στο γυάλινο φιαλίδιο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κρατήστε τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού κατακόρυφα κατά την εγκατάσταση στο όργανο, καθώς διαφορετικά μπορεί να σπάσει το φιαλίδιο. Αν σπάσει το φιαλίδιο, θα εισχωρήσει νερό στο διαμέρισμα του φιαλιδίου και θα προκύψει ζημιά στο όργανο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προτού πραγματοποιήσετε τις υδραυλικές συνδέσεις του οργάνου, βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί το φυσίγγιο αποξηραντικού και το φιαλίδιο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βάσει των συνθηκών περιβάλλοντος, είναι απαραίτητο να περιμένετε τουλάχιστον 15 λεπτά προκειμένου να σταθεροποιηθεί το σύστημα.

Παρεχόμενα είδη από τον χρήστη:

- Βαλβίδα διακοπής ροής
- Σωλήνας⁶
- Κόπτην σωλήνα

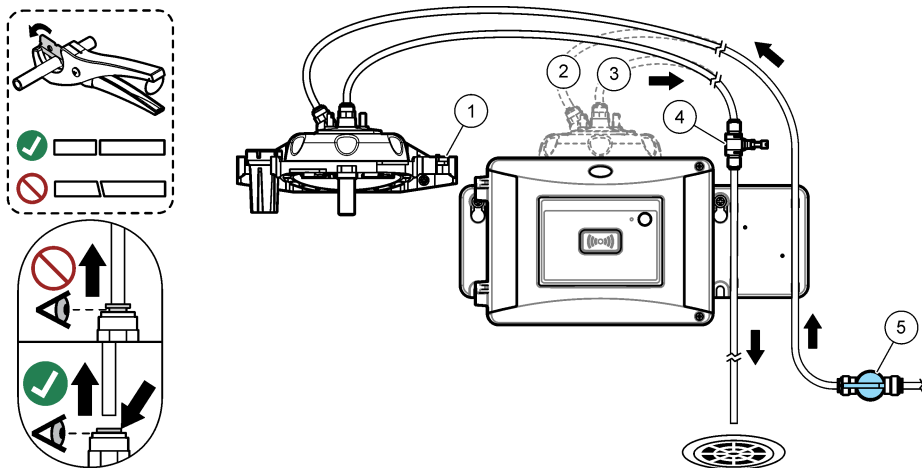
⁶ Ανατρέξτε στις **Προδιαγραφές** στη σελίδα 3 για τις απαιτήσεις σωλήνα.

1. Πραγματοποιήστε υδραυλική σύνδεση του οργάνου. Ανατρέξτε στις εικόνες βημάτων που ακολουθούν και **Εικόνα 6**

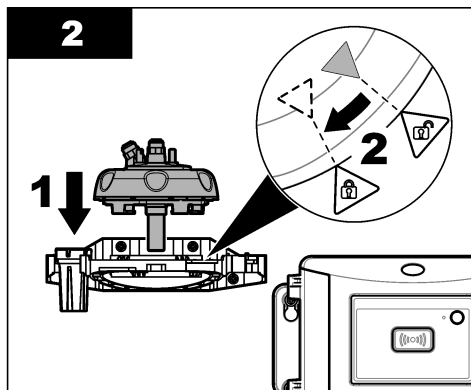
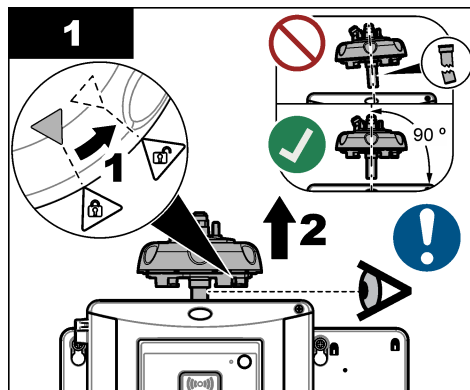
Σημείωση: Για την υδραυλική σύνδεση του οργάνου με παρελκόμενα, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τα παρελκόμενα.

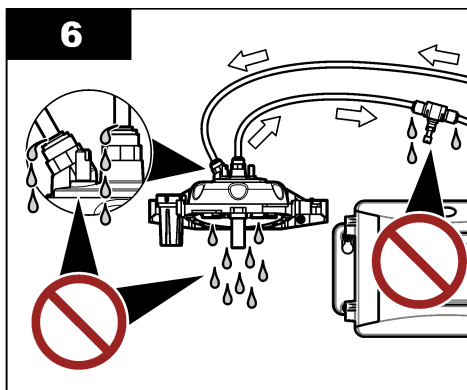
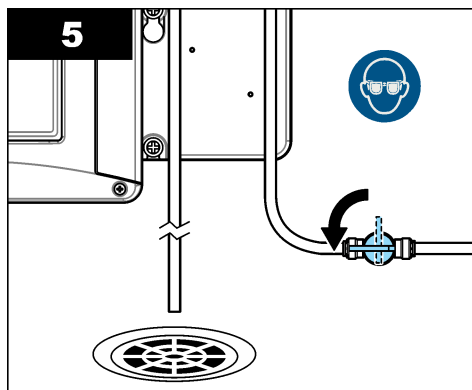
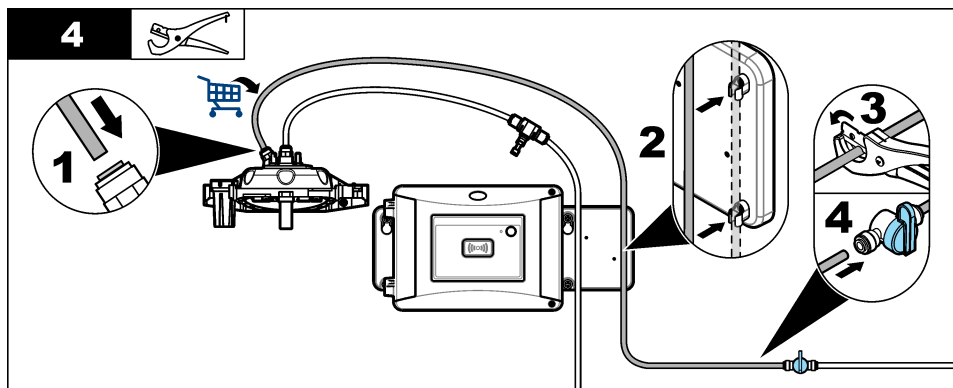
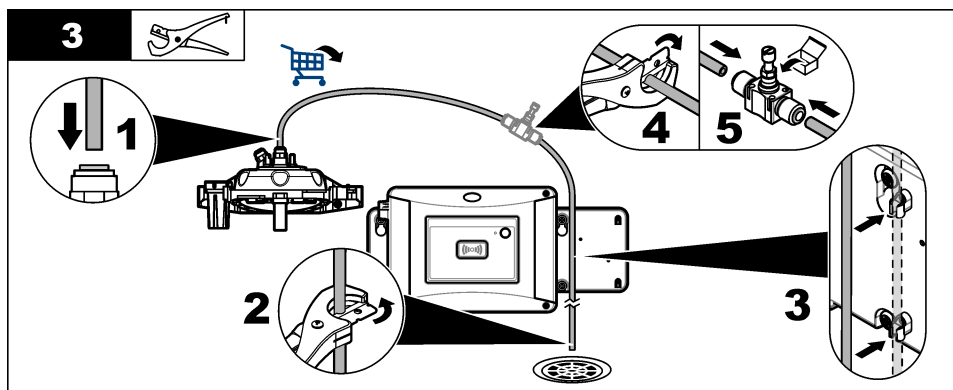
Σημείωση: Χρησιμοποιήστε το αδιαφανές εξάρτημα σωλήνα που παρέχεται από τη HACH για να αποτρέψετε την ανάπτυξη βακτηρίων.

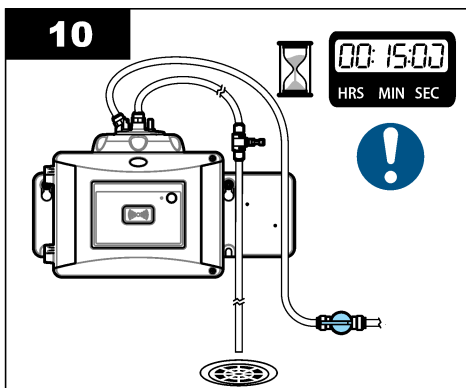
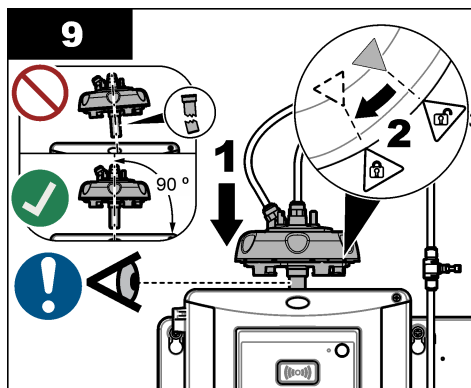
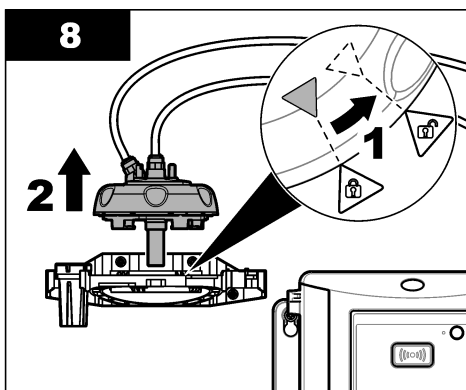
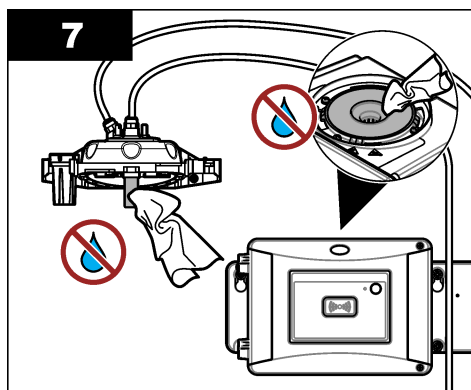
Εικόνα 6 Επισκόπηση υδραυλικής σύνδεσης- χωρίς παρελκόμενα



1 Βοηθητικό υποστήριγμα service	4 Ρυθμιστής ροής
2 Είσοδος δείγματος	5 Βαλβίδα διακοπής ροής
3 Έξοδος δείγματος	







4.10.2 Ρύθμιση του ρυθμού ροής

1. Μετρήστε τη ροή με το ρυθμιστή ροής εντελώς ανοικτό. Βεβαιωθείτε ότι η ροή βρίσκεται στο μέσο της προδιαγραφής ροής. Ανατρέξτε στην [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 3.

2. Κλείστε σταδιακά το ρυθμιστή ροής μέχρι η ροή να μειωθεί κατά 20 έως 30%.

Σημείωση: Ο ρυθμιστής ροής δημιουργεί πίεση αναρρόφησης στη σωλήνωση και μειώνει την ποσότητα των φυσαλίδων που ενδέχεται να σχηματιστούν στο φιαλίδιο.

Ενότητα 5 Περιήγηση χρήστη

Για την περιγραφή του πληκτρολογίου και πληροφορίες σχετικά με την περιήγηση, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή.

Στον ελεγκτή SC200 ή στον ελεγκτή SC1000, πατήστε το πλήκτρο βέλους **ΔΕΞΙΑ** πολλές φορές για να εμφανιστούν περισσότερες πληροφορίες στην αρχική οθόνη και για να εμφανιστεί μια γραφική απεικόνιση.

Στον ελεγκτή SC4500, σύρετε στην κύρια οθόνη προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά, για να εμφανιστούν περισσότερες πληροφορίες στην αρχική οθόνη και να εμφανιστεί μια οθόνη γραφικών.

Ενότητα 6 Λειτουργία

Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο χρήστη στον ιστότοπο του κατασκευαστή για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις του οργάνου και να συγκρίνετε τις εργαστηριακές με τις συνεχείς μετρήσεις.

Ενότητα 7 Βαθμονόμηση

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Τηρείτε τις εργαστηριακές διαδικασίες ασφάλειας και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που είναι κατάλληλα για τα χημικά που χειρίζεστε. Ανατρέξτε στα υπάρχοντα φύλλα δεδομένων ασφάλειας υλικού (MSDS/SDS) για τα πρωτόκολλα ασφάλειας.

Το όργανο έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο και η πηγή φωτός λέιζερ είναι σταθερή. Ο κατασκευαστής συνιστά να εκτελείται περιοδικά επαλήθευση της βαθμονόμησης, ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύστημα λειτουργεί όπως προβλέπεται. Ο κατασκευαστής συνιστά να εκτελείται βαθμονόμηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και μετά από επισκευές ή εκτεταμένες εργασίες συντήρησης.

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό καπάκι βαθμονόμησης και φιαλίδιο(α) με πρότυπο StablCal ή πρότυπο φορμαζίνης για τη βαθμονόμηση του οργάνου. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του καπακιού βαθμονόμησης για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες βαθμονόμησης με και χωρίς φιαλίδια RFID, καθώς και βαθμονομήσεις 1-σημείου και 2-σημείων. Ως εναλλακτική, χρησιμοποιήστε σύριγγα και πρότυπο StablCal ή πρότυπο φορμαζίνης για τη βαθμονόμηση του οργάνου.

Για τη βαθμονόμηση του οργάνου και τη διαμόρφωση των ρυθμίσεων βαθμονόμησης, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο χρήσης στη διεύθυνση www.hach.com.

Ενότητα 8 Επαλήθευση

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό καπάκι βαθμονόμησης και ένα σφραγισμένο φιαλίδιο προτύπου StablCal 10-NTU (ή πρότυπο StablCal 10 NTU και μια σύριγγα) για να πραγματοποιήσετε μια επαλήθευση της πρωτογενούς βαθμονόμησης. Ως εναλλακτική, χρησιμοποιήστε το προαιρετικό καπάκι βαθμονόμησης και την προαιρετική γυάλινη ράβδο επαλήθευσης (< 0,1 NTU) για να πραγματοποιήσετε μια δευτερογενή επαλήθευση βαθμονόμησης στο χαμηλότερο εύρος μέτρησης θολότητας.

Για πραγματοποίηση επαλήθευσης και διαμόρφωση των ρυθμίσεων επαλήθευσης, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο χρήσης στη διεύθυνση .

Ενότητα 9 Συντήρηση

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος εγκαύματος. Τηρείτε τα πρωτόκολλα ασφαλούς χειρισμού, όταν έρχεστε σε επαφή με θερμά υγρά.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Μην αφαιρείτε ποτέ τα καλύμματα του οργάνου. Η λειτουργία αυτού του οργάνου βασίζεται στο λέιζερ. Η άμεση έκθεση του χρήστη στο λέιζερ ενέχει κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμού.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Κίνδυνος θραύσης των γυάλινων εξαρτημάτων. Απαιτείται προσοχή ώστε να αποφευχθούν τραυματισμοί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή για συντήρηση. Εάν πρέπει να καθαριστούν ή να επισκευαστούν τα εσωτερικά εξαρτήματα, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διακόψτε τη ροή δείγματος προς το όργανο και αφήστε το όργανο να κρυώσει προτού εκτελέσετε συντήρηση.

Για να ρυθμίσετε τη συμπεριφορά εξόδου κατά τη διάρκεια της συντήρησης, πατήστε **menu** και επιλέξτε ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.>TU5x00 sc>ΔΙΑΓΝ/ΤΕΣΤ>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ>ΚΑΤΑΣ. ΕΞΟΔΩΝ.

9.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει το συνιστώμενο χρονοδιάγραμμα εργασιών συντήρησης. Οι απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης και οι συνθήκες λειτουργίας ενδέχεται να αυξήσουν τη συχνότητα εκτέλεσης ορισμένων εργασιών.

Πίνακας 2 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

Εργασία	1 έως 3 μήνες	1 έως 2 έτη	Όπως απαιτείται
Καθαρισμός του φιαλιδίου στη σελίδα 24 <i>Σημείωση:</i> Το διάστημα καθαρισμού εξαρτάται από την ποιότητα του νερού.	X		
Καθαρισμός του διαμερίσματος φιαλιδίων στη σελίδα 26			X
Αντικατάσταση του φιαλιδίου στη σελίδα 26		X	
Αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού στη σελίδα 29 <i>Σημείωση:</i> Το διάστημα αντικατάστασης εξαρτάται από την υγρασία περιβάλλοντος, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τη θερμοκρασία του δείγματος.		X ⁷	
Αντικατάσταση των σωληνώσεων στη σελίδα 29			X

9.2 Καθαρισμός εκχύσεων

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Απορρίπτετε τα χημικά και τα απόβλητα σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

1. Ακολουθείτε πιστά όλα τα πρωτόκολλα ασφαλείας των εγκαταστάσεων για τον έλεγχο της έκχυσης υλικών.
2. Απορρίπτετε τα απόβλητα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

9.3 Καθαρισμός του οργάνου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες για τον καθαρισμό του οργάνου.

Το όργανο δεν χρειάζεται συντήρηση. Δεν είναι απαραίτητος τακτικός καθαρισμός για την κανονική λειτουργία. Αν το εξωτερικό μέρος του οργάνου είναι ακάθαρμο, σκουπίστε τις επιφάνειες του οργάνου με ένα καθαρό, υγρό πανί.

⁷ Δύο έτη όπως ορίζεται από τις ειδοποιήσεις του οργάνου.

9.4 Καθαρισμός του φιαλιδίου

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Τηρείτε τις εργαστηριακές διαδικασίες ασφάλειας και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που είναι κατάλληλα για τα χημικά που χειρίζεστε. Ανατρέξτε στα υπάρχοντα φύλλα δεδομένων ασφάλειας υλικού (MSDS/SDS) για τα πρωτόκολλα ασφάλειας.

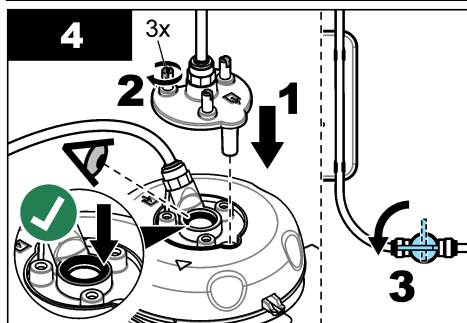
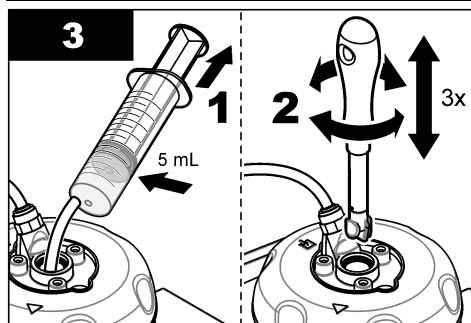
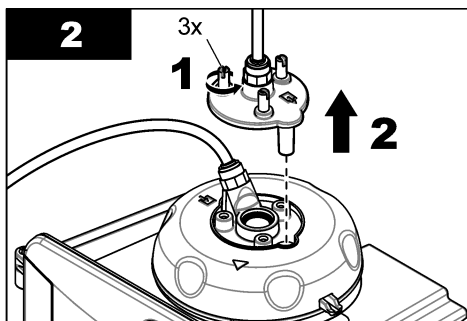
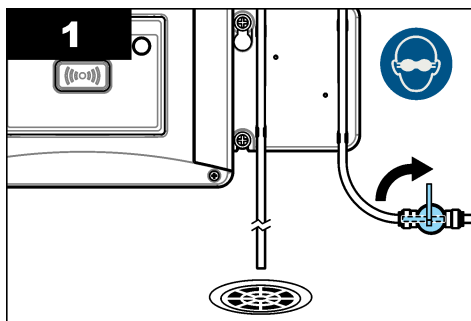
Όταν η ένδειξη θολότητας υποδεικνύει ότι υπάρχει μόλυνση στο φιαλίδιο συνεχούς μέτρησης ή εμφανίζεται το μήνυμα "ΡΥΠΑΝΣΗ" στην οθόνη του ελεγκτή, καθαρίστε το φιαλίδιο.

1. Πατήστε το πλήκτρο **μενού**.
2. Επιλέξτε ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.>ΤU5x00 sc>ΔΙΑΓΝ/ΤΕΣΤ>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ>ΚΑΘΑΡ. ΦΙΑΛΙΔΙΟΥ.
3. Ολοκληρώστε τα βήματα που εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή. Το όργανο αποθηκεύει αυτομάτως την ημερομηνία διαδικασίας καθαρισμού μετά την εμφάνιση της τελευταίας οθόνης.
4. Εάν είναι εγκατεστημένη η μονάδα αυτόματου καθαρισμού, πατήστε **menu** και επιλέξτε ΡΥΘΜΙΣΗ>ΤU5x00 sc>ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ για να ξεκινήσει η διαδικασία αυτόματου καθαρισμού.
5. Εάν δεν είναι εγκατεστημένη η προαιρετική μονάδα αυτόματου καθαρισμού, καθαρίστε το φιαλίδιο με το μη αυτόματο μάκτρο φιαλιδίων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφαιρέστε προσεκτικά το περισσότερο νερό από το φιαλίδιο. Τοποθετήστε προσεκτικά το μάκτρο του φιαλιδίου μέσα στο φιαλίδιο συνεχούς μέτρησης, προσέχοντας ώστε μην εκχύνεται νερό.

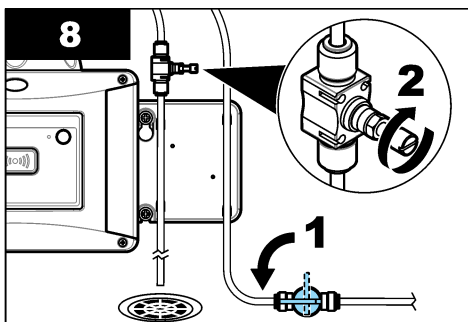
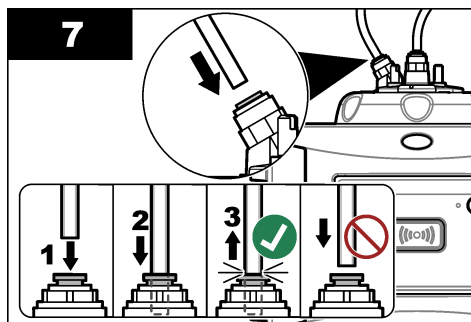
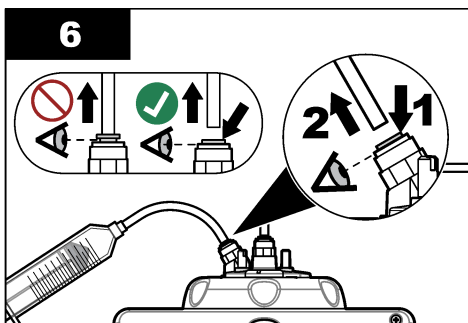
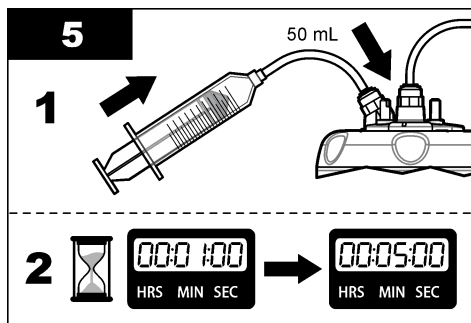
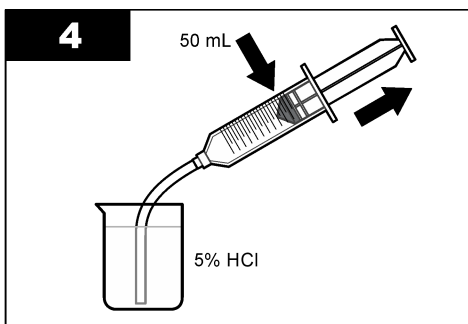
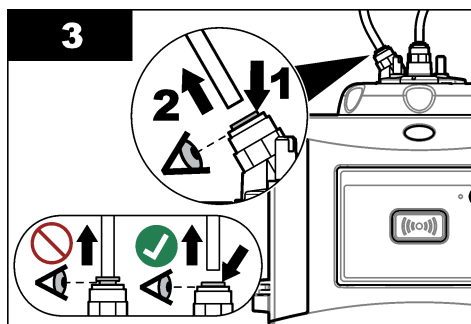
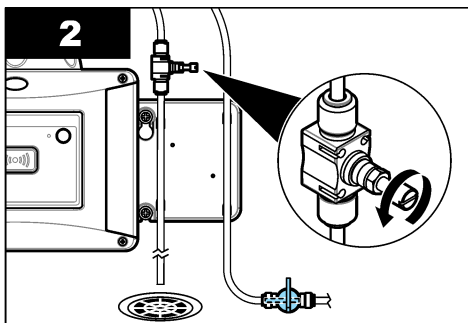
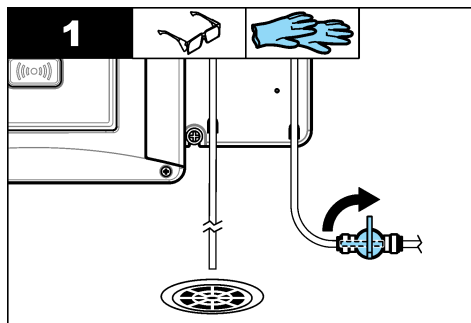
Καθαρίστε το φιαλίδιο συνεχούς μέτρησης με το μη αυτόματο μάκτρο φιαλιδίου, όπως φαίνεται στα παρακάτω εικονογραφημένα βήματα.



9.4.1 Πραγματοποιήστε χημικό καθαρισμό φιαλιδίου

Εάν οι ενδείξεις θολότητας δεν επανέρχονται στις αρχικές τιμές, εκτελέστε τα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να καθαρίσετε το φιαλίδιο.

Σημείωση: Κρατήστε τις τιμές εξόδου του ελεγκτή SC πως είναι απαραίτητο προτού εκτελέσετε τα εικονογραφημένα βήματα. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή SC για την κράτηση των τιμών εξόδου.



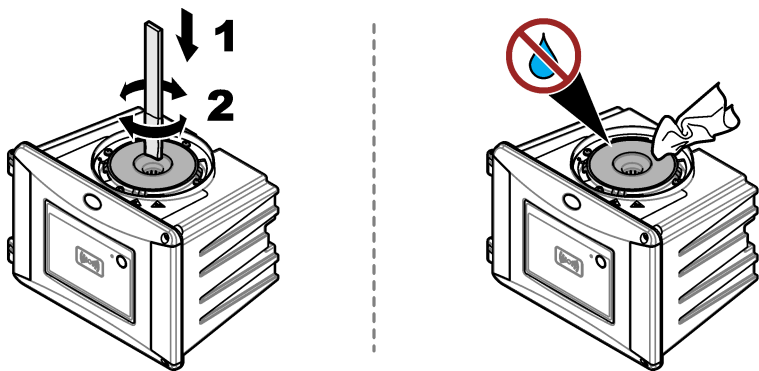
9.5 Καθαρισμός του διαμερίσματος φιαλιδίων

Καθαρίστε το διαμέρισμα φιαλιδίων μόνον όταν υπάρχει μόλυνση στο διαμέρισμα. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο καθαρισμού του διαμερίσματος φιαλιδίων έχει μια μαλακή επιφάνεια και δεν προκαλεί ζημιά στο όργανο. Τα στοιχεία Πίνακας 3 και Εικόνα 7 παρουσιάζουν τις επιλογές για τον τρόπο καθαρισμού του διαμερίσματος φιαλιδίων.

Πίνακας 3 Επιλογές καθαρισμού

Ρύπος	Επιλογές
Σκόνη	Μάκτρο διαμερίσματος φιαλιδίων, πανί από μικροΐνες, πανί που δεν αφήνει χνούδι
Υγρά, έλαια	Πανί, νερό και καθαριστικός παράγοντας

Εικόνα 7 Επιλογές καθαρισμού



9.6 Αντικατάσταση του φιαλιδίου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέχετε να μην εισχωρήσει νερό στο διαμέρισμα του φιαλιδίου, γιατί μπορεί να προκύψει ζημιά στο όργανο. Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας αυτόματου καθαρισμού στο όργανο, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι σωληνώσεις εδράζονται πλήρως. Βεβαιωθείτε ότι ο πράσινος δακτύλιος στεγανοποίησης βρίσκεται στη θέση του για τη σφράγιση του φιαλιδίου. Βεβαιωθείτε ότι το παξιμάδι του φιαλιδίου είναι σφιγμένο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κρατήστε τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού κατακόρυφα κατά την εγκατάσταση στο όργανο, καθώς διαφορετικά μπορεί να σπάσει το φιαλίδιο. Αν σπάσει το φιαλίδιο, θα εισχωρήσει νερό στο διαμέρισμα του φιαλιδίου και θα προκύψει ζημιά στο όργανο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

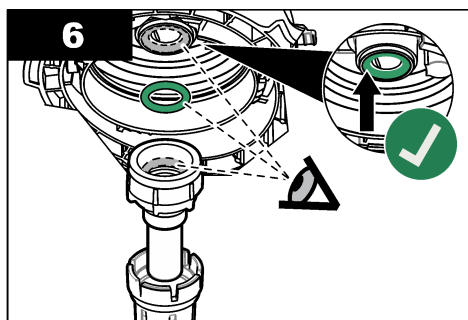
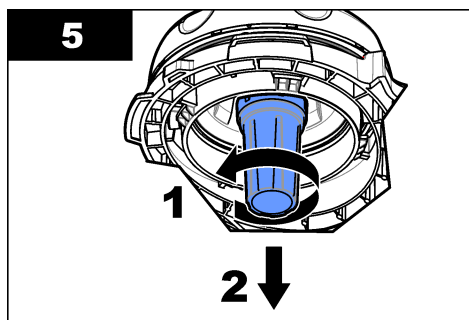
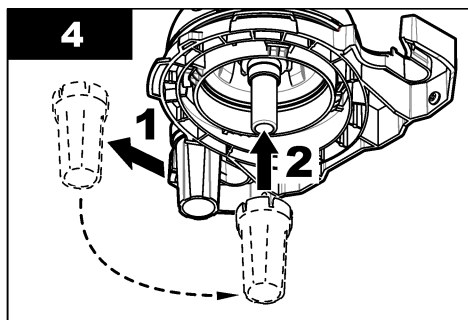
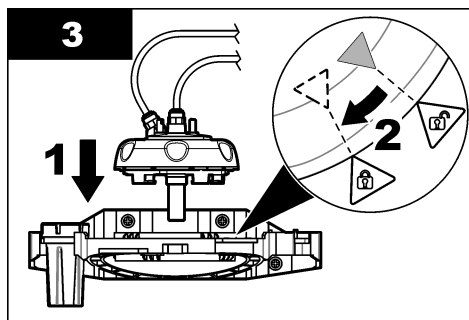
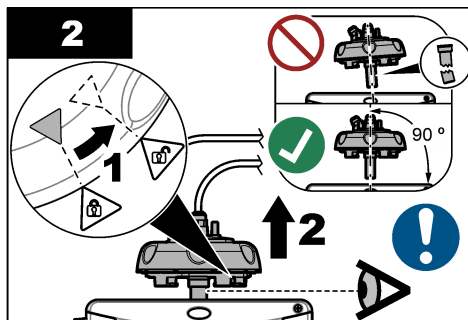
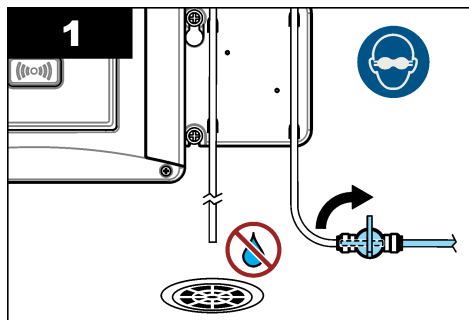
Μην αγγίζετε και μην χαράζετε το γυαλί του φιαλιδίου συνεχούς μέτρησης. Τυχόν επιμόλυνση ή χαραγές στο γυαλί μπορεί να προκαλέσουν σφάλματα μέτρησης.

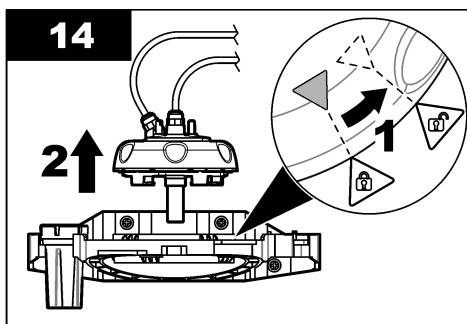
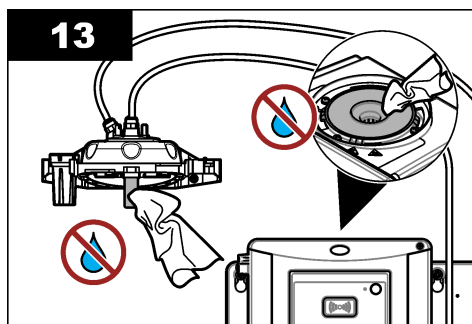
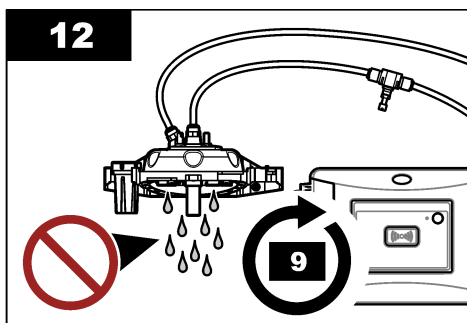
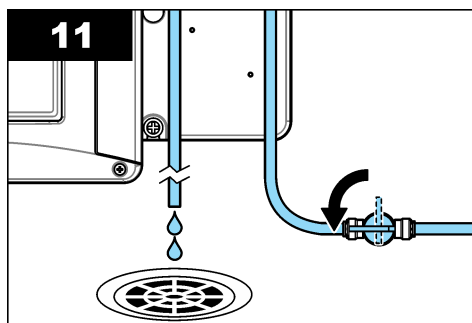
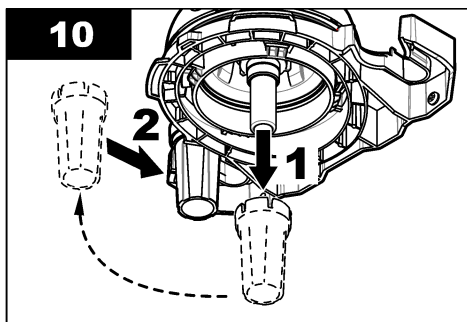
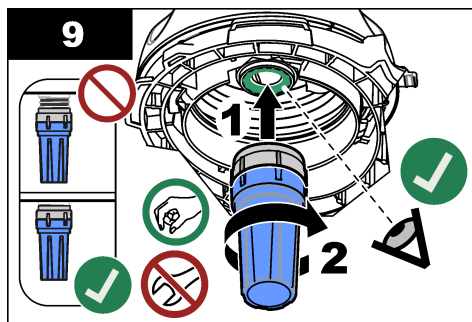
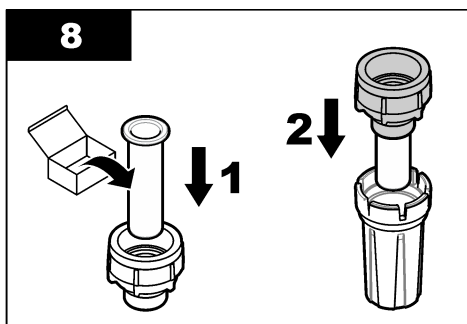
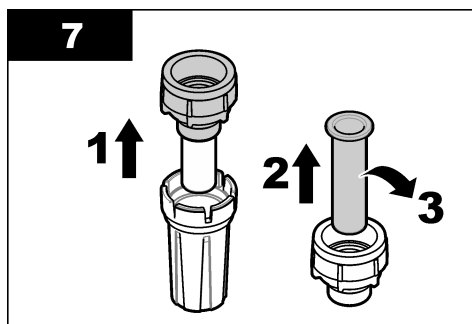
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

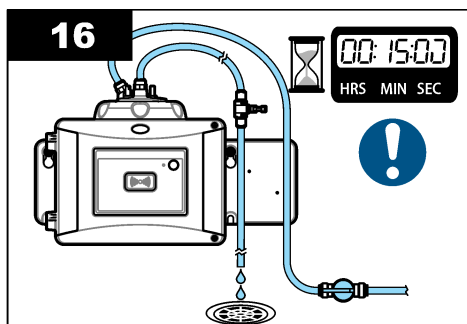
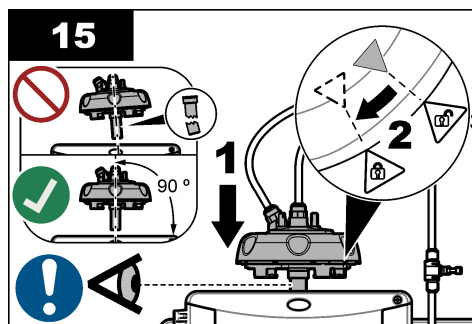
Βάσει των συνθηκών περιβάλλοντος, είναι απαραίτητο να περιμένετε τουλάχιστον 15 λεπτά προκειμένου να σταθεροποιηθεί το σύστημα.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν πέσει σωματίδια μέσα στο διαμέρισμα του φιαλιδίου.

1. Πατήστε το πλήκτρο **μενού**.
2. Επιλέξτε ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.>[επιλέξτε αναλυτή]>ΔΙΑΓΝ/ΤΕΣΤ>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ>ΑΝΤΙΚΑΤ.ΦΙΑΛΙΔ.
3. Ολοκληρώστε τα βήματα που εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή. Η ημερομηνία αντικατάστασης του φιαλιδίου αποθηκεύεται αυτόματα αφού εμφανιστεί η τελευταία οθόνη.
Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα παρακάτω για αντικατάσταση του φιαλιδίου. Για να προστατεύσετε το νέο φιαλίδιο από επιμόλυνση, χρησιμοποιήστε το εργαλείο αντικατάστασης για να τοποθετήσετε το φιαλίδιο.
Στο εικονογραφημένο βήμα 3, τοποθετήστε την κεφαλή συνεχούς μέτρησης στο πλάι και πάνω σε επίπεδη επιφάνεια, εάν δεν έχει εγκατασταθεί βοηθητικό υποστήριγμα κοντά στο όργανο.







9.7 Αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού

Η οθόνη του ελεγκτή θα εμφανίσει πότε χρειάζεται να γίνει αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που περιλαμβάνεται στη σακούλα του φυσιγγίου αφυγραντικού, για αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού.

9.8 Αντικατάσταση των σωληνώσεων

Αντικαταστήστε τη σωλήνωση όταν υπάρχει κάποια απόφραξη ή έχει υποστεί ζημιά.

Στρέψτε τη βαλβίδα διακοπής ροής για να διακόψετε τη ροή προς το όργανο. Κατόπιν ανατρέξτε στην ενότητα [Υδραυλική σύνδεση του οργάνου](#) στη σελίδα 17 για αντικατάσταση της σωληνώσεως.

Ενότητα 10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στον ιστότοπο του κατασκευαστή για πληροφορίες αντιμετώπισης προβλημάτων.

10.1 Υπενθυμίσεις

Οι υπενθυμίσεις εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή. Για να δείτε όλες τις υπενθυμίσεις, πατήστε το πλήκτρο **menu** και κατόπιν επιλέξτε **ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ>TU5x00 sc>ΥΠΕΝΘ.**

Μήνυμα	Περιγραφή	Λύση
ΕΥΡΟΣ ΞΗΡΑΝΤ.	Η χωρητικότητα του φυσιγγίου αφυγραντικού είναι χαμηλή.	Αντικαταστήστε το φυσιγγίο αφυγραντικού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το φυσιγγίο αφυγραντικού.
ΕΚΤΕΛ. ΒΑΘΜΟΝ.	Πρέπει να πραγματοποιηθεί βαθμονόμηση.	Εκτελέστε μια βαθμονόμηση. Ανατρέξτε στην Βαθμονόμηση στη σελίδα 22.
ΠΡΑΓΜ.ΕΛΕΓΧ.	Πρέπει να πραγματοποιηθεί επαλήθευση.	Εκτελέστε επαλήθευση. Ανατρέξτε στην Επαλήθευση στη σελίδα 22.
ΑΝΤΙΚΑΤ.ΜΑΚΤΡ.	Πρέπει να πραγματοποιηθεί αντικατάσταση μάκτρου στη μονάδα αυτόματου καθαρισμού.	Αντικαταστήστε το μάκτρο στη μονάδα αυτόματου καθαρισμού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού, για την αντικατάσταση του μάκτρου.

10.2 Προειδοποιήσεις

Οι προειδοποιήσεις εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή. Για να δείτε όλες τις ενεργές προειδοποιήσεις, πατήστε το πλήκτρο **menu** και κατόπιν επιλέξτε ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ>TU5x00 sc>ΛΙΣΤΑ ΠΡΟΕΙΔ.

Προειδοποίηση	Περιγραφή	Λύση
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΘΑΡ.	Η μονάδα αυτόματου καθαρισμού δεν λειτουργεί σωστά.	Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή μάκτρου έχει τοποθετηθεί σωστά και ότι ο βραχίονας μάκτρου μπορεί να μετακινηθεί προς τα επάνω/κάτω.
ΠΑΛΑΙΟ ΑΠΟΞΗΡ.	Το φυσίγγιο αποξηραντικού είναι παλαιότερο από 2 έτη.	Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποξηραντικού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το φυσίγγιο αποξηραντικού.
ΕΞΑΝΤΛ. ΞΗΡΑΝΤ	Η διάρκεια ζωής του φυσιγγίου αποξηραντικού είναι μηδενική.	Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποξηραντικού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το φυσίγγιο αποξηραντικού.
ΥΨΗΛΗ ΡΟΗ	Ο ρυθμός ροής είναι υψηλότερος από το όριο (άνω των 1250 mL/λεπτό).	Προσαρμόστε το ρυθμιστή ροής όπως είναι απαραίτητο. Βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής ροής δεν παρουσιάζει δυσλειτουργία.
ΠΛΑΚ.ΑΙΣΘ.ΥΓΡ.	Υπάρχει υγρασία στα εσωτερικά ηλεκτρονικά μέρη του οργάνου.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης. Οι μετρήσεις με περιορισμένη εγκυρότητα παραμένουν διαθέσιμες.
ΛΕΙΖΕΡ-ΥΨΗΛ.ΘΕΡΜ	Η θερμοκρασία του λέιζερ είναι υψηλότερη από το όριο.	Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος του οργάνου.
ΛΕΙΖΕΡ-ΑΙΣΘ.ΘΕΡΜ	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας λέιζερ παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης. Οι μετρήσεις με περιορισμένη εγκυρότητα παραμένουν διαθέσιμες.
ΧΑΜΗΛΗ ΡΟΗ	Ο ρυθμός ροής είναι χαμηλότερος από το όριο (κάτω από 75 mL/λεπτό).	Εξετάστε τη σωλήνωση για εμφράξεις που μειώνουν το ρυθμό ροής. Απομακρύνετε τις εμφράξεις. Προσαρμόστε τον ρυθμιστή ροής όπως είναι απαραίτητο. Βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμιστής ροής δεν παρουσιάζει δυσλειτουργία.
ΑΠΟΥΣΙΑ ΡΟΗΣ	Ο ρυθμός ροής είναι χαμηλότερος από 10 mL/λεπτό.	Εξετάστε τη σωλήνωση για εμφράξεις που σταματούν τη ροή. Απομακρύνετε τις εμφράξεις.
ΟΧΙ ΞΗΡΑΝΣΗ	Το όργανο δεν μπορεί να ρυθμίσει την εσωτερική υγρασία.	Αντικαταστήστε το φυσίγγιο αποξηραντικού. Βλ. Αντικατάσταση του φυσιγγίου αφυγραντικού στη σελίδα 29. Εάν το σφάλμα συνεχίζεται, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη. Οι μετρήσεις με περιορισμένη εγκυρότητα παραμένουν διαθέσιμες.
ΡΕΥΜΑ ΑΝΤΛΙΑΣ	Η αντλία αέρα για το κύκλωμα ξηραντή παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης. Οι μετρήσεις με περιορισμένη εγκυρότητα παραμένουν διαθέσιμες.
ΑΙΣΘ.ΥΓΡ. ΛΕΙΤ	Το σύστημα αέρα για το σύστημα ξηραντή παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης. Οι μετρήσεις εξακολουθούν να είναι διαθέσιμες, αλλά η διάρκεια ζωής του φυσιγγίου αποξηραντικού μειώνεται.
ΠΟΛΥ ΥΨ. ΘΟΛΟΤ.	Η ένδειξη θολότητας δεν εντός του εύρους βαθμονόμησης.	Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο εύρος βαθμονόμησης εφαρμόζεται στην τιμή θολότητας του δείγματος.

Προειδοποίηση	Περιγραφή	Λύση
ΑΝΤΙΚΑΤ.ΜΑΚΤΡ.	Πρέπει να πραγματοποιηθεί αντικατάσταση μάκτρου στη μονάδα αυτόματου καθαρισμού.	Αντικαταστήστε το μάκτρο στη μονάδα αυτόματου καθαρισμού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται με τη μονάδα αυτόματου καθαρισμού, για την αντικατάσταση του μάκτρου.
ΡΥΠΑΝΣΗ	Το φιαλίδιο ή το διαμέρισμα φιαλιδίου είναι ακάθαρτο.	Καθαρίστε ή στεγνώστε το φιαλίδιο και το διαμέρισμα φιαλιδίου.

10.3 Σφάλματα

Τα σφάλματα εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή. Για να δείτε όλα τα ενεργά σφάλματα, πατήστε το πλήκτρο **menu** και κατόπιν επιλέξτε ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ>TU5x00 sc>ΛΙΣΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤ.

Σφάλμα	Περιγραφή	Λύση
ΑΥΤΟΕΛ. ΕΚΤ.ΛΕΙΤ.	Ο αυτόματος έλεγχος συστήματος δεν ολοκληρώνεται.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Η μονάδα αυτόματου καθαρισμού παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΕΕ RSRVD ERR	Υπάρχει κάποιο πρόβλημα με την εσωτερική μνήμη.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΣΦΑΛΜΑ ΜΝΗΜΗΣ	Η εσωτερική μνήμη βαθμονόμησης είναι κατεστραμμένη.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΠΛΑΚ. ΥΓΡΑΣΙΑΣ	Υπάρχει υγρασία ή νερό στο όργανο.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΧΑΜ.ΕΝΤ.ΛΕΙΖΕΡ	Το λέιζερ παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΗΛΕΚΤΡΟΝ.ΜΕΤΡΗΣΗ	Υπάρχει ένα σφάλμα μέτρησης. Υπάρχει κάποιο πρόβλημα στη μονάδα ηλεκτρονικών μερών.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ΑΝΟΙΧΤ.ΚΕΦ.ΕΠΕΞ.	Η κεφαλή συνεχούς μέτρησης βρίσκεται στην ανοιχτή θέση ή ο ανιχνευτής κεφαλής συνεχούς μέτρησης παρουσιάζει δυσλειτουργία.	Στρέψτε την κεφαλή συνεχούς μέτρησης στην κλειστή θέση.
ΠΟΛΥ ΥΨ. ΘΟΛΟΤ.	Η ένδειξη θολότητας είναι υψηλότερη από το εύρος μέτρησης του οργάνου (έως 1000 FNU).	Βεβαιωθείτε ότι η τιμή θολότητας του δείγματος είναι εντός του εύρους μέτρησης του οργάνου.
ΦΙΑΛΙΔΙΟ	Δεν υπάρχει φιαλίδιο στο διαμέρισμα φιαλιδίου.	Τοποθετήστε ένα φιαλίδιο στο διαμέρισμα φιαλιδίου.
ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΦΙΑΛΙΔΙΟΥ	Το φιαλίδιο ή το διαμέρισμα φιαλιδίου είναι ακάθαρτο.	Καθαρίστε ή στεγνώστε το φιαλίδιο και το διαμέρισμα φιαλιδίου.
ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ ⁸	Υπάρχει νερό στο όργανο.	Σταματήστε αμέσως τη ροή δείγματος προς το όργανο. Αποσυνδέστε το καλώδιο αισθητήρα. Το φυσιγγίο αποξηραντικού μπορεί να υπερθερμανθεί. Να αγγίζετε και να αφαιρείτε το φυσιγγίο αποξηραντικού μόνον όταν είναι σε θερμοκρασία δωματίου.

⁸ Σταγόνες νερού, λιμνούλες ή ρυάκια που δεν θα προκαλέσουν βλάβη στο όργανο ενδέχεται να βρίσκονται στο εσωτερικό του περιβλήματος.

**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.

Tel. (970) 669-3050

(800) 227-4224 (U.S.A. only)

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320

Fax +49 (0) 2 11 52 88-210

info-de@hach.com

www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499