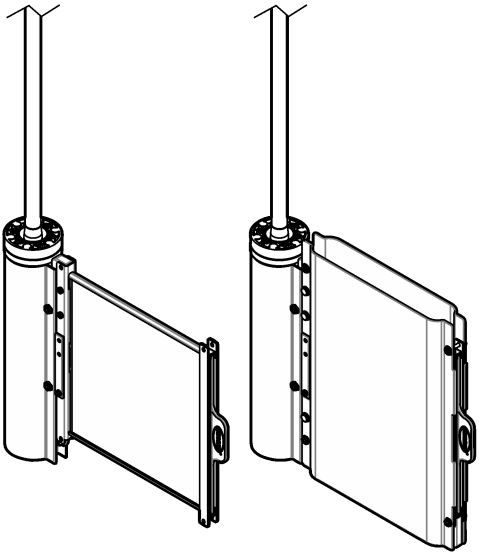
DOC023.98.90803

FX610/FX620

06/2025, Edition 4



Basic User Manual
Allgemeines Benutzerhandbuch
Manuale di base per l'utente
Manuel d'utilisation simplifié
Manual básico del usuario
Manual básico do utilizador
Základní uživatelská příručka
Basishandleiding voor gebruikers
Grundlæggende brugervejledning
Podstawowy podręcznik użytkownika
Allmän användarhandbok
Основно ръководство на потребителя
Alapvető felhasználói kézikönyv
Manual de utilizare de bază
Базовое руководство пользователя
Temel Kullanıcı Kılavuzu
Základná používateľská príručka
Osnovni uporabniški priročnik
Osnovni korisnički priručnik
Βασικό εγχειρίδιο χρήστη

Table of Contents

English 3
Deutsch 26
Italiano 50
Français 73
Español 97
Português 120
Čeština 143
Nederlands 166
Dansk 189
Polski 212
Svenska 236
български 259
Magyar 284
Română 307
Русский 330
Türkçe 355
Slovenský jazyk 378
Slovenski 401
Hrvatski 424
Ελληνικά 447

Table of Contents

1 Specifications on page 3
2 General information on page 3
3 Installation on page 6
4 Operation on page 15
5 Maintenance on page 15
6 Parts and accessories on page 24
7 Troubleshooting on page 25

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	FX610: 32.5 x 35.0 x 8.4 cm (12.8 x 13.78 x 3.31 inch) FX620: 41.0 x 45.0 x 8.4 cm (16.14 x 17.72 x 3.31 inch)
Weight	FX610 with filter module: 2.2 kg (4.9 lb) FX620 with filter module: 3.5 kg (7.7 lb)
Pollution degree	2
Overvoltage category	II
Power requirements	230 V (optional 115 V); ±10% V AC, 50 to 60 Hz
Power consumption	5 m (16.4 ft) heated drain tubing: 70 W for 5 minutes maximum 10 m (32.8 ft) heated drain tubing: 140 W for 10 minutes maximum
Power supply	Power is supplied by the N6000sc analyzer
Electrical connection	Power is supplied by the N6000sc analyzer
Environmental conditions	Indoor or outdoor use
Environmental temperature	–20 to 45 °C (–4 to 113 °F)
Application	Aeration basin or the effluent drain[1]
Sample temperature	4 to 40 °C (39.2 to 104.0 °F) in basin
Application flow rate	3 m/s flow speed
Water depth	50 cm (19.7 inch) minimum
Delivery height	3 m (9.8 ft)
Pore size (filter module)	< 0.45 µm
Altitude	2000 m (6562 ft) maximum
Certifications	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certified to UL and CSA safety standards by TÜV
Warranty	1 year (EU: 2 years)

Section 2 General information

In no event will the manufacturer be liable for damages resulting from any improper use of product or failure to comply with the instructions in the manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

[1] First do a test for use in the other applications.

2.1 Safety information

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

If the equipment is used in a manner that is not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

2.1.1 Use of hazard information

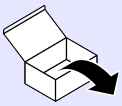
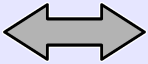
⚠ DANGER
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

NOTICE
Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

2.1.2 Icons used in illustrations

			
Manufacturer supplied parts	User supplied parts	Do one of these options	Do not touch

			
Listen	Use fingers only	Do steps again	Wait

2.2 Product overview

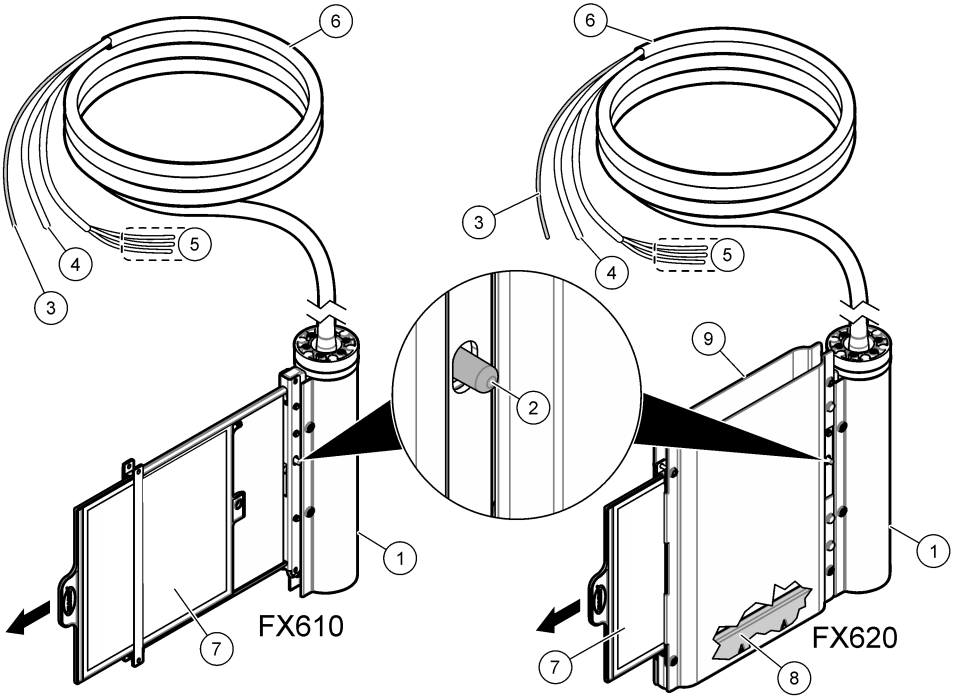
The FX610 and FX620 are sample filtration systems for the N6000sc analyzer. Refer to Figure 1. The sample filtration system is usually installed in the aeration basin or effluent of municipal wastewater treatment plants. The sample filtration system supplies prepared and filtered wastewater samples from the aeration basin or from the secondary clarifier to the analyzer. The maximum maintenance interval for the FX610 and FX620 filter modules is three months of unattended use.

The filter module automatically adjusts to the flow and collects the sample from the basin. The integrated sample pump of the N6000sc analyzer moves the sample to the overflow vessel, then to the valve block and to the measuring chamber.

The FX620 sample filtration system has an air bubble cleaning module below the filter module. The automatic air bubble cleaning decreases the collection of solids on the filter membrane. Upgrade the FX610 with the air bubble cleaning module if necessary.

The N6000sc configures and controls the sample filtration system. Refer to the N6000sc documentation for more information.

Figure 1 Product overview

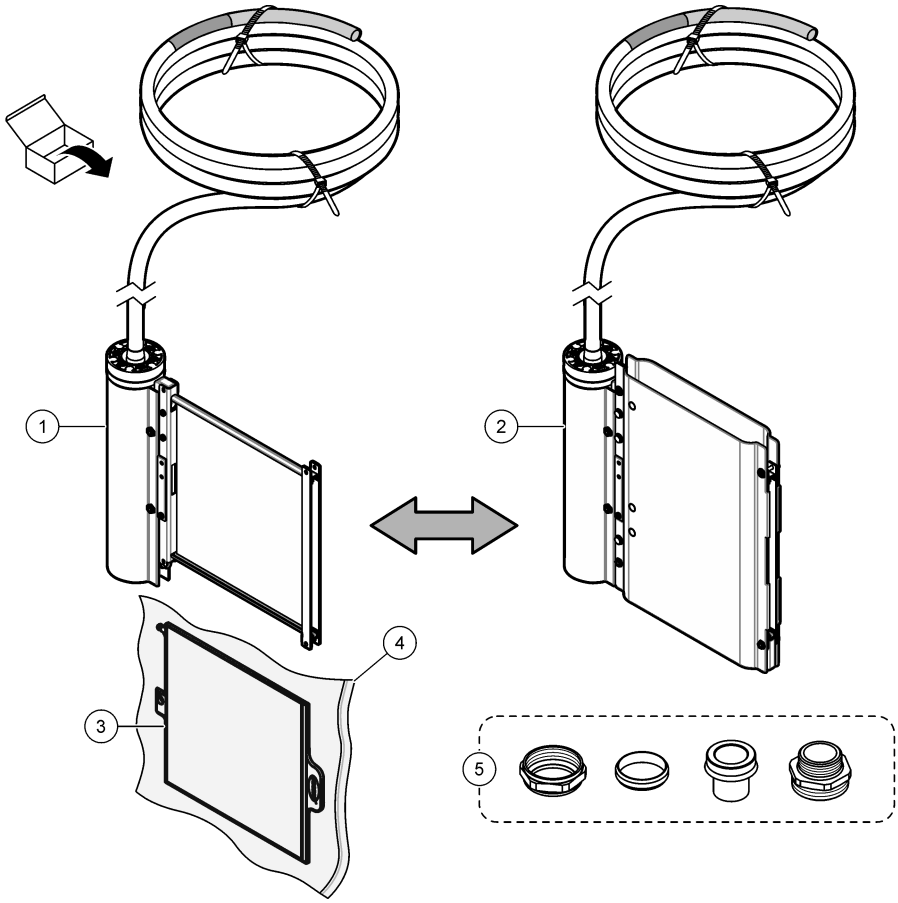


1 Holding rod cover	**6** Heated sample hose (5 or 10 m)
2 Release button	**7** Filter module
3 Sample tubing	**8** Air bubble cleaning module
4 Air tubing	**9** Filter module cover
5 Wires for the heating connection	

2.3 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to Figure 2. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 2 Product components



1 FX610	**4** Plastic bag[2]
2 FX620	**5** Tubing connector fittings
3 Filter module	

Section 3 Installation

⚠ DANGER

Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

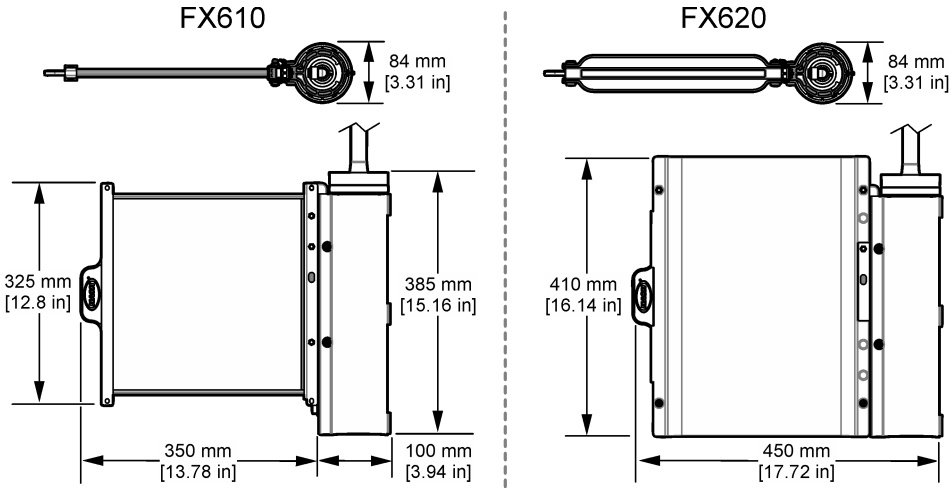
[2] Keep the plastic bag for storage. Refer to Prepare the filter module for storage on page 24.

3.1 Mechanical installation

3.1.1 Dimensions

The dimensions for the filtration systems are shown in Figure 3.

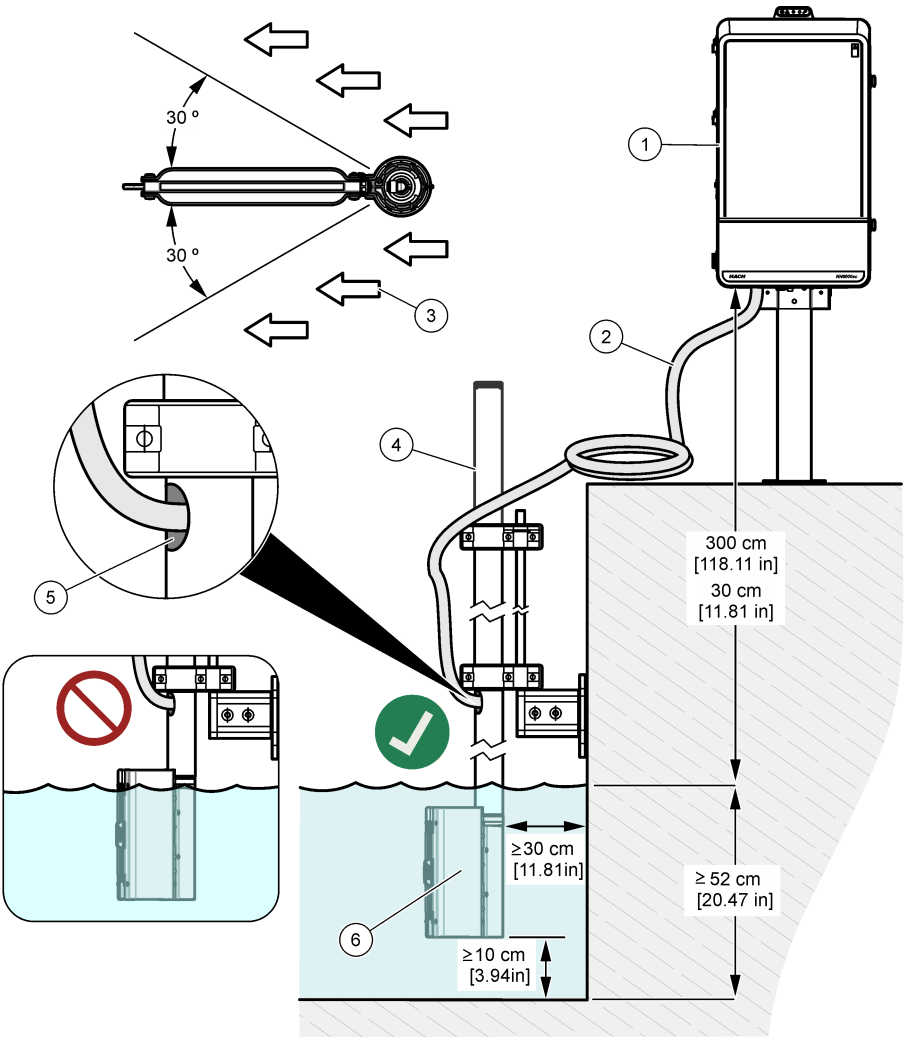
Figure 3 Filter module dimensions



3.1.2 Installation overview

Figure 4 shows the installation overview with all of the clearance necessary. Refer to the applicable mounting hardware documentation for more information.

Figure 4 Installation overview



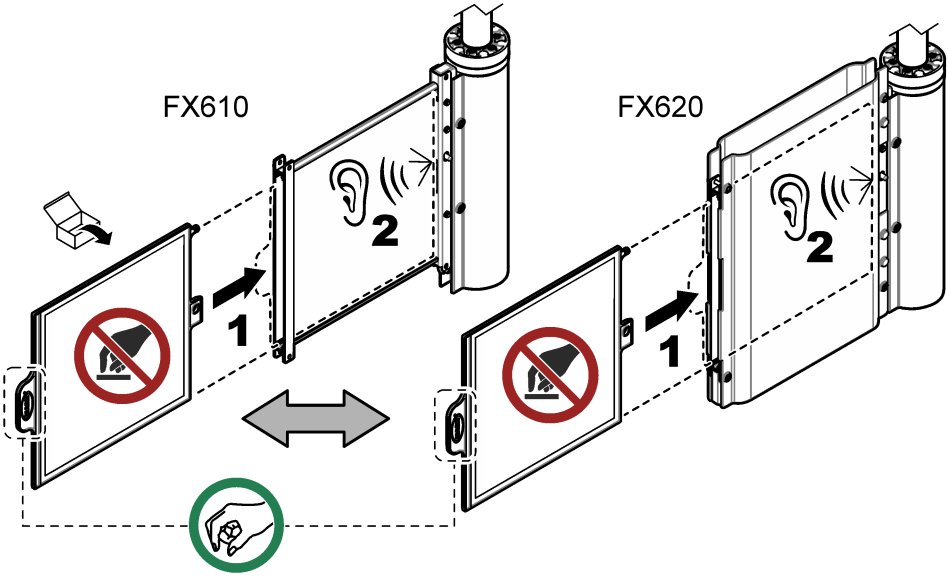
1 Analyzer	**4** Pole
2 Heated sample hose	**5** Outlet for the heated sample hose
3 Application flow direction	**6** FX610 or FX620

3.1.3 Install the filter module in the filter holder

Refer to the illustrated steps that follow to install the filter module.

NOTICE

After the filter module is installed, pull one or two times on the filter module to make sure that the filter module is correctly engaged.



3.2 Electrical installation

⚠ DANGER

Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

⚠ DANGER

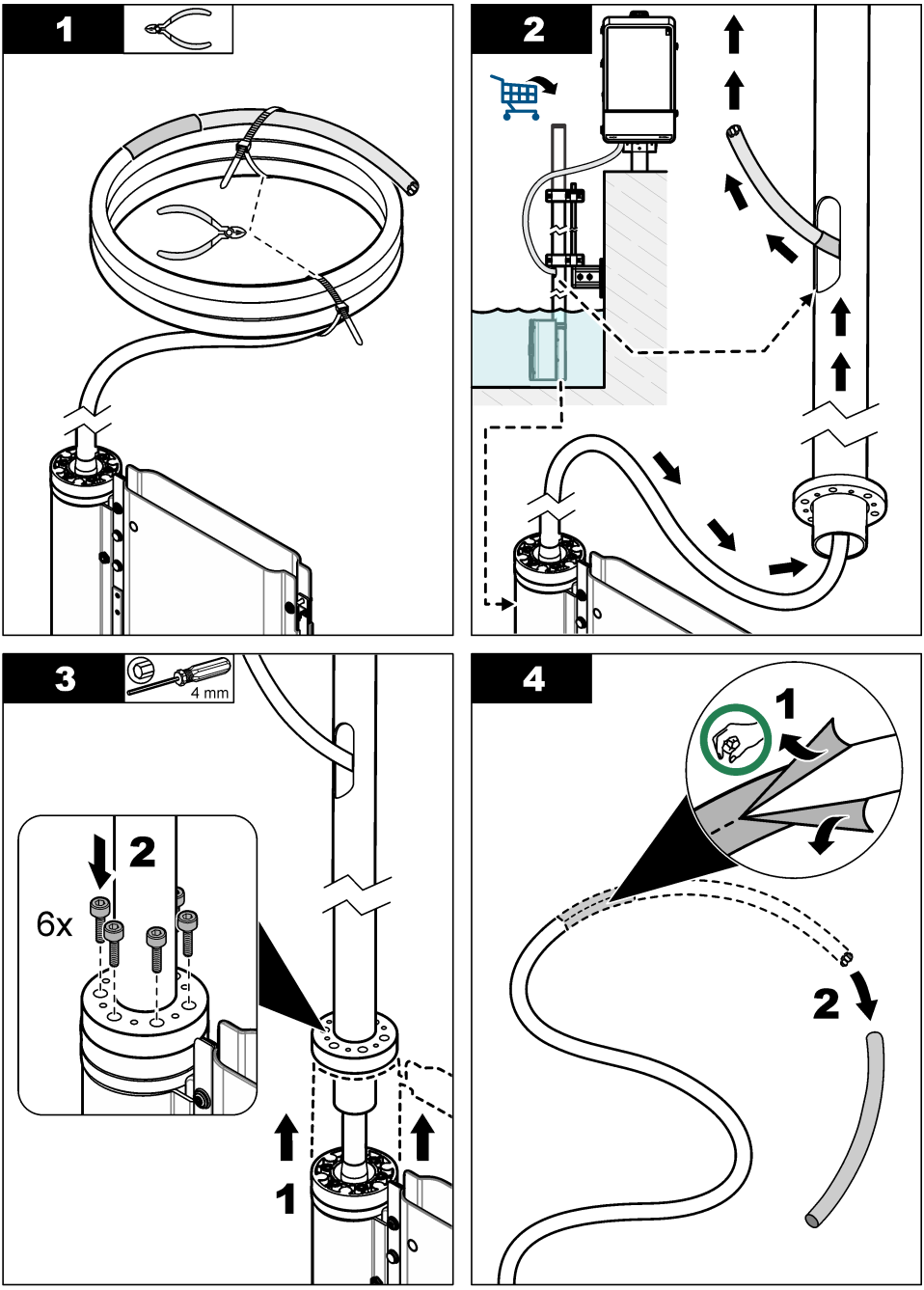
Electrocution hazard. Always remove power to the instrument before making electrical connections.

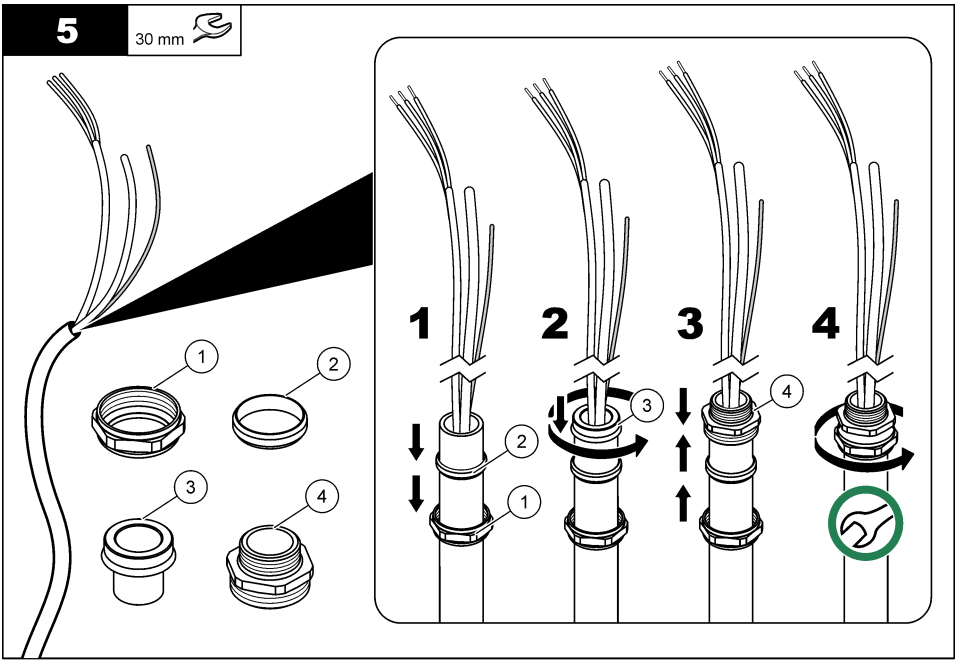
3.2.1 Install the heated sample hose

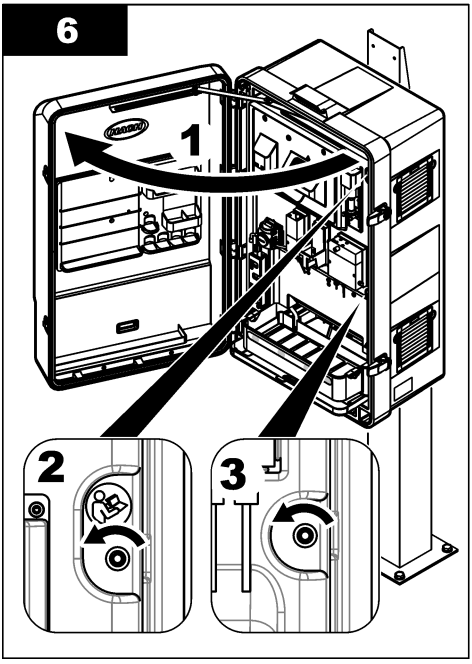
⚠ CAUTION

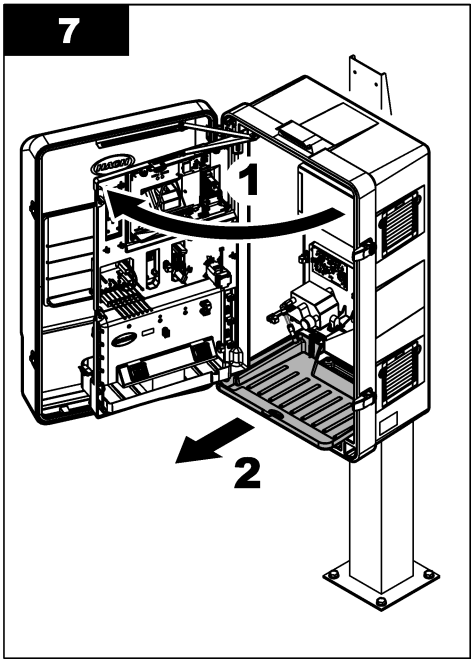
Electrocution hazard. Do not shorten the heated sample hose under any circumstances.

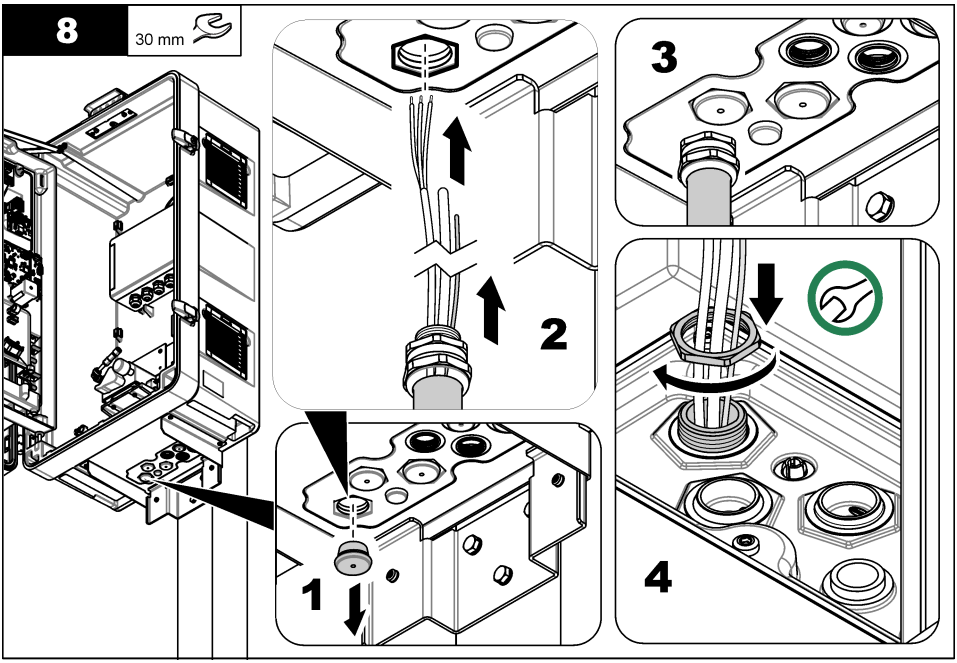
Refer to the illustrated steps that follow to connect the heated sample hose to the analyzer and to the filtration system. The heated sample hose includes the sample tubing, air tubing and the wires for the heating connection.

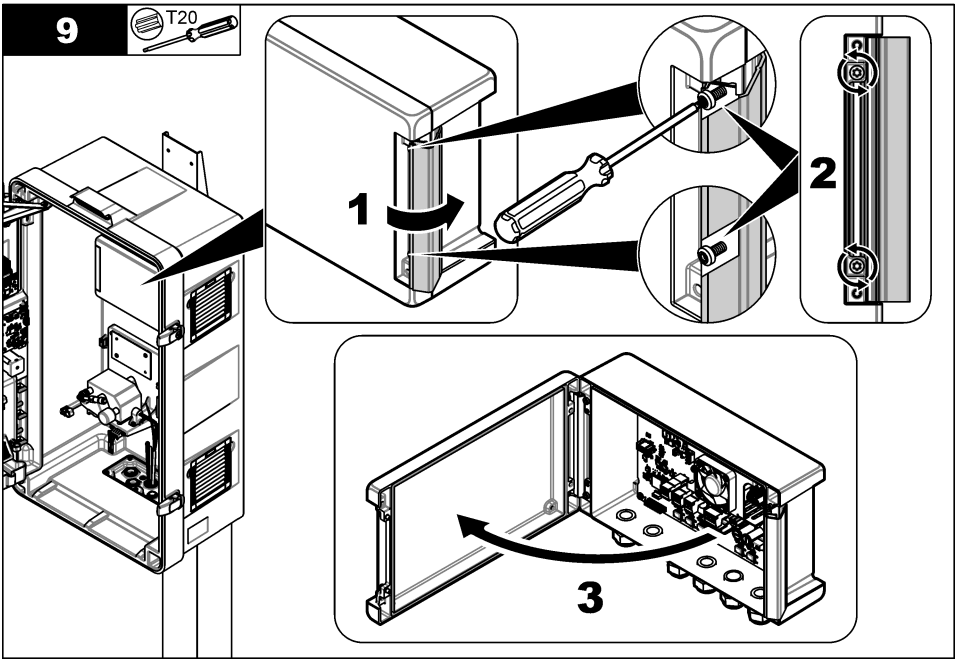

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

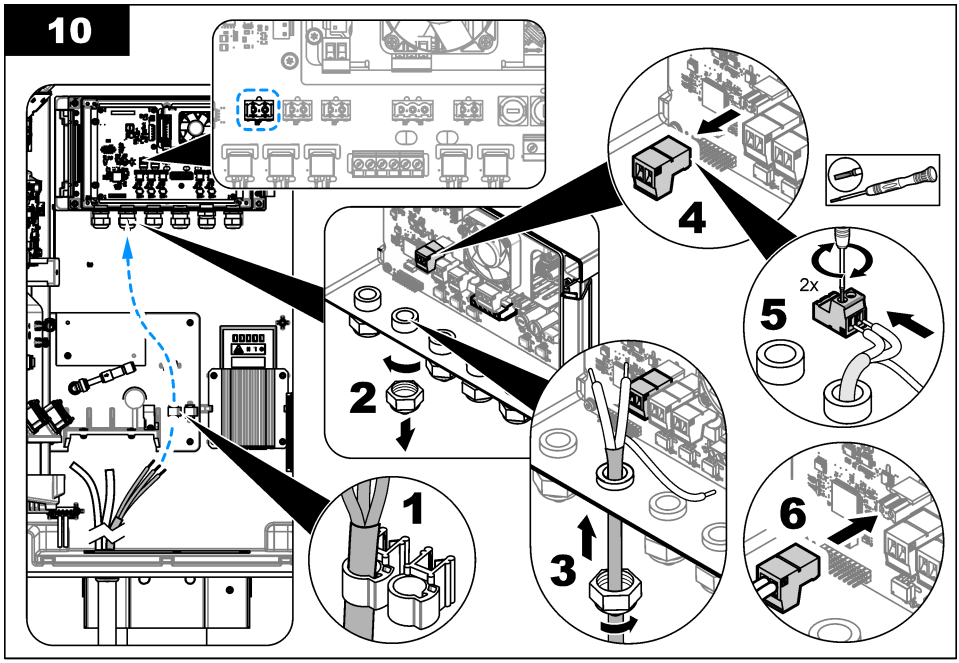

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

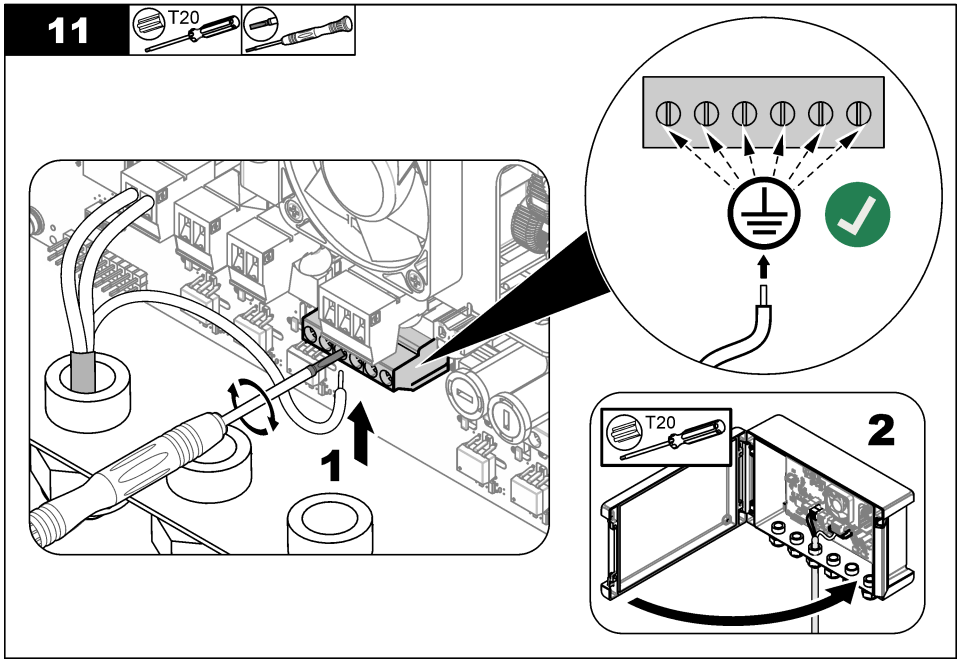

6
1
2
3

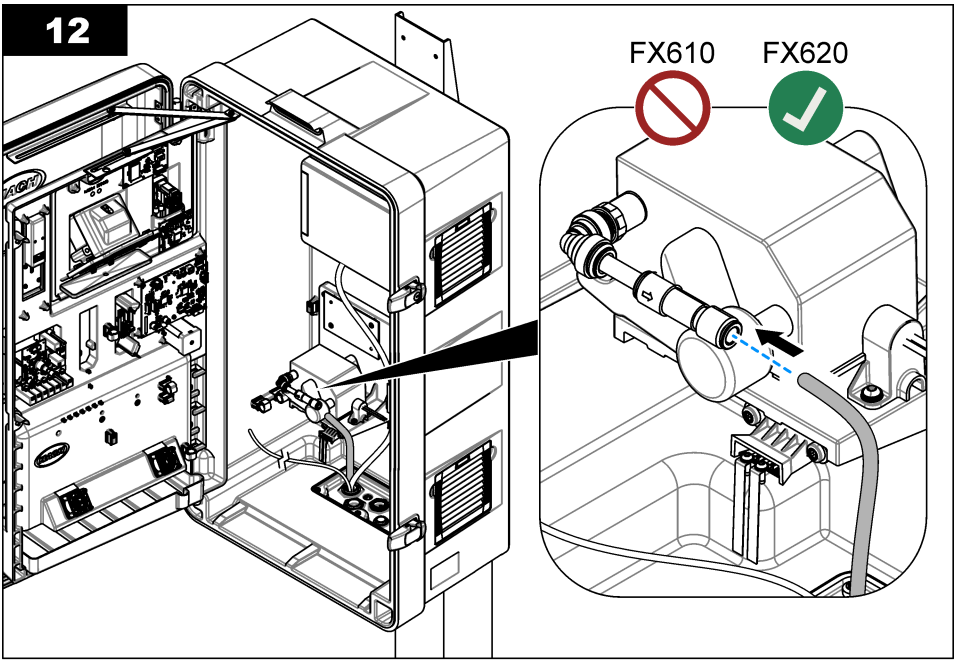

7
1
2

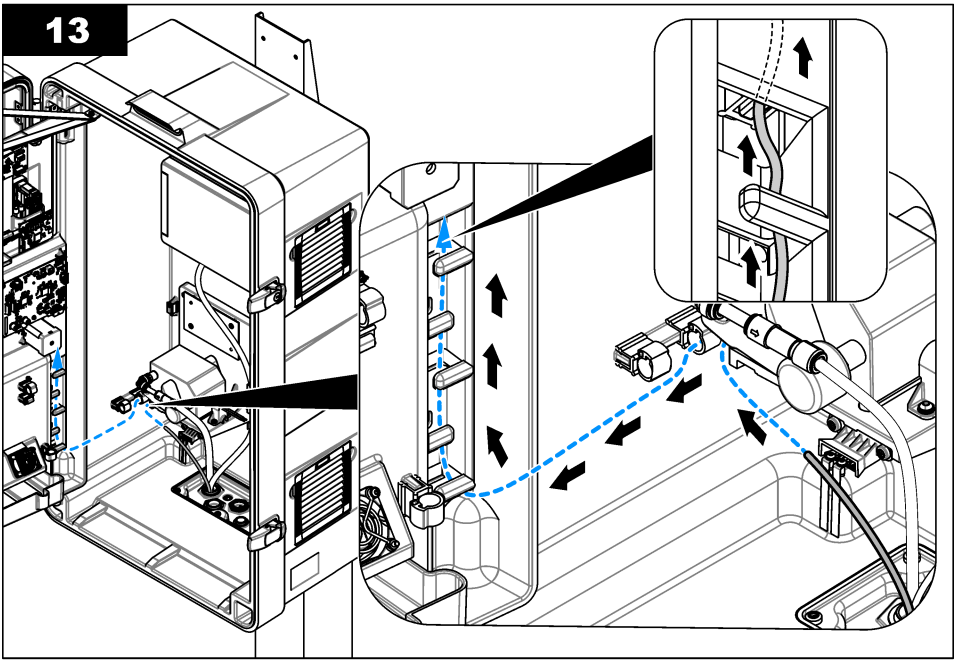

8
30 mm
1
2
3
4

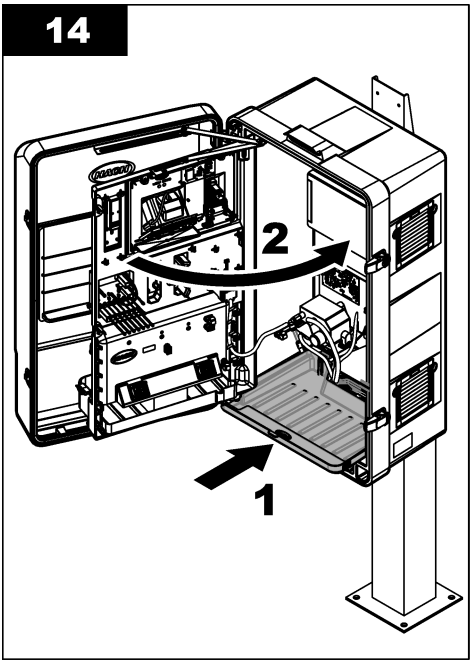

9
T20
1
2
3

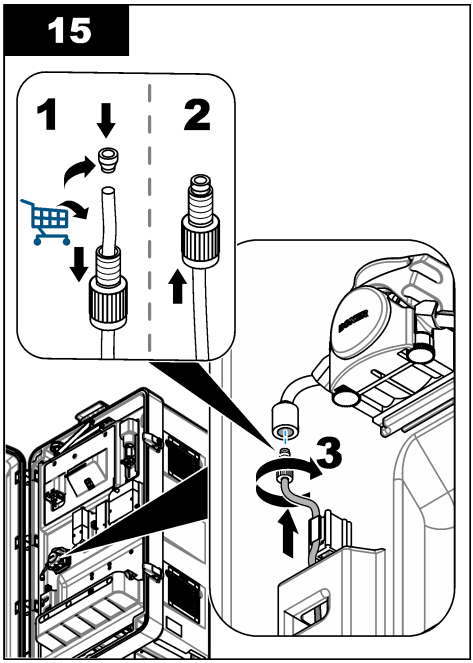

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Plumbing

⚠ DANGER

Fire hazard. This product is not designed for use with flammable liquids.

3.3.1 Sample line guidelines

Select a good, representative sampling point for the best instrument performance. The sample must be representative of the entire system.

To prevent erratic readings:

- Collect samples from locations that are sufficiently distant from points of chemical additions to the process stream.
- Make sure that the samples are sufficiently mixed.
- Make sure that all chemical reactions are complete.

Section 4 Operation

Refer to the N6000sc user manual for more information on configuration.

Section 5 Maintenance

⚠ WARNING

Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.

5.1 Examine for damage

Frequently examine all of the components for damage. Replace components with damage immediately.

5.2 Clean the filter module

⚠ WARNING



Biological hazard. Obey safety handling protocols and wear all of the personal protective equipment required when handling an instrument that may have come in contact with biological hazardous materials. Wash and decontaminate the instrument with a disinfectant soap solution and rinse with hot water before maintenance or shipping.

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

⚠ WARNING



Chemical exposure hazard. Poisonous chlorine gas can form if chlorine bleach mixes with an acid. Use only one chemical at a time for cleaning, and always rinse with water before use of a second chemical.

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.

Clean the filter module at approximately at 3-month intervals or as necessary, based on the degree of fouling of the filter. During the procedure, the analyzer is set to maintenance mode, which stops the sample flow to the analyzer. The cleaning procedure is completed in approximately 30 minutes. Use 5% chlorine bleach (LCW1111 sodium hypochlorite) or 10% hydrochloric acid LCW1112 (for high iron concentrations) as a cleaning agent. Refer to the written and illustrated steps that follow.

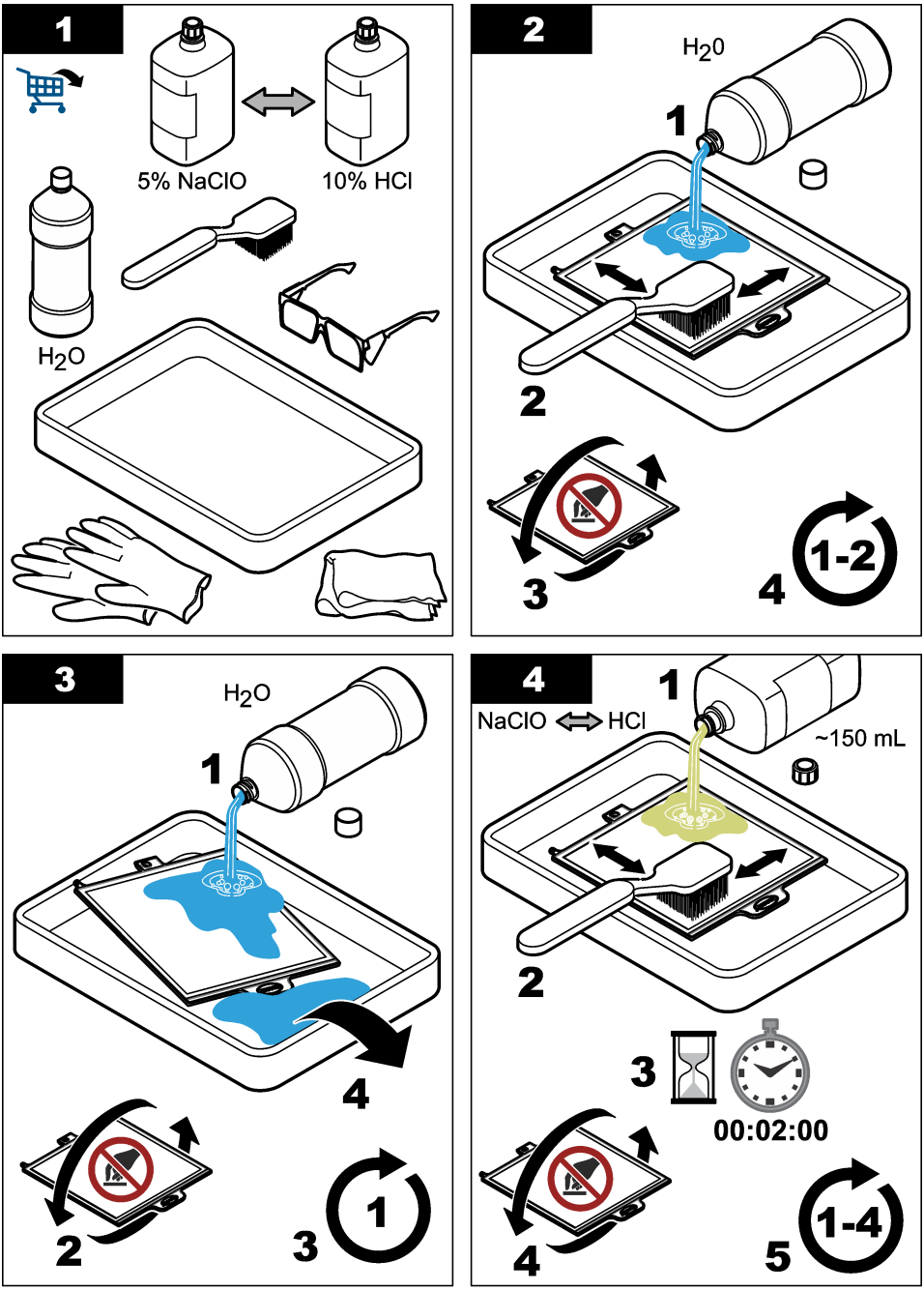
Items to collect:

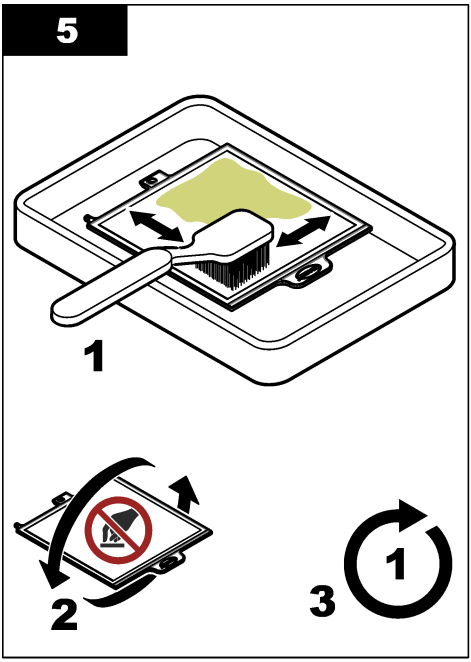
- Silicone or TPE brush
- LCW1111—Cleaning solution, sodium hypochlorite, 5%
- LCW1112—Cleaning solution, hydrochloric acid, 10%
- Cleaning tub
- Tap water
- Safety glasses
- Chemical-resistant gloves

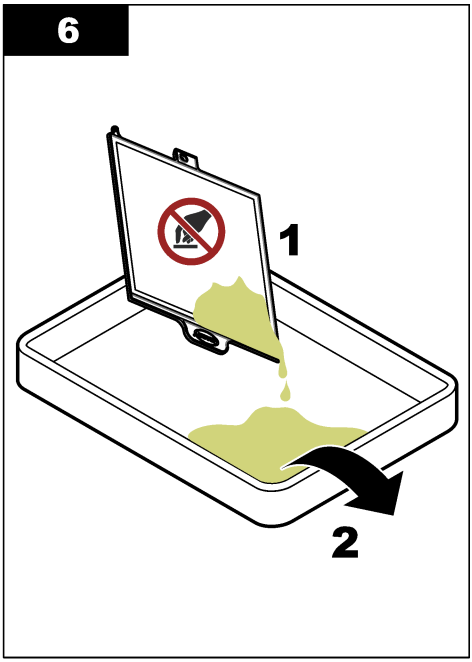
1. For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
   b. Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Maintenance** > **Cleaning** > **Filter module cleaning**.
2. For an SC1000 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu button from the pop-up toolbar.
   b. Select **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **CLEANING** > **FILTER MODULE CLEANING**.
3. Push **OK (or ENTER)**.
4. Remove the FX6x0 from the basin.
5. Push the release button and pull out the filter. Refer to Figure 6 on page 22.
6. Put the filter module into the cleaning tub.

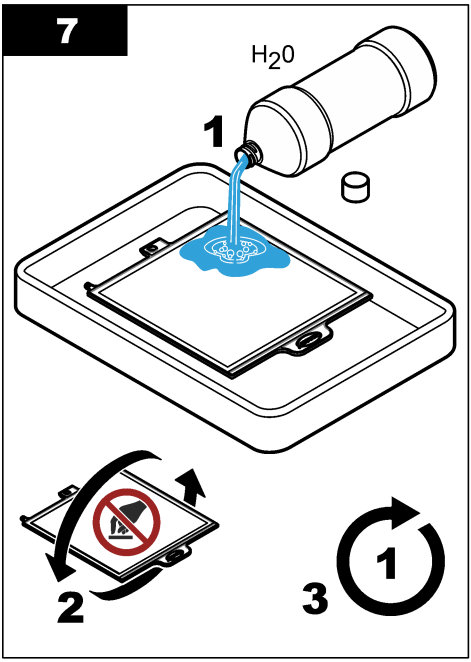
NOTICE
Do not scratch the filter membrane.

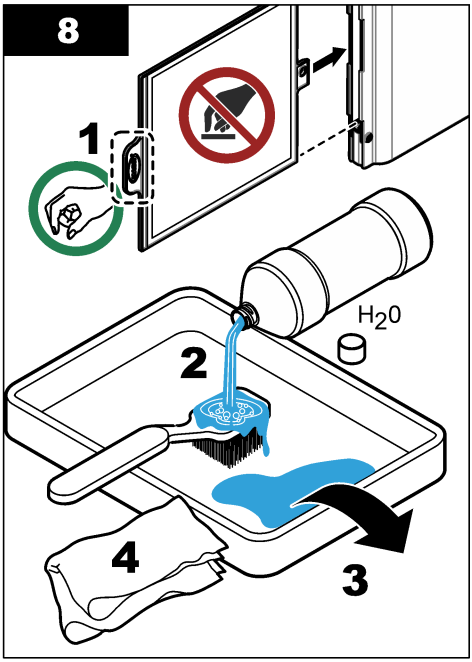
7. Pour water on one side of the filter module.
8. Use the silicone or TPE brush to carefully remove the sludge from the filter module.
   Note: *Do not scratch the surface of the filter module.*
9. Pour water on the second side of the filter module.
10. Use the silicone or TPE brush to carefully remove the sludge from the filter module.
    Note: *Do not scratch the surface of the filter module.*
11. Flush the filter module with clean water.
12. Discard the water.
13. Pour a small quantity of cleaning agent (approximately 120 to 150 mL) equally on the filter.
14. Use the silicone or TPE brush to apply the cleaning agent equally.
15. Wait for two minutes (minimum).
    The biological adhesive layer dissolves during the waiting time.
16. Use the silicone or TPE brush to clean the filter module.
17. Turn the filter module and do steps 13 to 16 again.
    Note: *Make sure not to spill the cleaning agent.*
18. Hold the filter module vertical to drain the cleaning solution.
19. Rinse the two sides of the filter module with clean water.
20. Install the filter module in the filter holder.
21. Make sure that the filter module locks into place.
    Note: *Pull one or two times on the filter module to make sure that the filter module is correctly engaged.*
22. Put the filter holder back into the process.
23. Discard all chemicals and disposable items in accordance with local regulations.
24. Rinse the brush and the cleaning tub with clean water.
25. Dry the cleaning tub with a disposable cloth.
26. Use a disinfectant to clean all of the tools used.
27. On the SC Controller, complete the procedure.
    The analyzer will prepump the sample and reagents.
28. Push **OK (or ENTER)** to enter operational mode or the analyzer will stay in maintenance mode.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Clean the air bubble cleaning module

⚠ WARNING

Biological hazard. Obey safety handling protocols and wear all of the personal protective equipment required when handling an instrument that may have come in contact with biological hazardous materials. Wash and decontaminate the instrument with a disinfectant soap solution and rinse with hot water before maintenance or shipping.

⚠ WARNING

Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.

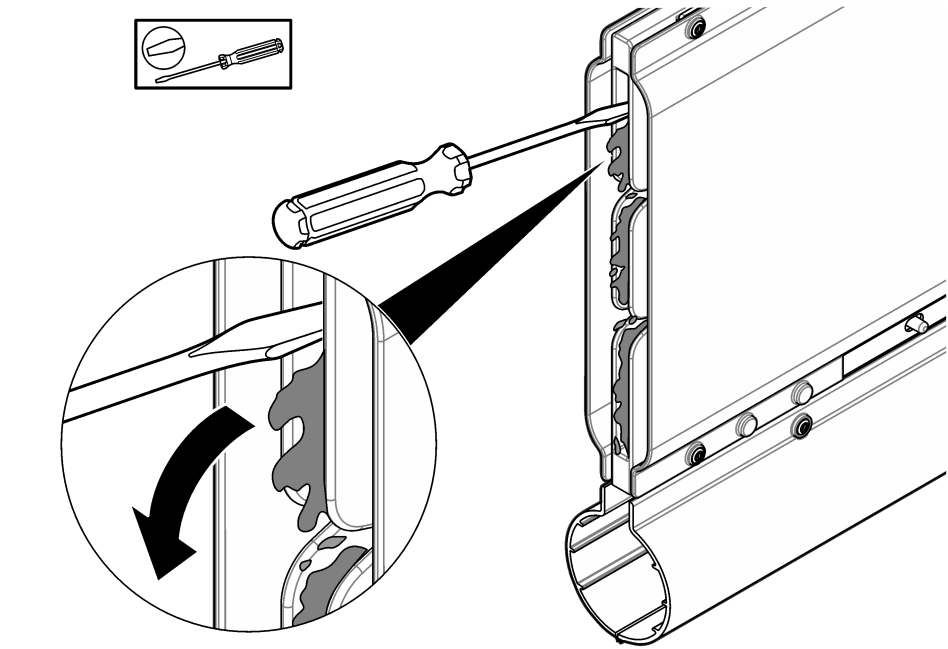
NOTICE

Do not scratch the filter membrane.

Clean the air bubble cleaning module of the FX620 sample filtration system at approximately every three months or when the air channel is visibly clogged.

1. Remove the filter holder from the process.
2. Put the filter module in a vertical position. Refer to Figure 5.
3. Remove the sludge from the air bubble cleaning module with a narrow object (e.g., a small flat-blade screwdriver).

Figure 5 Air bubble cleaning procedure



5.3 Replace the filter module

⚠ WARNING



Biological hazard. Obey safety handling protocols and wear all of the personal protective equipment required when handling an instrument that may have come in contact with biological hazardous materials. Wash and decontaminate the instrument with a disinfectant soap solution and rinse with hot water before maintenance or shipping.

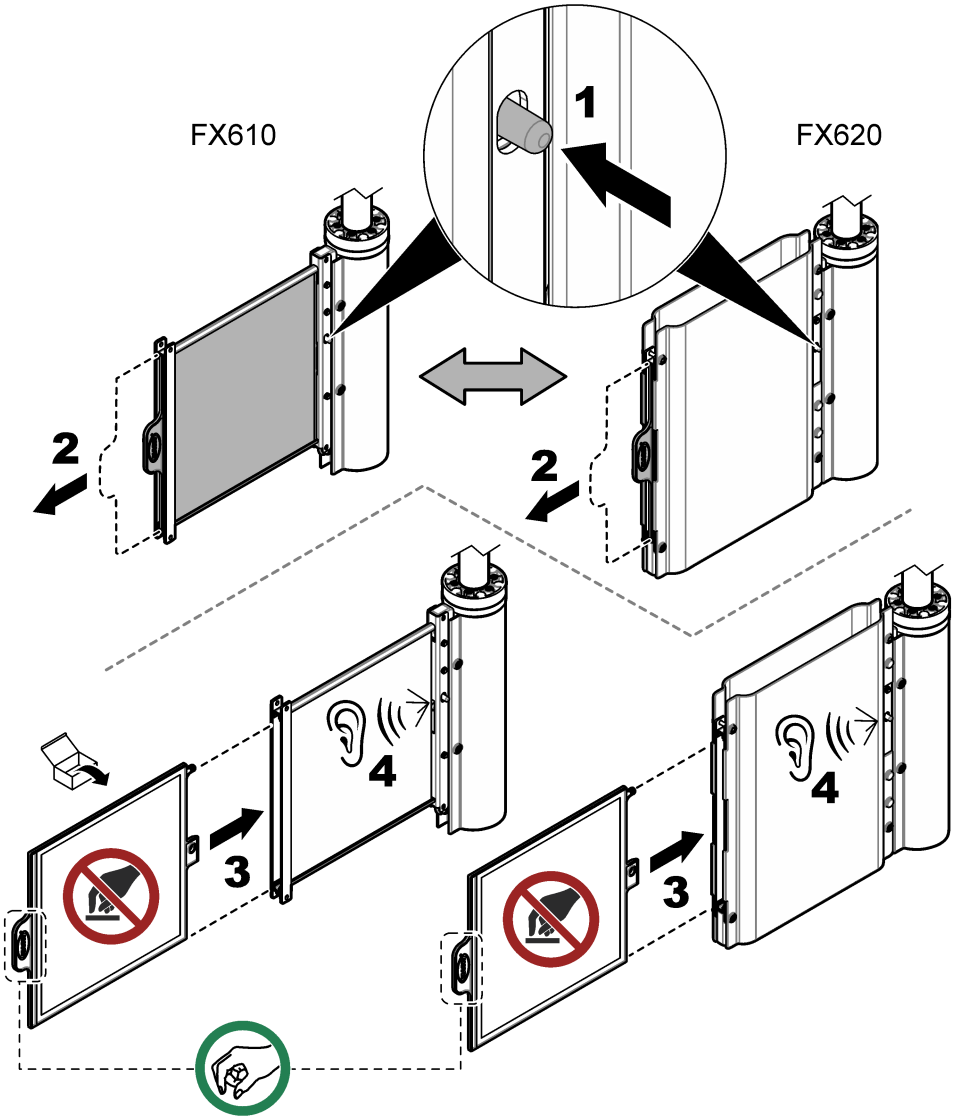
Replace the filter module at 1-year intervals or as necessary. During the procedure, the analyzer is set to maintenance mode, which stops the sample flow to the analyzer. The replacement of the filter module can take approximately 10 minutes to complete. Refer to the steps that follow and to Figure 6.

Items to collect:

- Filter module
- Water
- Safety glasses
- Gloves

1. For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
   b. Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Maintenance** > **Replacements** > **Filter module**.
2. For an SC1000 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu button from the pop-up toolbar.
   b. Select **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **REPLACEMENTS** > **FILTER MODULE**.
3. Push **OK (or ENTER)**.
4. Remove the filter holder from the process.
5. Push the release button and pull out the filter.
   Discard the filter in accordance with local regulations.
6. Install the new filter module in the filter holder.
7. Make sure that the filter module locks into place.
   Note: *Pull one or two times on the filter module to make sure that the filter module is correctly engaged.*
8. Put the filter holder back into the process.

Figure 6 Filter module replacement



5.4 Clean the sample tubing manually (optional)

⚠ CAUTION

Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

⚠ WARNING



Chemical exposure hazard. Poisonous chlorine gas can form if chlorine bleach mixes with an acid. Use only one chemical at a time for cleaning, and always rinse with water before use of a second chemical.

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.

The tubing of the sample filtration systems is cleaned during the cleaning procedure. Refer to the analyzer documentation for more information. If intensive cleaning is necessary, do the steps that follow to clean the sample tubing with the integrated procedure.

Items to collect:

- 5% chlorine bleach (LCW1111 sodium hypochlorite) or 10% hydrochloric acid (LCW1112)
- Cleaning set includes:
  - Empty bottle, 1 L (33.8 oz)
  - Tubing cap
  - Tubing
  - Straight connector
  - Y-connector

1. For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
   b. Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Maintenance** > **Cleaning** > **Sample tubing cleaning**.
2. For an SC1000 Controller, do the steps that follow:
   a. Select the main menu button from the pop-up toolbar.
   b. Select **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **CLEANING** > **CLEAN SAMPLE TUBING**.
3. Select **Start guided (or START GUIDED)**.
   Note: *The analyzer automatically enters maintenance mode and the measurements will stop.*
4. Prepare the manual cleaning procedure as follows:
   a. Make sure that the filter module is in the process.
   b. Make sure that 300 mL of cleaning solution is available.
   c. Fill the 1-L (33.8 oz) bottle with clean water.
   d. Close the bottle.
5. Connect the sample pump to the cleaning solution bottle as follows:
   a. Disconnect the sample pump tubing from the overflow vessel.
   b. Connect the straight connector to the cleaning tubing.
   c. Remove the cap from the cleaning solution bottle.
   d. Install the tubing cap of the cleaning set on the cleaning solution bottle.
   e. Connect the cleaning tubing to the bottle cap.
   f. Put the cleaning solution bottle in a stable position on the ground.
   g. Connect the cleaning tubing to the sample pump.
6. Push **OK (or ENTER)** to start the cleaning procedure.
   The procedure will take about 10 minutes. Wait until the procedure is completed.
7. To flush the tubing, prepare procedure as follows:
   a. Open the water bottle.

b. Disconnect the tubing cap from the cleaning solution bottle.
c. Put the cleaning tubing in the water bottle.
d. Close the tubing cap of the water bottle.
e. Close the cleaning solution bottle.

8. Push **OK (or ENTER)** to start the flushing procedure.
   Wait until the procedure is completed.
9. Disconnect the sample pump from the water bottle as follows:

   a. Disconnect the cleaning tubing with the fitting from the sample pump.
   b. Disconnect the cleaning tubing cap from the water bottle.
   c. Close the water bottle.
   d. Connect the sample pump tubing to the overflow vessel.
10. Push **OK (or ENTER)** to stay in maintenance mode or start operational mode.
    The counter is automatically set to zero.

5.5 Prepare the filter module for storage

Do the steps that follow to remove the filter module from operation for an extended period (more than one day).

1. For an SC4500 Controller, do the steps that follow:

   a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
   b. Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Maintenance**.
2. For an SC1000 Controller, do the steps that follow:

   a. Select the main menu button from the pop-up toolbar.
   b. Select **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE**.
3. Push **Start maintenance mode (or START MAINTENANCE MODE)** to put the instrument into maintenance mode.
4. Push **OK (or ENTER)**.
5. Select **Configuration (or CONFIGURATION)** > **Sampling (or SAMPLING)** > **Channel 1 - Internal sampling (or CHANNEL 1 INT)** to set the sample filtration to OFF.
6. Push **OK (or ENTER)**.
7. Remove the filter holder from the process.
8. Push the release button and pull out the filter. Refer to Figure 6 on page 22.
9. To clean the filter module, refer to Clean the filter module on page 16.
10. Pour deionized water on the two sides of the filter module.
11. Put the moist filter module into the plastic bag. Refer to Clean the filter module on page 16.

NOTICE

Do not let the filter module dry out to prevent damage to the filter module. Regularly examine if the filter module is moist.

12. Keep the filter module at a frost-free location.

Section 6 Parts and accessories

⚠ WARNING



Personal injury hazard. Use of non-approved parts may cause personal injury, damage to the instrument or equipment malfunction. The replacement parts in this section are approved by the manufacturer.

Note: *Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.*

Replacement parts

Description	Quantity	Item no.
Filtration module	1	LXZ464.99.00018

Accessories

Description	Quantity	Item no.
Pole mount hardware	1	LZY714.99.42050
Rail mount hardware	1	LZX414.99.62050
Cleaning set, includes: • Empty bottle, 1 L (2.5 gal) • Tubing cap • Tubing • Straight connector • Y-connector	1	LZX217
Cleaning tub with Silicone and TPE brush	1	LXZ461.99.00092
Cleaning tub	1	LXZ461.99.00093
Silicone / TPE brush	1	LXZ461.99.00094
Chlorine bleach (sodium hypochlorite), 5% (Europe only)	1	LCW1111
Hydrochloric acid, 10% (Europe only)	1	LCW1112
Extension pipe with side hole, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Section 7 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
Channel 1 sample flow is low (or CH1 SAMPLE FLOW LOW)	The filter is clogged by fouling.	Clean the filter module. Refer to Clean the filter module on page 16.
		Clean the filter module. Refer to Clean the filter module on page 16. Clean the sample tubing. Refer to Clean the sample tubing manually (optional) on page 22.
Turbidity is seen in the sample.	The filter is not correctly installed.	Examine the connection of the filter module to the module connector. Refer to Install the filter module in the filter holder on page 9.
	The filter is defective.	Replace the filter. Refer to Replace the filter module on page 21.

Inhaltsverzeichnis

1 Spezifikationen auf Seite 26
2 Allgemeine Informationen auf Seite 26
3 Installation auf Seite 30
4 Betrieb auf Seite 38
5 Wartung auf Seite 38
6 Teile und Zubehör auf Seite 48
7 Fehlerbehebung auf Seite 48

Kapitel 1 Spezifikationen

Änderungen vorbehalten.

Spezifikationen	Details
Abmessungen (B x H x T)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 Zoll) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 Zoll)
Gewicht	FX610 mit Filtermodul: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 mit Filtermodul: 3,5 kg (7,7 lb)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Stromanforderungen	230 V (optional 115 V); ±10 % V AC, 50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme	Ø 5 m (16,4 ft) beheizter Ablaufschlauch: 70 W für maximal 5 Minuten Ø 10 m (32,8 ft) beheizter Ablaufschlauch: 140 W für maximal 10 Minuten
Stromversorgung	Die Stromversorgung erfolgt über den N6000sc Analysator
Elektroanschluss	Die Stromversorgung erfolgt über den N6000sc Analysator
Umgebungsbedingungen	Verwendung im Innen- oder Außenbereich
Umgebungstemperatur	-20 bis 45 °C (-4 bis 113 °F)
Anwendung	Belüftungsbecken oder Auslauf[1]
Probentemperatur	4 bis 40 °C (39,2 bis 104,0 °F) im Becken
Durchflussrate der Anwendung	3 m/s Durchflussgeschwindigkeit
Wassertiefe	Mindestens 50 cm (19,7 Zoll)
Förderhöhe	3 m (9,8 ft)
Porengröße (Filtermodul)	< 0,45 µm
Höhe	Maximal 2.000 m
Zertifizierungen	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV-zertifiziert nach UL- und CSA-Sicherheitsstandards
Garantie	1 Jahr (EU: 2 Jahre)

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Der Hersteller haftet in keinem Fall für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Verwendung des Produkts oder der Nichteinhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung resultieren. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

[1] Führen Sie zunächst einen Testlauf in anderen Anwendungen durch.

2.1 Sicherheitshinweise

Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch Fehlanwendung oder Missbrauch dieses Produkts entstehen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf direkte, zufällige oder Folgeschäden, und lehnt jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ab. Der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, schwerwiegende Anwendungsrisiken zu erkennen und erforderliche Maßnahmen durchzuführen, um die Prozesse im Fall von möglichen Gerätefehlern zu schützen.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufstellen und in Betrieb nehmen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben ist, kann der Schutz, den das Gerät bietet, beeinträchtigt werden. Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben.

2.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

⚠ GEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

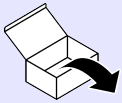
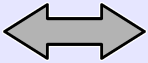
⚠ VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichteren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

2.1.2 In Abbildungen benutzte Zeichen

			
Vom Hersteller bereitgestellte Teile	Vom Benutzer bereitgestellte Teile	Führen Sie eine dieser Optionen aus	Nicht berühren

			
Hören	Nur Finger verwenden	Schritte wiederholen	Warten

2.2 Produktübersicht

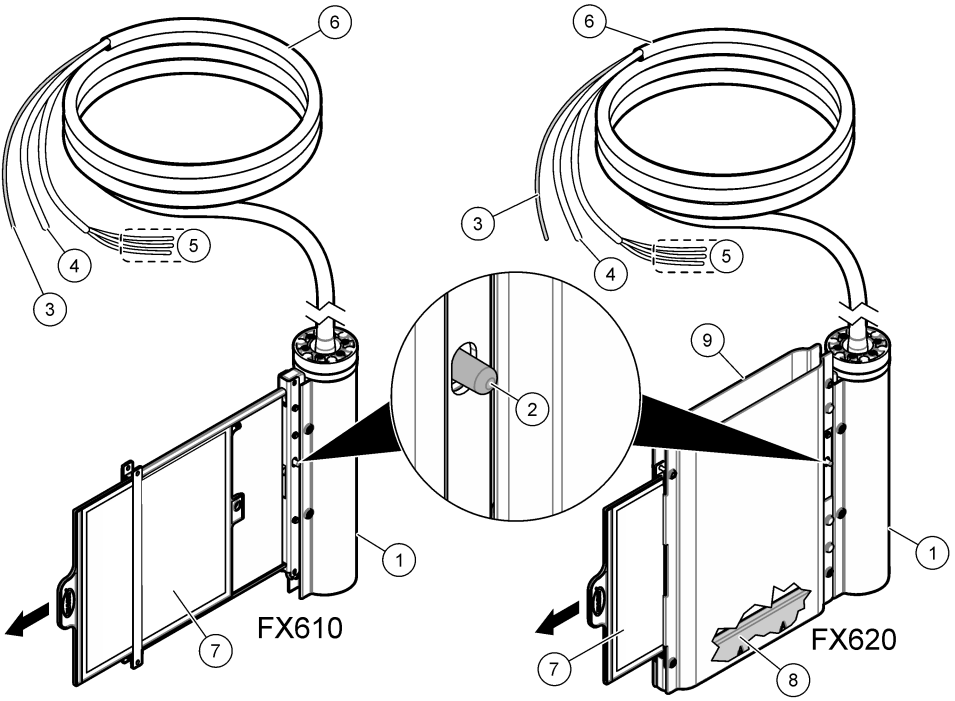
FX610 und FX620 sind Probenfiltrationssysteme für den N6000sc Analysator. Siehe Abbildung 1. Das Probenfiltrationssystem wird in der Regel im Belüftungsbecken oder im Auslauf kommunaler Kläranlagen installiert. Das Probenfiltrationssystem liefert vorbereitete und gefilterte Abwasserproben aus dem Belüftungsbecken oder aus der Nachklärung an den Analysator. Das maximale Wartungsintervall für die Filtermodule FX610 und FX620 beträgt bei unbeaufsichtigtem Betrieb drei Monate.

Das Filtermodul passt sich automatisch an den Durchfluss an und entnimmt die Probe aus dem Becken. Die integrierte Probenpumpe des N6000sc Analysators transportiert die Probe zum Überlaufgefäß, dann zum Ventilblock und zur Messkammer.

Das FX620 Probenfiltrationssystem verfügt über ein Luftblasen-Reinigungsmodul unter dem Filtermodul. Die automatische Luftblasenreinigung verringert die Ansammlung von Feststoffen auf der Filtermembran. Bei Bedarf kann das FX610 mit dem Luftblasen-Reinigungsmodul aufgerüstet werden.

Der N6000sc konfiguriert und steuert das Probenfiltrationssystem. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des N6000sc.

Abbildung 1 Produktübersicht

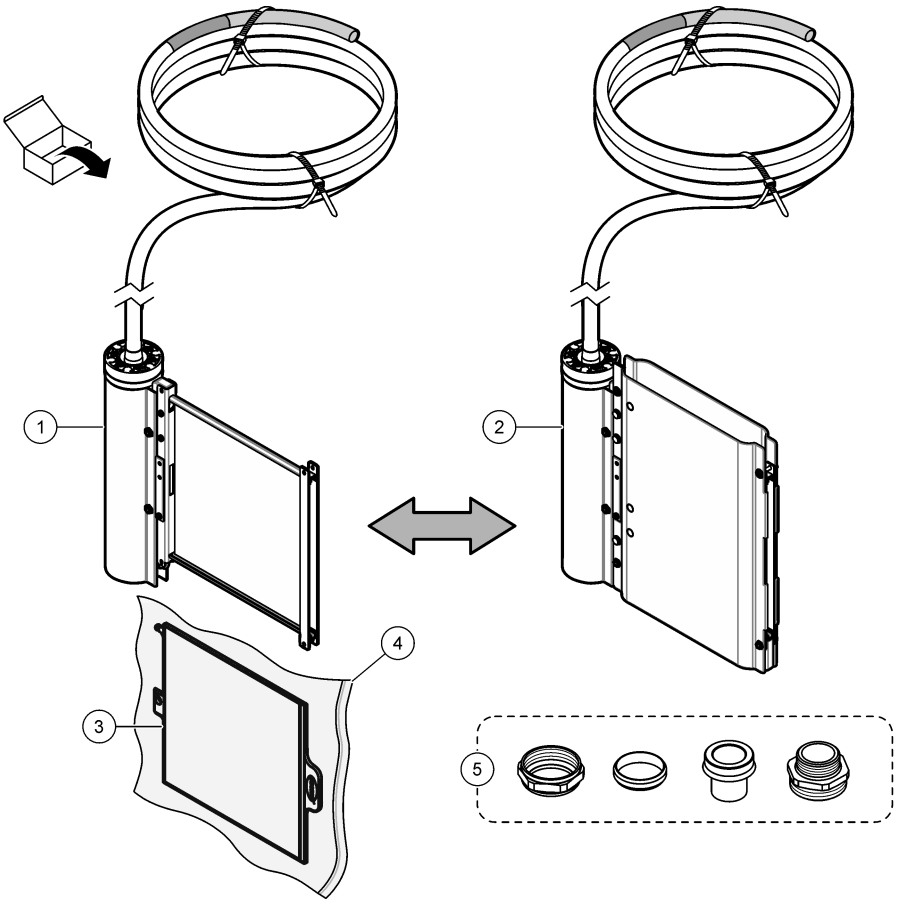


1 Abdeckung der Haltestange	**6** Beheizter Probenschlauch (5 oder 10 m)
2 Entriegelungstaste	**7** Filtermodul
3 Probenschlauch	**8** Luftblasen-Reinigungsmodul
4 Luftschlauch	**9** Filtermodulabdeckung
5 Leitungen für den Heizanschluss	

2.3 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe Abbildung 2. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Abbildung 2 Produktkomponenten



1 FX610	**4** Plastikbeutel[2]
2 FX620	**5** Schlauchanschlussstecker
3 Filtermodul	

[2] Bewahren Sie den Plastikbeutel zur Lagerung auf. Siehe Vorbereiten des Filtermoduls für die Lagerung auf Seite 47.

Kapitel 3 Installation

⚠ GEFAHR

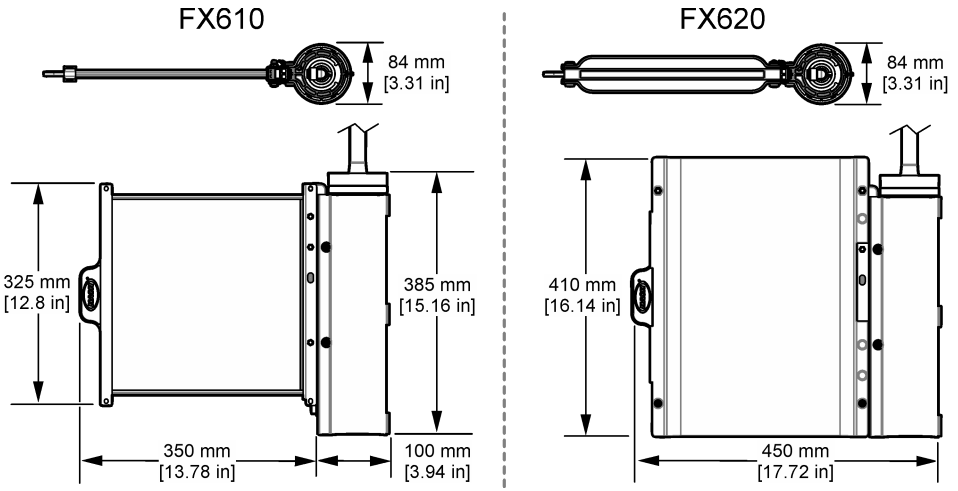
Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

3.1 Mechanische Installation

3.1.1 Abmessungen

Die Abmessungen der Filtrationssysteme werden in Abbildung 3 gezeigt.

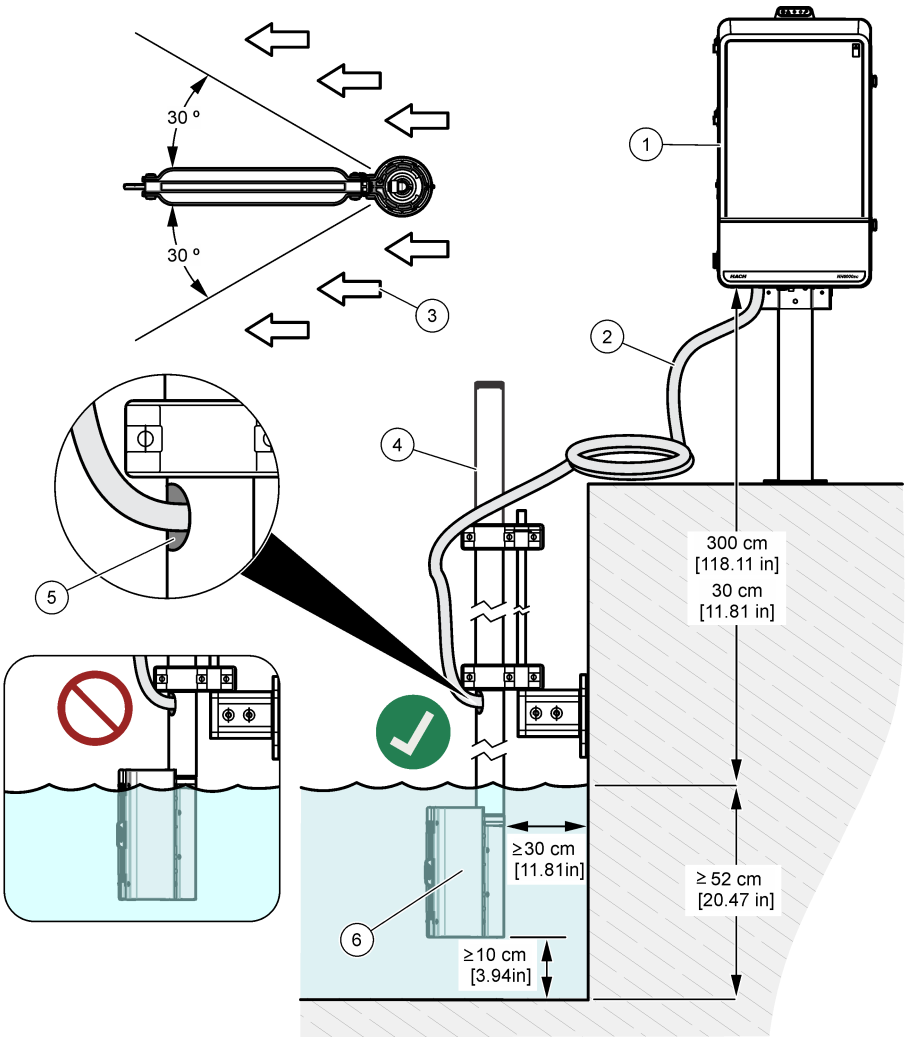
Abbildung 3 Abmessungen des Filtermoduls



3.1.2 Übersicht über die Installation

Abbildung 4 zeigt die Installationsübersicht mit allen erforderlichen Abständen. Weitere Informationen zur entsprechenden Installationshardware finden Sie in der jeweiligen Dokumentation.

Abbildung 4 Installationsübersicht



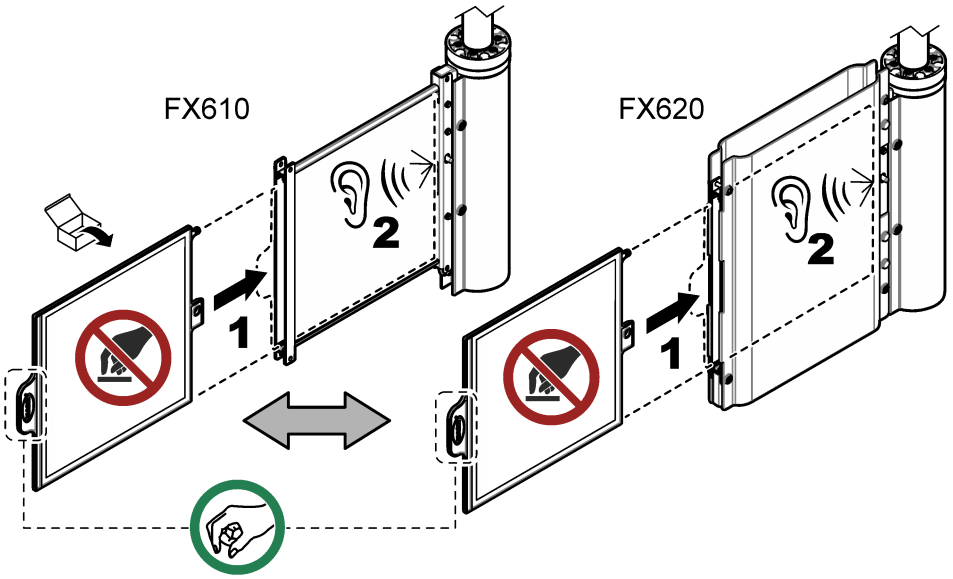
1 Analysator	**4** Stange
2 Beheizter Probenschlauch	**5** Auslass für den beheizten Probenschlauch
3 Durchflussrichtung der Anwendung	**6** FX610 oder FX620

3.1.3 Einsetzen des Filtermoduls in den Filterhalter

Führen Sie zum Einsetzen des Filtermoduls die folgenden bebilderten Schritte aus.

ACHTUNG

Ziehen Sie nach dem Einsetzen des Filtermoduls ein- oder zweimal am Filtermodul, um sicherzustellen, dass es richtig eingerastet ist.



3.2 Elektrische Installation

⚠ GEFAHR

Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

⚠ GEFAHR

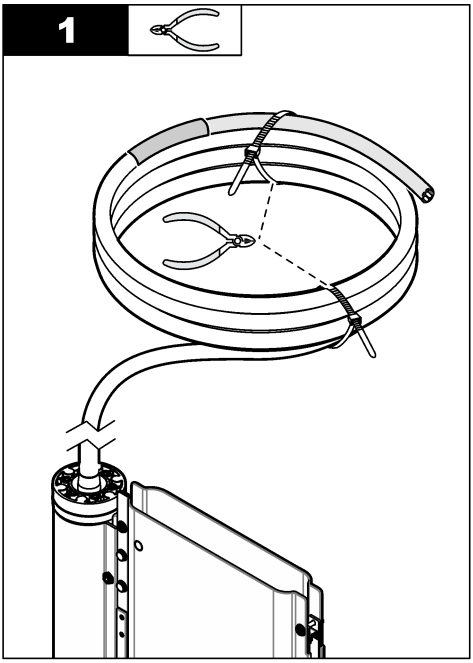
Lebensgefahr durch Stromschlag. Trennen Sie das Gerät immer von der Spannungsversorgung, bevor Sie elektrische Anschlüsse herstellen.

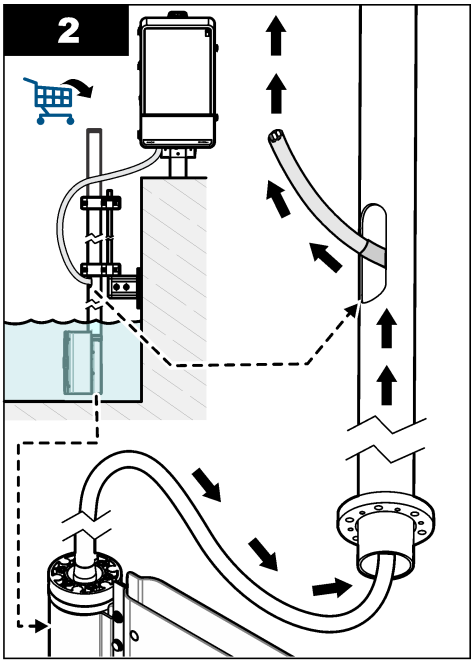
3.2.1 Installation des beheizten Probenschlauchs

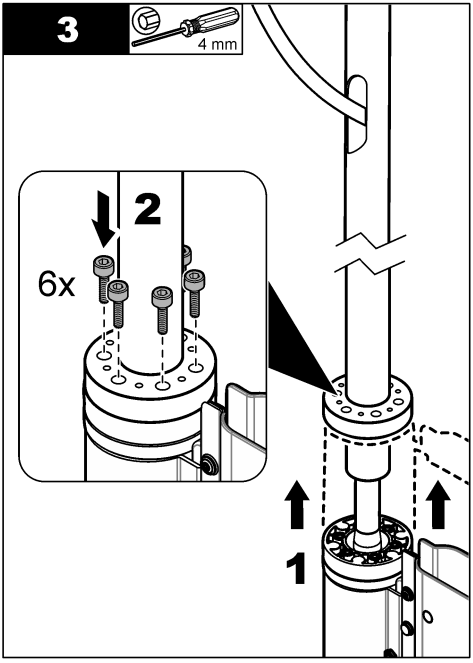
⚠ VORSICHT

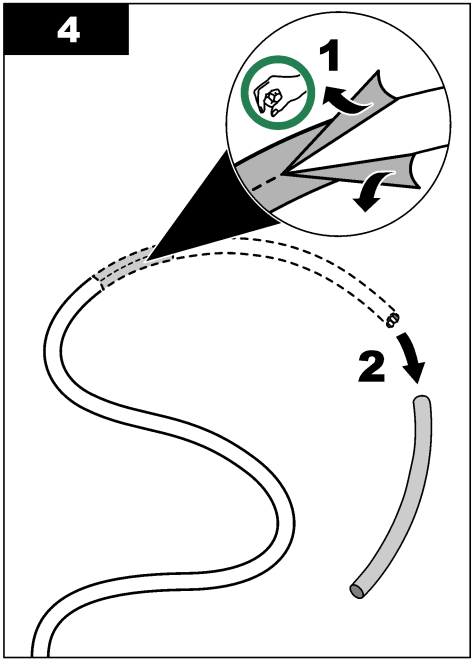
Lebensgefahr durch Stromschlag. Kürzen Sie den beheizten Probenschlauch unter keinen Umständen.

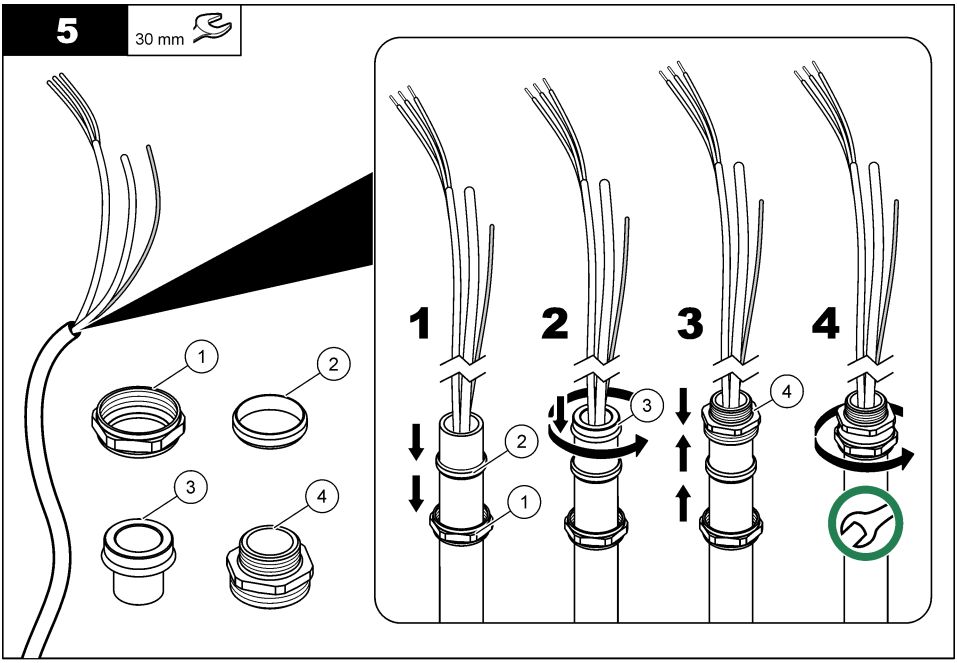
Befolgen Sie die folgenden abgebildeten Schritte, um den beheizten Probenschlauch an den Analysator und das Filtrationssystem anzuschließen. Der beheizte Probenschlauch umfasst den Probenschlauch, den Luftschlauch und die Leitungen für den Heizanschluss.

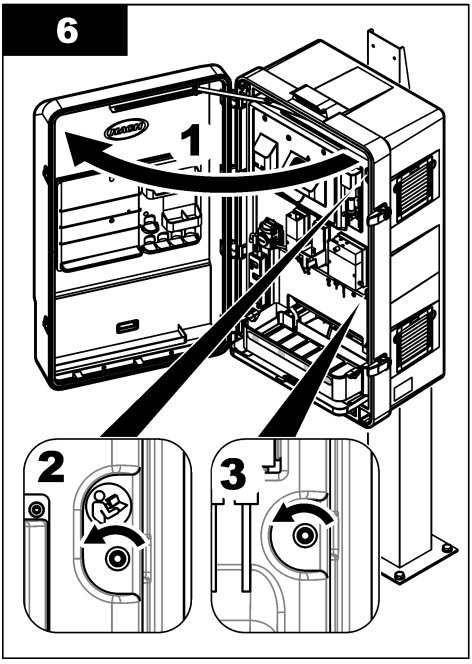

1

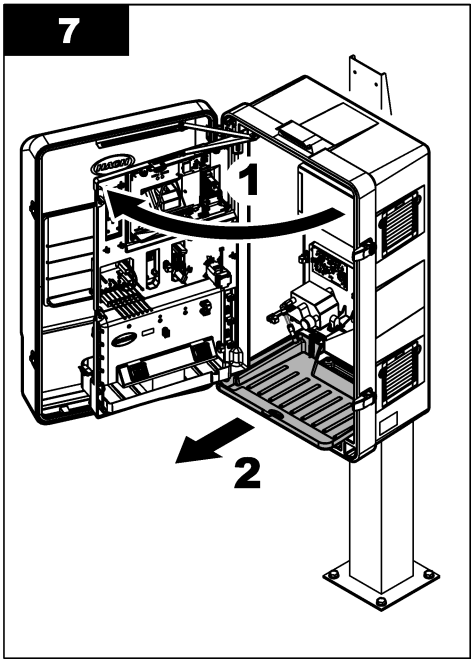

2

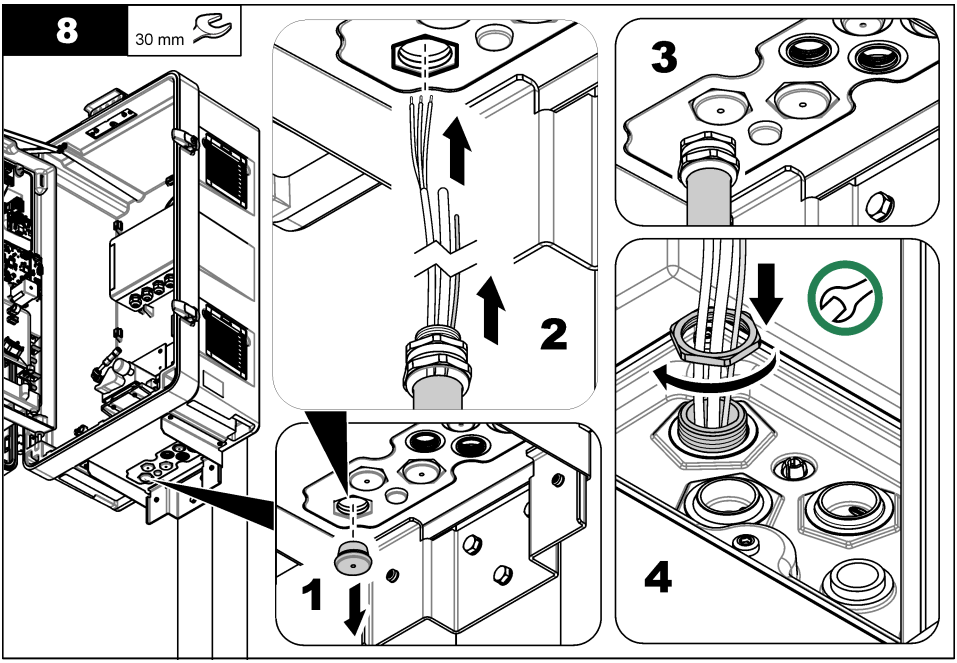

3
4 mm
2
6x
1

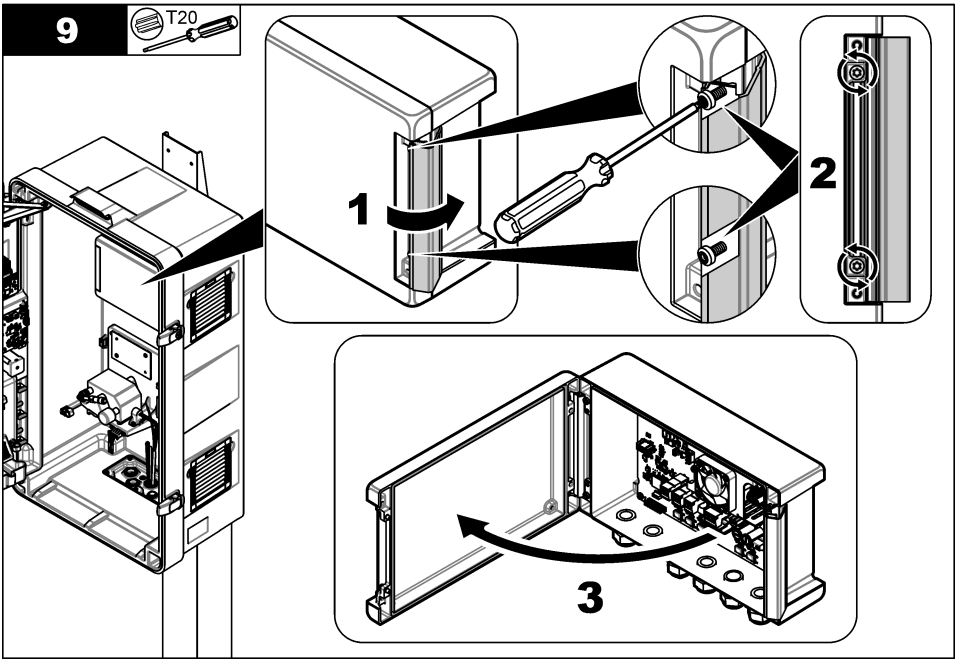

4
1
2

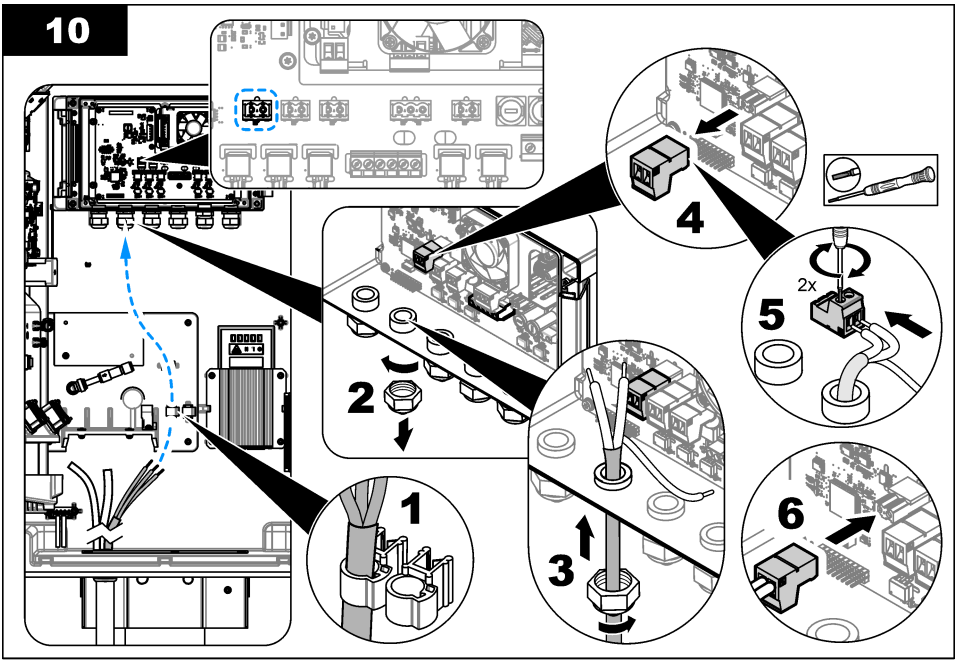

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

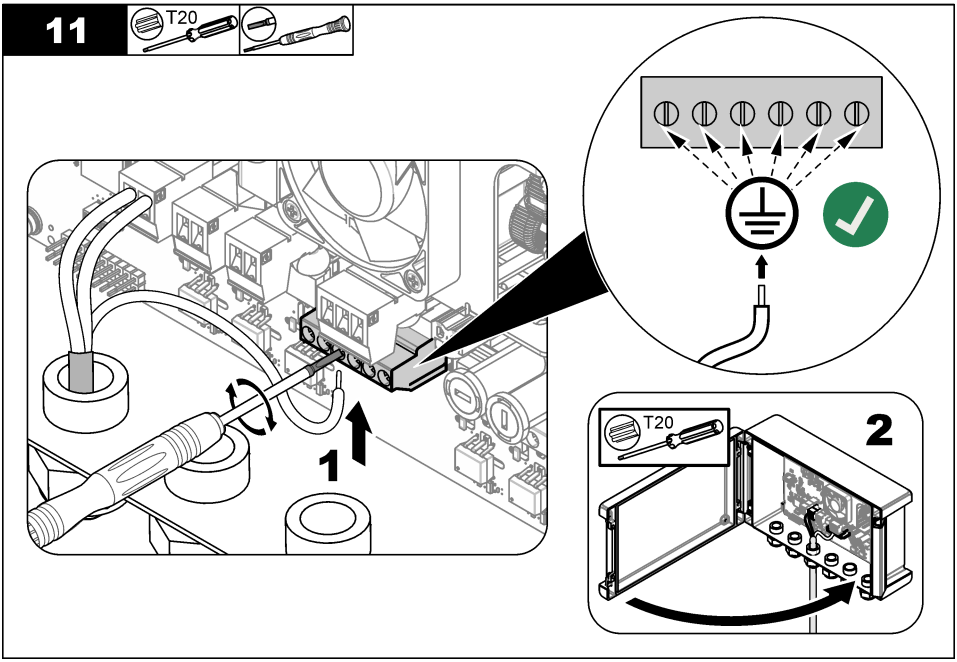

6
1
2
3

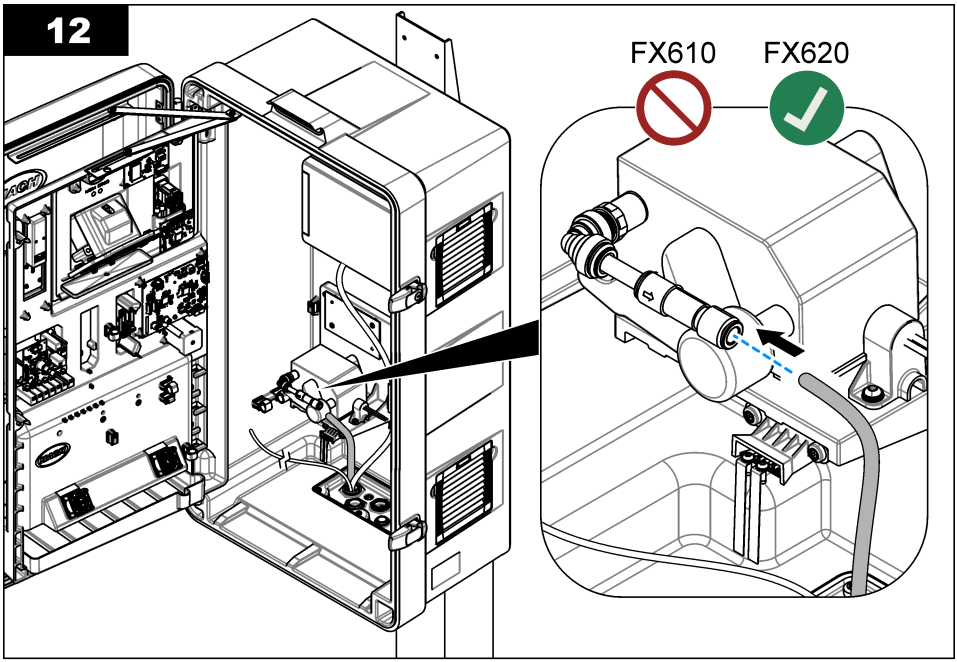

7
1
2

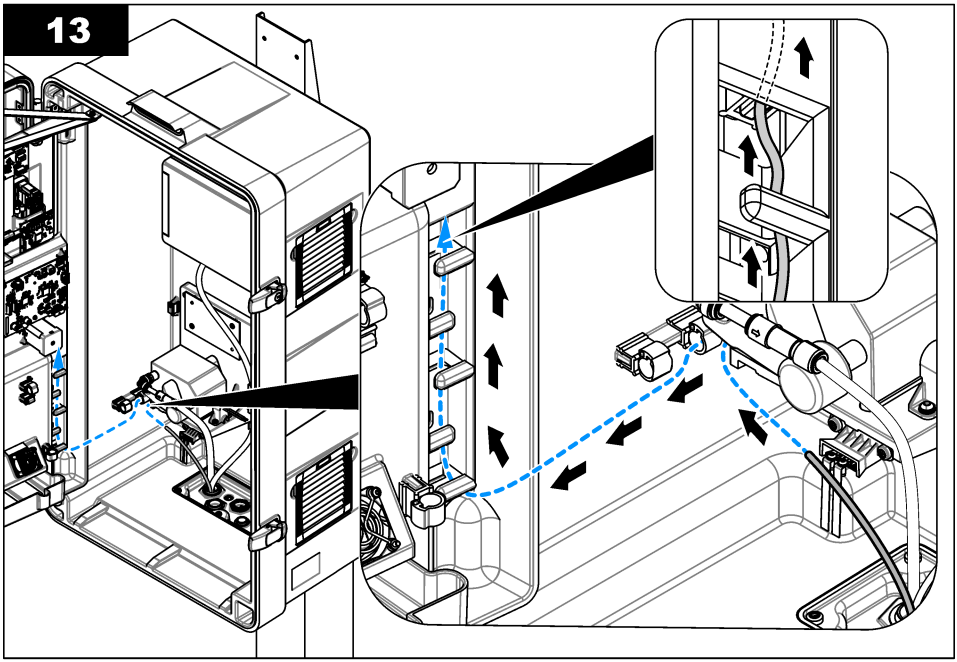

8
30 mm
1
2
3
4

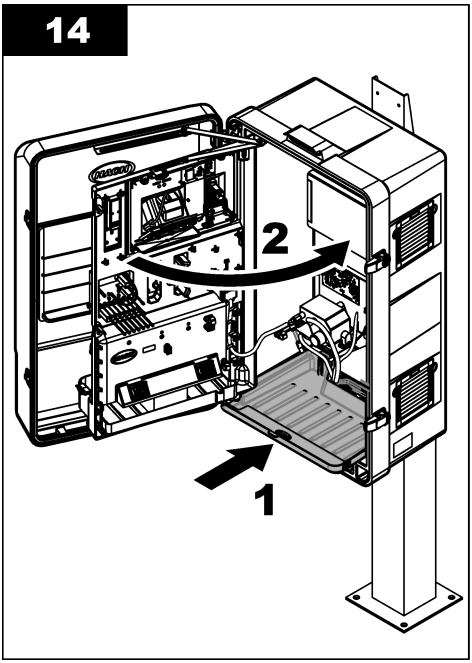

9
T20
1
2
3

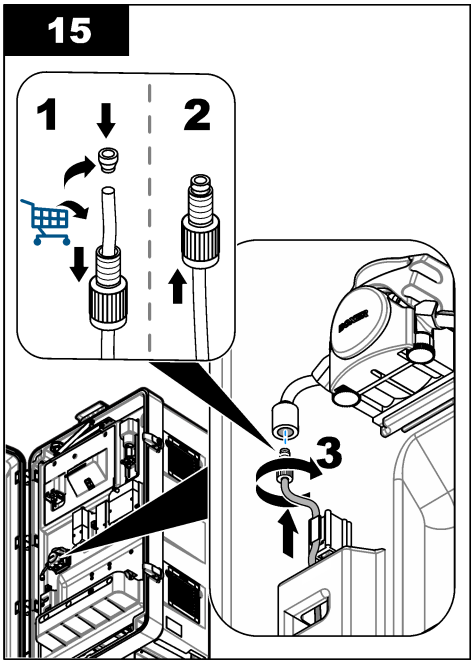

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Montage der Schläuche

⚠ GEFAHR

Brandgefahr. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch mit entzündbaren Flüssigkeiten geeignet.

3.3.1 Richtlinien für die Probenahme

Um beste Geräteleistung zu erzielen, wählen Sie einen guten, repräsentativen Probenahmepunkt. Die Probe muss für das gesamte System repräsentativ sein.

So vermeiden Sie fehlerhafte Messungen:

- Entnehmen Sie Proben nur an Stellen, die sich in ausreichender Entfernung zu Punkten befinden, an denen dem System chemische Zusätze hinzugefügt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Proben ausreichend durchmischt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle chemischen Reaktionen abgeschlossen sind.

Kapitel 4 Betrieb

Weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie im Benutzerhandbuch des N6000sc.

Kapitel 5 Wartung

⚠ WARNUNG

Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

⚠ VORSICHT



Gefahr durch Kontakt mit Chemikalien. Halten Sie sich an die Sicherheitsmaßnahmen im Labor, und tragen Sie Schutzkleidung entsprechend den Chemikalien, mit denen Sie arbeiten. Beachten Sie die Sicherheitsprotokolle in den aktuellen Materialsicherheitsdatenblättern (MSDS/SDB).

⚠ VORSICHT



Gefahr durch Kontakt mit Chemikalien. Entsorgen Sie Chemikalien und Abfälle gemäß lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften.

5.1 Untersuchung auf Beschädigungen

Untersuchen Sie alle Komponenten regelmäßig auf Schäden. Tauschen Sie beschädigte Komponenten sofort aus.

5.2 Reinigen des Filtermoduls

⚠ WARNUNG



Biologische Gefährdung. Befolgen Sie die Protokolle zum sicheren Umgang, und tragen Sie alle erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen beim Umgang mit einem Gerät, das möglicherweise mit biologischen Gefahrstoffen in Kontakt gekommen ist. Dekontaminieren Sie das Gerät durch Waschen mit einer Desinfektionsseifenlösung, und spülen Sie es mit heißem Wasser, bevor es gewartet oder versandt wird.

⚠ VORSICHT



Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Halten Sie sich an die Sicherheitsmaßnahmen im Labor, und tragen Sie Schutzkleidung entsprechend den Chemikalien, mit denen Sie arbeiten. Beachten Sie die Sicherheitsprotokolle in den aktuellen Materialsicherheitsdatenblättern (MSDS/SDB).

⚠ WARNUNG



Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Wenn sich Chlorbleichmittel mit einer Säure vermischt, kann sich giftiges Chlorgas bilden. Verwenden Sie zur Reinigung jeweils nur eine Chemikalie und spülen Sie das System immer mit Wasser ab, bevor Sie eine zweite Chemikalie verwenden.

⚠ VORSICHT



Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Entsorgen Sie Chemikalien und Abfälle gemäß lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften.

Reinigen Sie das Filtermodul etwa alle 3 Monate oder je nach Verschmutzungsgrad des Filters. Während des Vorgangs wird der Analysator in den Wartungsmodus gesetzt, wodurch der Probendurchfluss zum Analysator gestoppt wird. Die Reinigung dauert etwa 30 Minuten. Verwenden Sie 5%iges Chlorbleichmittel (LCW1111 Natriumhypochlorit) oder 10%ige Hydrochlorsäure LCW1112 (bei hohen Eisenkonzentrationen) als Reinigungsmittel. Beachten Sie die folgenden schriftlichen und illustrierten Schritte.

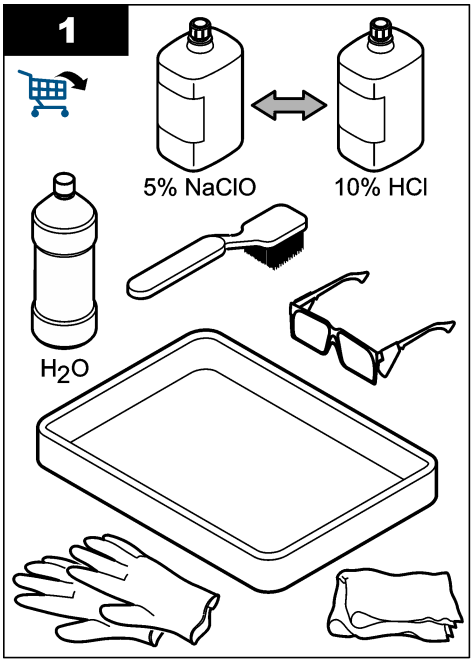
Erforderliche Artikel:

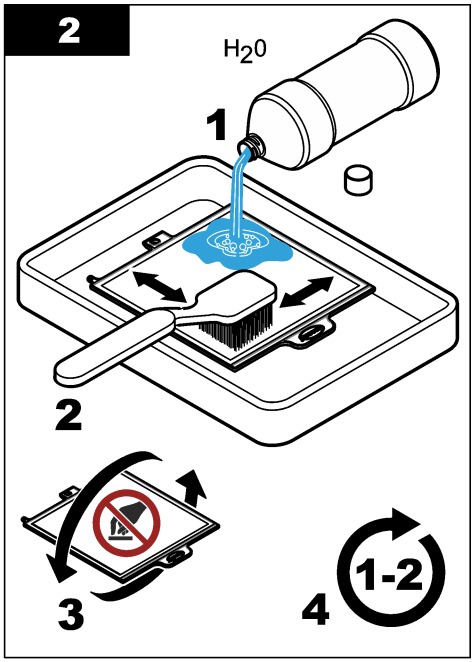
- Silikon- oder TPE-Bürste
- LCW1111-Reinigungslösung, Natriumhypochlorit, 5%
- LCW1112-Reinigungslösung, Salzsäure, 10%
- Reinigungswanne
- Leitungswasser
- Schutzbrille
- Chemikalienbeständige Handschuhe

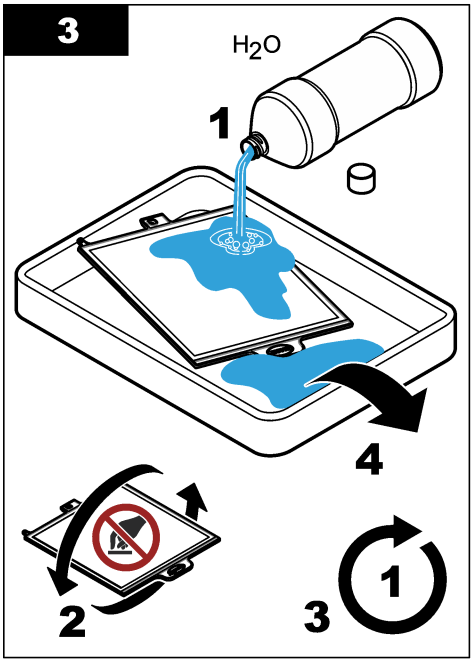
1. Führen Sie für einen SC4500 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie das Symbol für das Hauptmenü und anschließend **Geräte** aus.
   b. Wählen Sie **NH6000SC** > **Gerätemenü** > **Wartung** > **Reinigung** > **Filtermodulreinigung** aus.
2. Führen Sie für einen SC1000 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie in der Popup-Symbolleiste die Schaltfläche „Hauptmenü“ aus.
   b. Wählen Sie **SENSOR-SETUP** > **NH6000SC** > **WARTUNG** > **CLEANING** > **FILTERMODULREINIGUNG**.
3. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**.
4. Nehmen Sie das FX6x0 aus der Wanne.
5. Drücken Sie die Entriegelungstaste und ziehen Sie den Filter heraus. Siehe Abbildung 6 auf Seite 45.
6. Setzen Sie das Filtermodul in die Reinigungswanne ein.

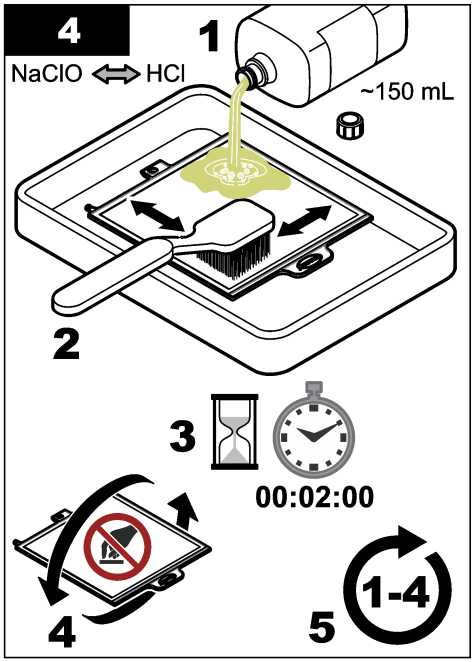
ACHTUNG
Die Filtermembran nicht zerkratzen.

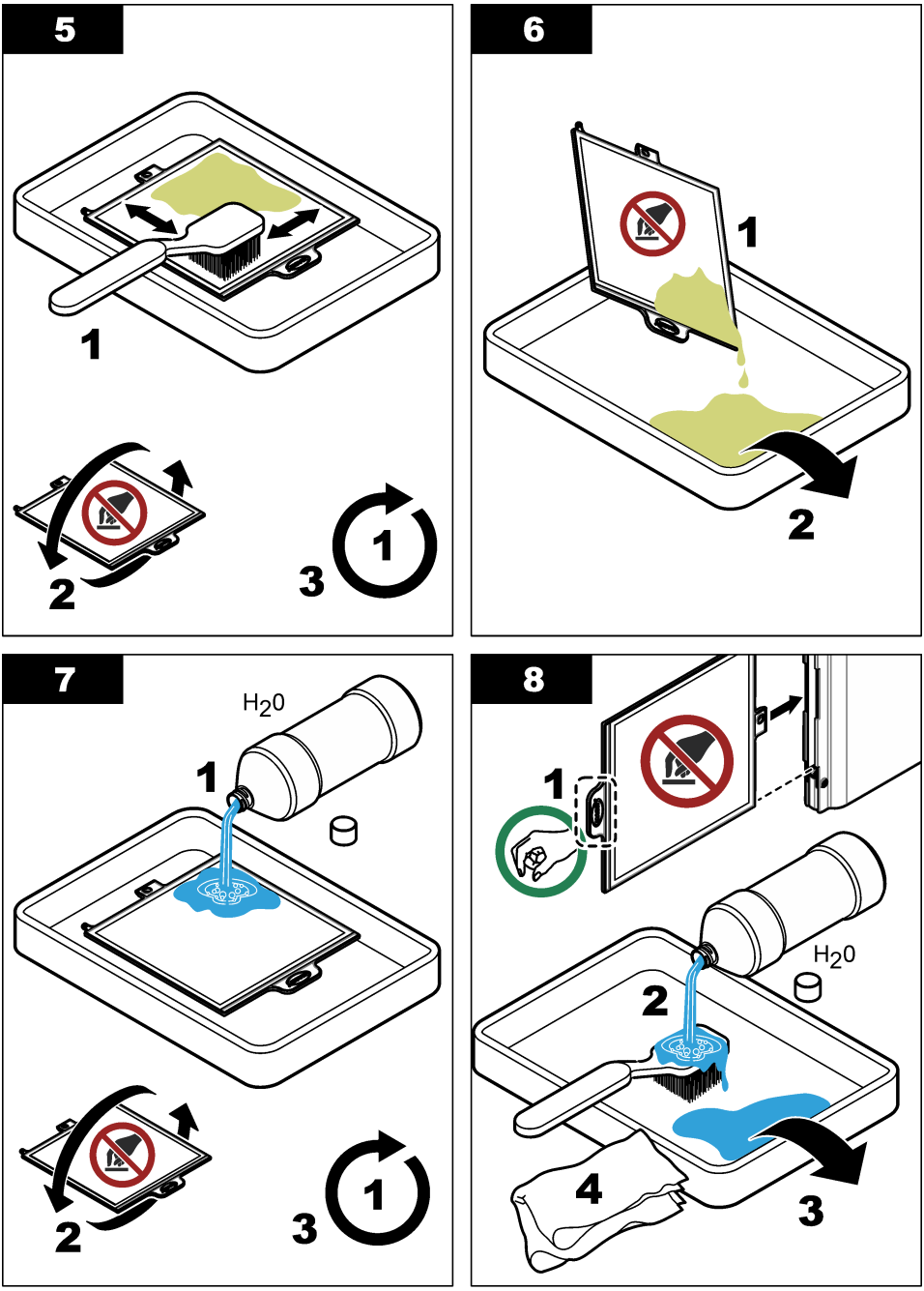
7. Gießen Sie Wasser auf eine Seite des Filtermoduls.
8. Entfernen Sie den Schlamm vorsichtig mit der Silikon- oder TPE-Bürste aus dem Filtermodul.
   Hinweis: *Die Oberfläche des Filtermoduls nicht zerkratzen.*
9. Gießen Sie Wasser auf die andere Seite des Filtermoduls.
10. Entfernen Sie den Schlamm vorsichtig mit der Silikon- oder TPE-Bürste aus dem Filtermodul.
    Hinweis: *Die Oberfläche des Filtermoduls nicht zerkratzen.*
11. Spülen Sie das Filtermodul mit sauberem Wasser.
12. Schütten Sie das Wasser weg.
13. Gießen Sie eine kleine Menge Reinigungsmittel (ca. 120 bis 150 mL) gleichmäßig auf den Filter.
14. Tragen Sie das Reinigungsmittel gleichmäßig mit der Silikon- oder TPE-Bürste auf.
15. Warten Sie (mindestens) zwei Minuten.
    Die biologische Klebeschicht löst sich während der Wartezeit auf.
16. Reinigen Sie das Filtermodul mit der Silikon- oder TPE-Bürste.
17. Drehen Sie das Filtermodul um und führen Sie die Schritte 13 bis 16 erneut aus.
    Hinweis: *Achten Sie darauf, das Reinigungsmittel nicht zu verschütten.*
18. Halten Sie das Filtermodul senkrecht, damit die Reinigungslösung hinaus laufen kann.
19. Spülen Sie beide Seiten des Filtermoduls mit sauberem Wasser ab.
20. Setzen Sie das Filtermodul in den Filterhalter ein.
21. Stellen Sie sicher, dass das Filtermodul einrastet.
    Hinweis: *Ziehen Sie ein- oder zweimal am Filtermodul, um sicherzustellen, dass das Filtermodul richtig eingerastet ist.*
22. Setzen Sie den Filterhalter zurück in den Prozess ein.
23. Entsorgen Sie alle Chemikalien und Einwegartikel gemäß den örtlichen Vorschriften.
24. Spülen Sie die Bürste und die Reinigungswanne mit sauberem Wasser aus.
25. Trocknen Sie die Reinigungswanne mit einem Einwegtuch.
26. Reinigen Sie alle verwendeten Werkzeuge mit einem Desinfektionsmittel.
27. Schließen Sie das Verfahren auf dem SC-Controller ab.
    Der Analysator pumpt die Probe und die Reagenzien vor.
28. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**, um in den Betriebsmodus zu wechseln. Andernfalls bleibt der Analysator im Wartungsmodus.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H20
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
1
NaClO
HCl
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Reinigen des Luftblasen-Reinigungsmoduls

⚠ WARNUNG

Biologische Gefährdung. Befolgen Sie die Protokolle zum sicheren Umgang, und tragen Sie alle erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen beim Umgang mit einem Gerät, das möglicherweise mit biologischen Gefahrstoffen in Kontakt gekommen ist. Dekontaminieren Sie das Gerät durch Waschen mit einer Desinfektionsseifenlösung, und spülen Sie es mit heißem Wasser, bevor es gewartet oder versandt wird.

⚠ WARNUNG

Mehrere Gefahren. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel des Dokuments beschriebenen Aufgaben durchführen.

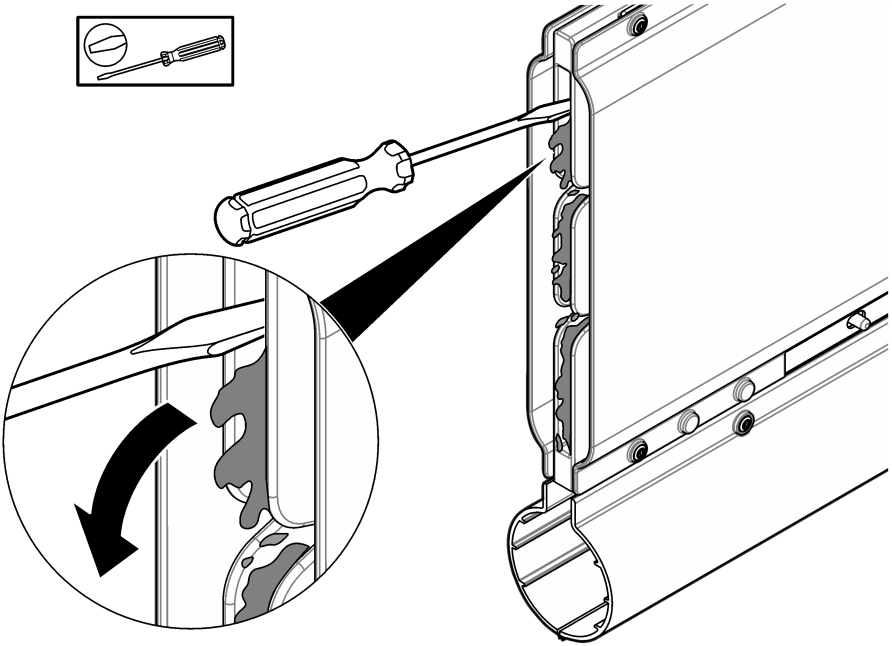
ACHTUNG

Die Filtermembran nicht zerkratzen.

Reinigen Sie das Luftblasen-Reinigungsmodul des FX620 Probenfiltrationssystems etwa alle drei Monate oder wenn der Luftkanal sichtbar verstopft ist.

1. Entnehmen Sie den Filterhalter aus dem Prozess.
2. Halten Sie das Filtermodul senkrecht. Siehe Abbildung 5.
3. Entfernen Sie den Schlamm mit einem schmalen Gegenstand (z. B. einem kleinen Schlitzschraubendreher) aus dem Luftblasen-Reinigungsmodul.

Abbildung 5 Verfahren Luftblasenreinigung



5.3 Austauschen des Filtermoduls

⚠ WARNUNG



Biologische Gefährdung. Befolgen Sie die Protokolle zum sicheren Umgang, und tragen Sie alle erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen beim Umgang mit einem Gerät, das möglicherweise mit biologischen Gefahrstoffen in Kontakt gekommen ist. Dekontaminieren Sie das Gerät durch Waschen mit einer Desinfektionsseifenlösung, und spülen Sie es mit heißem Wasser, bevor es gewartet oder versandt wird.

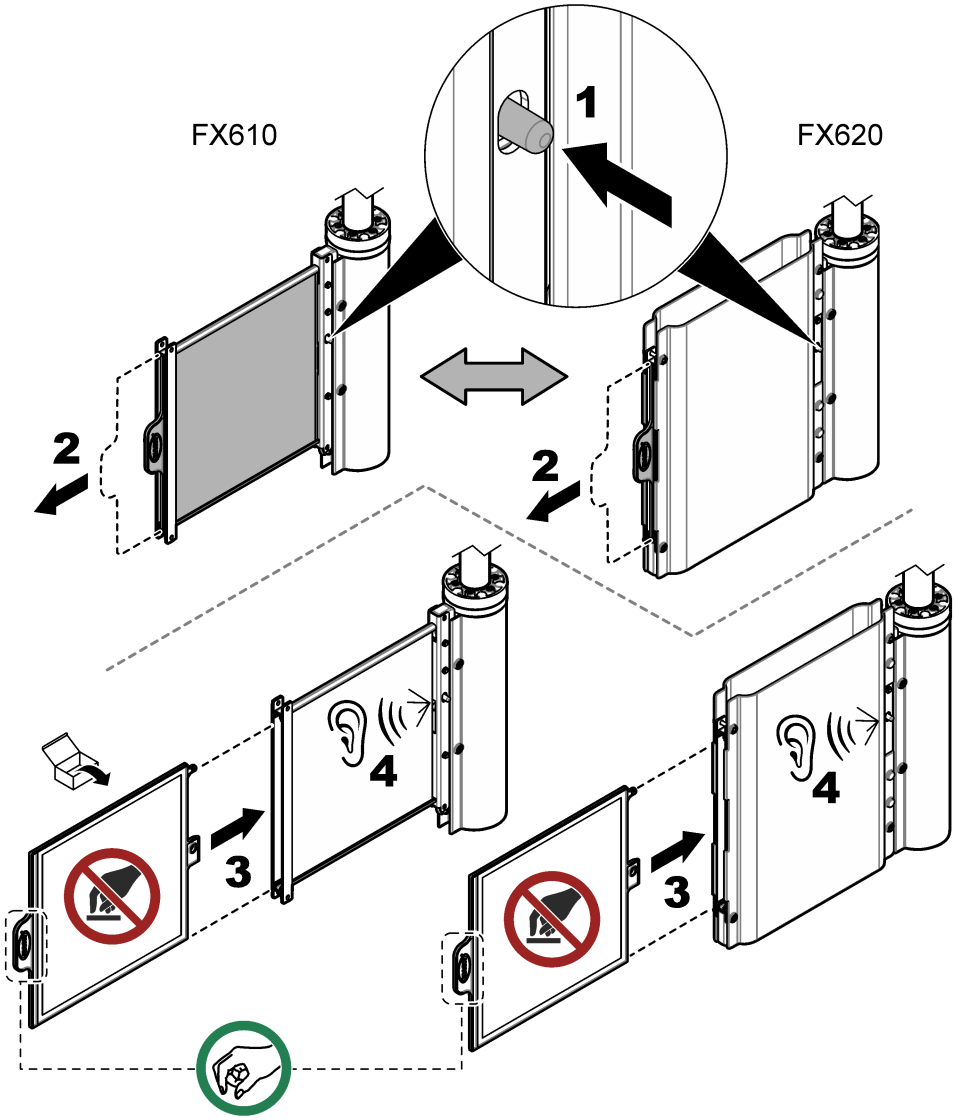
Tauschen Sie das Filtermodul jährlich oder nach Bedarf aus. Während des Vorgangs wird der Analysator in den Wartungsmodus gesetzt, wodurch der Probendurchfluss zum Analysator gestoppt wird. Das Austauschen des Filtermoduls dauert in etwa 10 Minuten. Berücksichtigen Sie die folgenden Schritte und Abbildung 6.

Erforderliche Artikel:

- Filtermodul
- Wasser
- Schutzbrille
- Handschuhe

1. Führen Sie für einen SC4500 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie das Symbol für das Hauptmenü und anschließend **Geräte** aus.
   b. Wählen Sie **NH6000SC** > **Gerätemenü** > **Wartung** > **Ersatzteile** > **Filtermodul** aus.
2. Führen Sie für einen SC1000 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie in der Popup-Symbolleiste die Schaltfläche „Hauptmenü“ aus.
   b. Wählen Sie **SENSOR-SETUP** > **NH6000SC** > **WARTUNG** > **ERSATZTEILE** > **FILTERMODUL** aus.
3. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**.
4. Entnehmen Sie den Filterhalter aus dem Prozess.
5. Drücken Sie die Entriegelungstaste und ziehen Sie den Filter heraus.
   Entsorgen Sie den Filter ordnungsgemäß nach den örtlichen Vorschriften.
6. Setzen Sie das neue Filtermodul in den Filterhalter ein.
7. Stellen Sie sicher, dass das Filtermodul einrastet.
   Hinweis: *Ziehen Sie ein- oder zweimal am Filtermodul, um sicherzustellen, dass das Filtermodul richtig eingerastet ist.*
8. Setzen Sie den Filterhalter zurück in den Prozess ein.

Abbildung 6 Austauschen des Filtermoduls



5.4 Manuelle Reinigung des Probenschlauchs (optional)

⚠ VORSICHT

Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Halten Sie sich an die Sicherheitsmaßnahmen im Labor, und tragen Sie Schutzkleidung entsprechend den Chemikalien, mit denen Sie arbeiten. Beachten Sie die Sicherheitsprotokolle in den aktuellen Materialsicherheitsdatenblättern (MSDS/SDB).

⚠ WARNUNG



Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Wenn sich Chlorbleichmittel mit einer Säure vermischt, kann sich giftiges Chlorgas bilden. Verwenden Sie zur Reinigung jeweils nur eine Chemikalie und spülen Sie das System immer mit Wasser ab, bevor Sie eine zweite Chemikalie verwenden.

⚠ VORSICHT



Gefahr von Kontakt mit Chemikalien. Entsorgen Sie Chemikalien und Abfälle gemäß lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften.

Die Schläuche der Probenfiltrationssysteme werden während des Reinigungsvorgangs gereinigt. Weitere Informationen finden Sie in der Analysator-Dokumentation. Wenn eine intensive Reinigung erforderlich ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Probenschlauch mit dem integrierten Verfahren zu reinigen.

Erforderliche Artikel:

- 5%iges Chlorbleichmittel (LCW1111 Natriumhypochlorit) oder 10%ige Hydrochlorsäure LCW1112
- Reinigungsset:
  - Leere Flasche, 1 L (33,8 Unzen)
  - Schlauchkappe
  - Schläuche
  - Gerader Steckverbinder
  - Y-Anschluss

1. Führen Sie für einen SC4500 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie das Symbol für das Hauptmenü und anschließend **Geräte** aus.
   b. Wählen Sie **NH6000SC** > **Gerätemenü** > **Wartung** > **Reinigung** > **Probenschlauchreinigung** aus.
2. Führen Sie für einen SC1000 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie in der Popup-Symbolleiste die Schaltfläche „Hauptmenü“ aus.
   b. Wählen Sie **SENSOR-SETUP** > **NH6000SC** > **WARTUNG** > **CLEANING** > **PROBENSCHLAUCHREINIGUNG** aus.
3. Wählen Sie **Geführt starten (oder START MENUGEFÜHRT)** aus.
   Hinweis: *Der Analysator wird automatisch in den Wartungsmodus geschaltet, und die Messungen werden angehalten.*
4. Bereiten Sie den manuellen Reinigungsvorgang wie folgt vor:
   a. Vergewissern Sie sich, dass sich das Filtermodul im Prozess befindet.
   b. Vergewissern Sie sich, dass 300 mL Reinigungslösung zur Verfügung stehen.
   c. Füllen Sie die 1-L-Flasche (33,8 Unzen) mit sauberem Wasser.
   d. Schließen Sie die Flasche.
5. Schließen Sie die Probenpumpe wie folgt an die Reinigungslösungsflasche an:
   a. Trennen Sie den Probenpumpenschlauch vom Überlaufgefäß.
   b. Schließen Sie den geraden Steckverbinder an den Reinigungsschlauch an.
   c. Nehmen Sie den Deckel von der Reinigungslösungsflasche ab.
   d. Setzen Sie die Schlauchkappe des Reinigungssets auf die Reinigungslösungsflasche.
   e. Stecken Sie den Reinigungsschlauch auf den Flaschenverschluss.
   f. Stellen Sie die Reinigungslösungsflasche sicher auf den Boden.
   g. Schließen Sie den Reinigungsschlauch an die Probenpumpe an.
6. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**, um den Reinigungsvorgang zu starten.
   Der Vorgang wird ungefähr 10 Minuten dauern. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

7. Zum Spülen des Schlauchs den Vorgang wie folgt vorbereiten:
   a. Öffnen Sie die Wasserflasche.
   b. Entfernen Sie die Schlauchkappe von der Reinigungslösungsflasche.
   c. Stecken Sie den Reinigungsschlauch in die Wasserflasche.
   d. Schließen Sie die Schlauchkappe der Wasserflasche.
   e. Schließen Sie die Flasche mit der Reinigungslösung.
8. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**, um den Spülvorgang zu starten.
   Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
9. Trennen Sie die Probenpumpe wie folgt von der Wasserflasche:
   a. Trennen Sie den Reinigungsschlauch mit Anschlussstück von der Probenpumpe.
   b. Entfernen Sie die Reinigungsschlauchkappe von der Wasserflasche.
   c. Schließen Sie die Wasserflasche.
   d. Schließen Sie den Probenpumpenschlauch am Überlaufgefäß an.
10. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**, um im Wartungsmodus zu bleiben oder den Betriebsmodus zu starten.
    Der Zähler wird automatisch auf Null gesetzt.

5.5 Vorbereiten des Filtermoduls für die Lagerung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Filtermodul für einen längeren Zeitraum (mehr als einen Tag) außer Betrieb zu nehmen.

1. Führen Sie für einen SC4500 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie das Symbol für das Hauptmenü und anschließend **Geräte** aus.
   b. Wählen Sie **NH6000SC** > **Gerätemenü** > **Wartung** aus.
2. Führen Sie für einen SC1000 Controller die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie in der Popup-Symbolleiste die Schaltfläche „Hauptmenü“ aus.
   b. Wählen Sie **SENSOR-SETUP** > **NH6000SC** > **WARTUNG** aus.
3. Drücken Sie **Start Wartungsmodus (oder WARTUNGSMODUS STARTEN)**, um das Gerät in den Wartungsmodus zu versetzen.
4. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**.
5. Wählen Sie **Konfiguration (oder KONFIGURATION)** > **Probenahme (oder PROBENAHME)** > **Kanal 1 - interne Probenahme (oder KANAL 1 INT)** aus, um die Probenfiltration zu DEAKTIVIEREN.
6. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**.
7. Entnehmen Sie den Filterhalter aus dem Prozess.
8. Drücken Sie die Entriegelungstaste und ziehen Sie den Filter heraus. Siehe Abbildung 6 auf Seite 45.
9. Informationen zur Reinigung des Filtermoduls finden Sie unter Reinigen des Filtermoduls auf Seite 39.
10. Gießen Sie entionisiertes Wasser auf beide Seiten des Filtermoduls.
11. Geben Sie das feuchte Filtermodul in den Plastikbeutel. Siehe Reinigen des Filtermoduls auf Seite 39.

ACHTUNG

Lassen Sie das Filtermodul nicht austrocknen, um Schäden am Filtermodul zu vermeiden. Prüfen Sie regelmäßig, ob das Filtermodul feucht ist.

12. Das Filtermodul muss an einem frostfreien Ort aufbewahrt werden.

Kapitel 6 Teile und Zubehör

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zur Verletzung von Personen, zu Schäden am Messgerät oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen. Die Ersatzteile in diesem Abschnitt sind vom Hersteller zugelassen.

Hinweis: *Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an die zuständige Vertriebsgesellschaft oder an die auf der Webseite des Unternehmens aufgeführten Kontaktinformationen.*

Ersatzteile

Beschreibung	Menge	Teile-Nr.
Filtrationsmodul	1	LXZ464.99.00018

Zubehör

Beschreibung	Menge	Teile-Nr.
Stangenmontage-Befestigungsmaterial	1	LZY714.99.42050
Schienenbefestigungsmaterial	1	LZX414.99.62050
Reinigungsset: • Leere Flasche, 1 L (2,5 gal) • Schlauchkappe • Schläuche • Gerader Steckverbinder • Y-Anschluss	1	LZX217
Reinigungswanne mit Silikon und TPE-Bürste	1	LXZ461.99.00092
Reinigungswanne	1	LXZ461.99.00093
Silikon-/TPE-Bürste	1	LXZ461.99.00094
Chlorbleiche (Natriumhypochlorit), 5% (nur Europa)	1	LCW1111
Salzsäure, 10% (nur Europa)	1	LCW1112
Verlängerungsrohr mit seitlicher Bohrung, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Kapitel 7 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Probendurchfluss in Kanal 1 niedrig (oder K 1 PROBENDURCHFLUSS NIEDRIG)	Der Filter ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie das Filtermodul. Siehe Reinigen des Filtermoduls auf Seite 39.
		Reinigen Sie das Filtermodul. Siehe Reinigen des Filtermoduls auf Seite 39. Reinigen Sie den Probenschlauch. Siehe Manuelle Reinigung des Probenschlauchs (optional) auf Seite 45.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Trübung in der Probe festgestellt.	Der Filter ist nicht korrekt angebracht.	Prüfen Sie die Verbindung zwischen Filtermodul und Modulstecker. Siehe Einsetzen des Filtermoduls in den Filterhalter auf Seite 32.
	Der Filter ist defekt.	Tauschen Sie den Filter aus. Siehe Austauschen des Filtermoduls auf Seite 44.

Sommario

1 Specifiche tecniche a pagina 50
2 Informazioni generali a pagina 50
3 Installazione a pagina 54
4 Funzionamento a pagina 62
5 Manutenzione a pagina 62
6 Ricambi e accessori a pagina 72
7 Risoluzione dei problemi a pagina 72

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 pollici) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 pollici)
Peso	FX610 con modulo filtro: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 con modulo filtro: 3,5 kg (7,7 lb)
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	II
Requisiti di alimentazione	230 V (opzionale 115 V); ±10% V CA, da 50 a 60 Hz
Consumo di energia	Tubo di scarico riscaldato da 5 m (16,4 piedi): 70 W per 5 minuti max. Tubo di scarico riscaldato da 10 m (32,8 piedi): 140 W per 10 minuti max.
Alimentazione	L'alimentazione viene fornita dall'analizzatore N6000sc
Collegamento elettrico	L'alimentazione viene fornita dall'analizzatore N6000sc
Condizioni ambientali	Uso interno o esterno
Temperatura ambiente	Da -20 a 45 °C (da -4 a 113 °F)
Applicazione	Bacino di aerazione o scarico dell'effluente[1]
Temperatura campione	Da 4 a 40 °C (da 39,2 a 104,0 °F) nel bacino
Portata applicazione	Portata 3 m/s
Profondità dell'acqua	50 cm (19,7 pollici) minimo
Altezza di mandata	3 m (9,8 piedi)
Dimensione pori (modulo del filtro)	<0,45 µm
Altitudine	2000 m (6562 piedi) massimo
Certificazioni	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificato secondo gli standard di sicurezza UL e CSA da TÜV
Garanzia	1 anno (UE: 2 anni)

Sezione 2 Informazioni generali

In nessun caso il produttore sarà responsabile per danni derivanti da un uso improprio del prodotto o dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

[1] Eseguire prima un test per l'uso nelle altre applicazioni.

2.1 Informazioni sulla sicurezza

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni diretti, incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti note di pericolosità. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa. Non utilizzare o installare l'apparecchiature con modalità differenti da quelle specificate nel presente manuale.

2.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

⚠ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

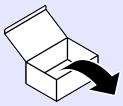
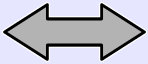
⚠ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

2.1.2 Icone utilizzate nelle illustrazioni

			
Parti fornite dal produttore	Parti fornite dall'utente	Eseguire una delle seguenti opzioni	Non toccare

			
Ascoltare	Utilizzare solo le dita	Ripetere i passaggi	Attendere

2.2 Panoramica del prodotto

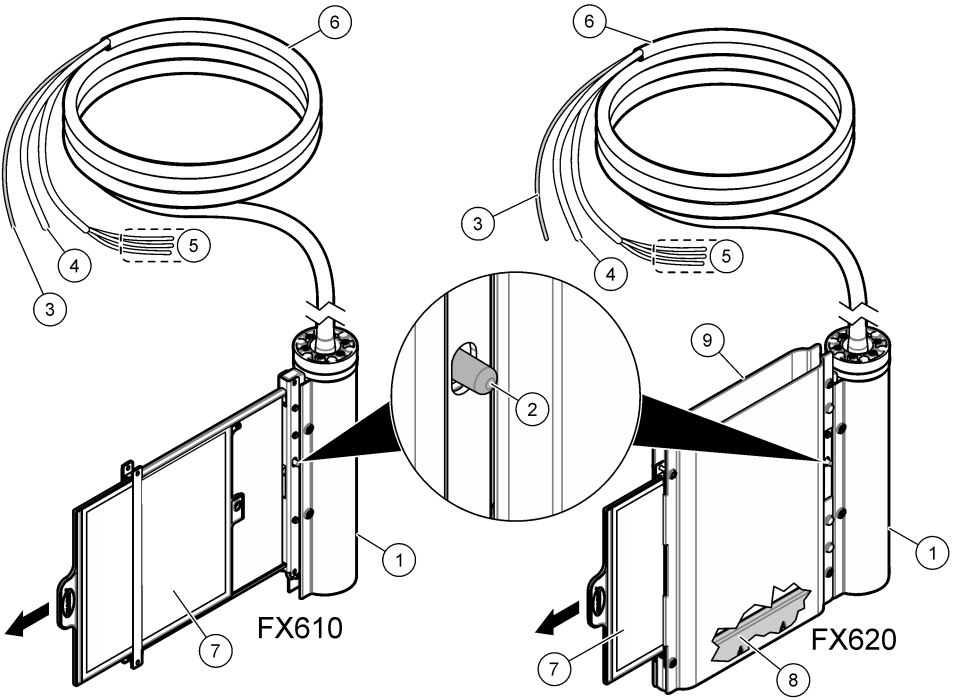
I modelli FX610 e FX620 sono sistemi di filtraggio dei campioni per l'analizzatore N6000sc. Fare riferimento a Figura 1. Il sistema di filtraggio campioni viene generalmente installato nel bacino di aerazione o nell'effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue municipali. Il sistema di filtraggio campioni fornisce campioni di acque reflue preparati e filtrati dal bacino di aerazione o dal chiarificatore secondario all'analizzatore. L'intervallo di manutenzione massimo per i moduli del filtro FX610 e FX620 è di tre mesi di utilizzo senza sorveglianza.

Il modulo del filtro si regola automaticamente in base al flusso e raccoglie il campione dal bacino. La pompa del campione integrata dell'analizzatore N6000sc sposta il campione nel recipiente di troppopieno, quindi nel blocco valvole e nella camera di misurazione.

Il sistema di filtraggio campioni FX620 è dotato di un modulo per la pulizia delle bolle d'aria sotto il modulo del filtro. La pulizia automatica delle bolle d'aria riduce la raccolta di solidi sulla membrana del filtro. Aggiornare il modello FX610 con il modulo di pulizia delle bolle d'aria, se necessario.

Il modello N6000sc configura e controlla il sistema di filtraggio campioni. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla documentazione del modello N6000sc.

Figura 1 Panoramica del prodotto

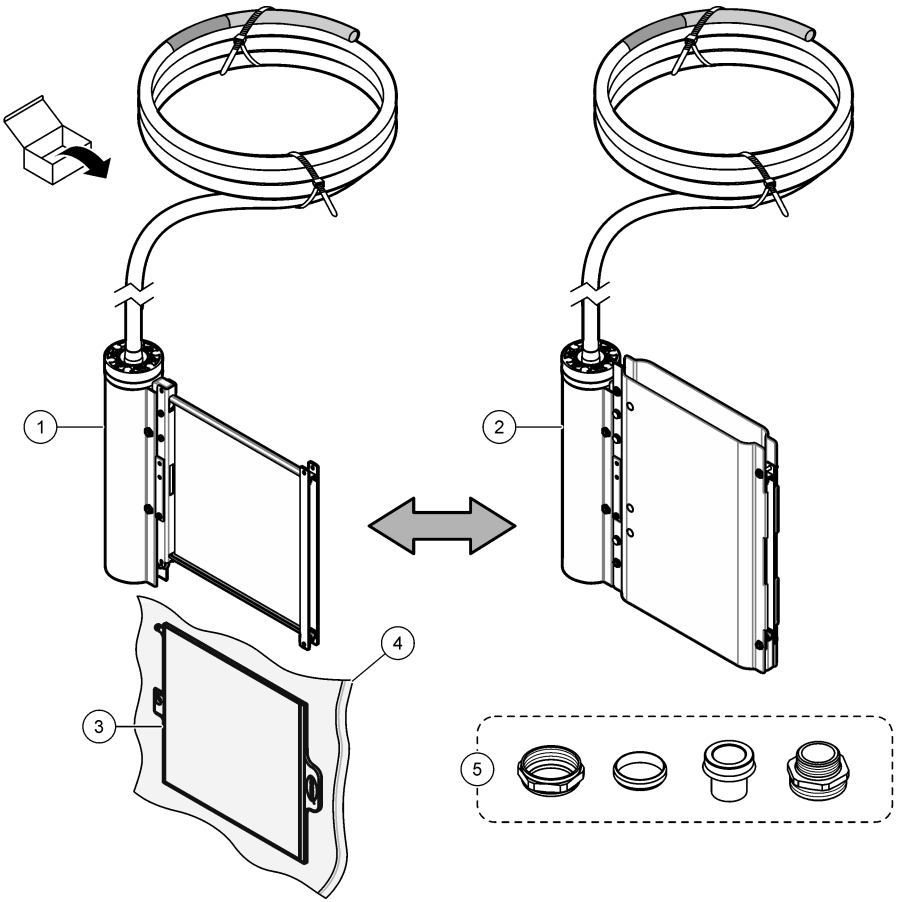


1 Copertura asta di supporto	**6** Tubo flessibile del campione riscaldato (5 o 10 m)
2 Pulsante di rilascio	**7** Modulo del filtro
3 Tubo del campione	**8** Modulo di pulizia delle bolle d'aria
4 Tubo dell'aria	**9** Copertura del modulo del filtro
5 Cavi per il collegamento del riscaldamento	

2.3 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento a Figura 2. In caso di parti assenti o danneggiate, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 2 Componenti del prodotto



1 FX610	**4** Sacchetto di plastica[2]
2 FX620	**5** Raccordi del connettore del tubo
3 Modulo del filtro	

[2] Conservare il sacchetto di plastica per lo stoccaggio. Fare riferimento a Preparare il modulo del filtro per lo stoccaggio a pagina 71.

Sezione 3 Installazione

⚠ PERICOLO

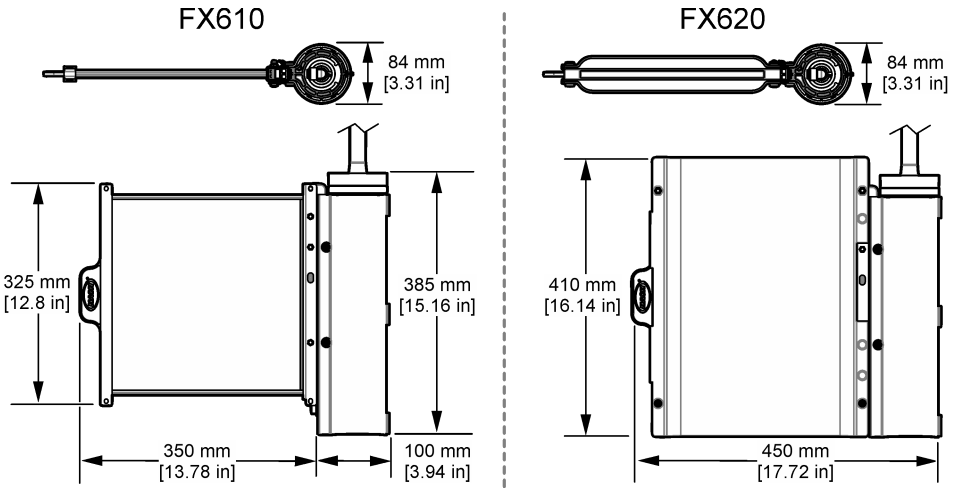
Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

3.1 Installazione

3.1.1 Dimensioni

Le dimensioni dei sistemi di filtraggio sono indicate in Figura 3.

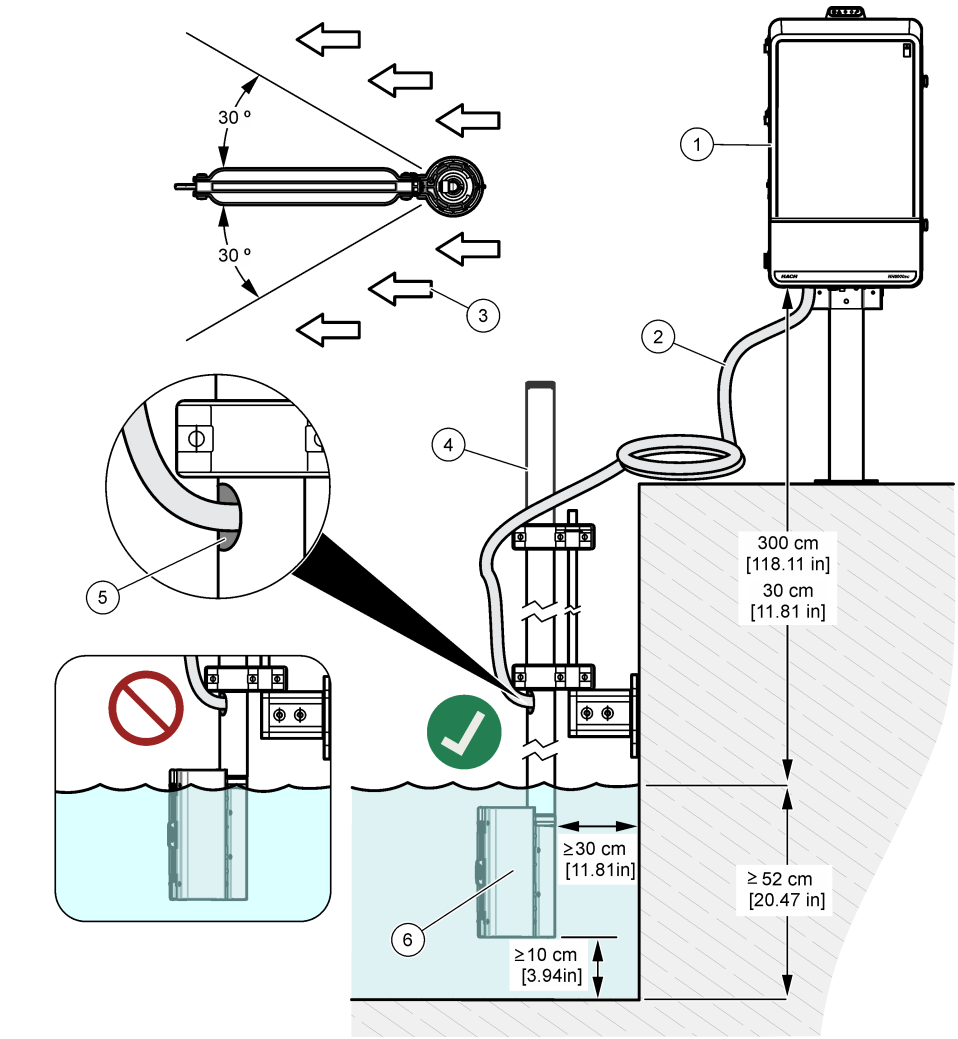
Figura 3 Dimensioni del modulo filtro



3.1.2 Panoramica di installazione

Figura 4 mostra una panoramica dell'installazione con tutte le misure necessarie. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla documentazione del materiale di montaggio pertinente.

Figura 4 Panoramica di installazione



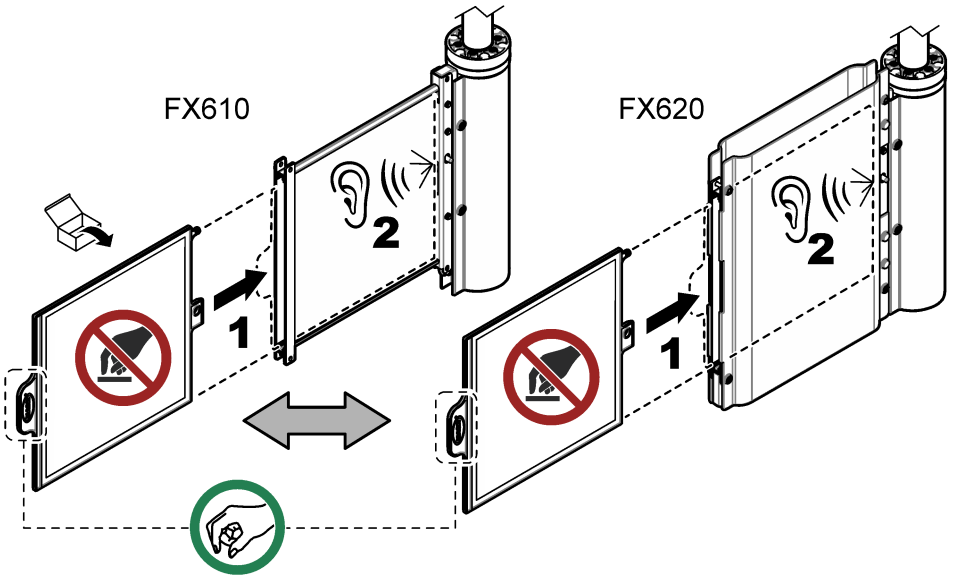
1 Analizzatore	**4** Asta
2 Tubo flessibile del campione riscaldato	**5** Uscita del tubo flessibile del campione riscaldato
3 Direzione del flusso di applicazione	**6** FX610 o FX620

3.1.3 Installare il modulo filtro nel portafiltro

Per installare il modulo del filtro, fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.

AVVISO

Dopo aver installato il modulo del filtro, tirare una o due volte il modulo del filtro per assicurarsi che sia inserito correttamente.



3.2 Installazione dei componenti elettrici

⚠ PERICOLO

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

⚠ PERICOLO

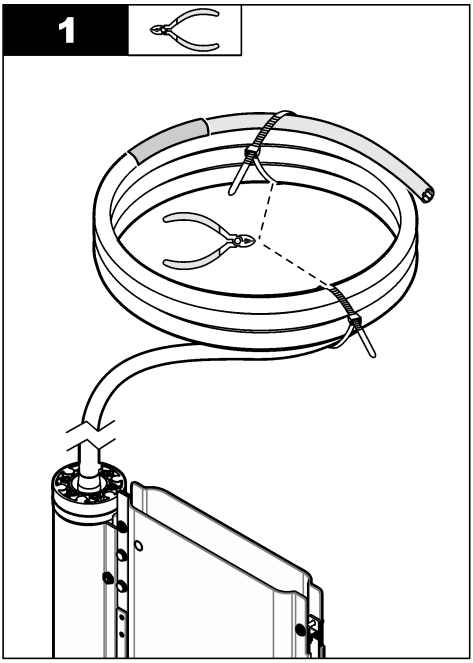
Pericolo di folgorazione. Quando si eseguono collegamenti elettrici, scollegare sempre l'alimentazione dello strumento.

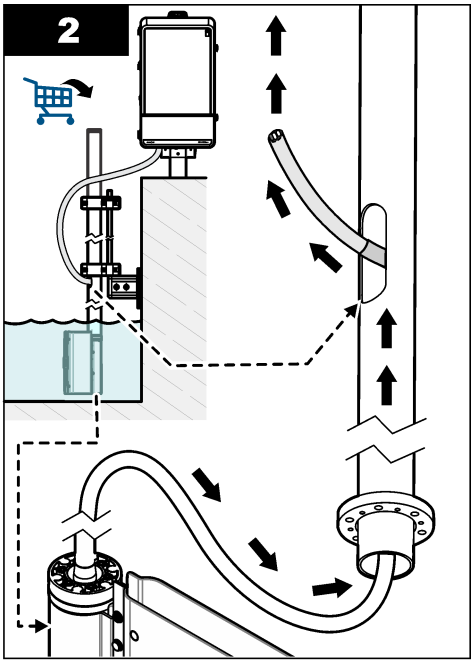
3.2.1 Installazione del tubo flessibile del campione riscaldato

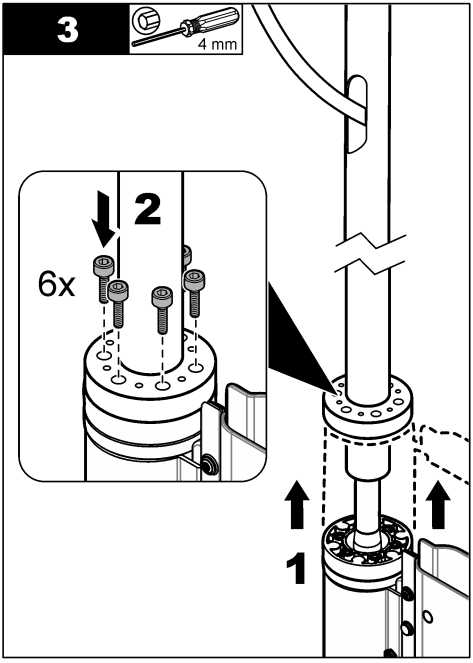
⚠ ATTENZIONE

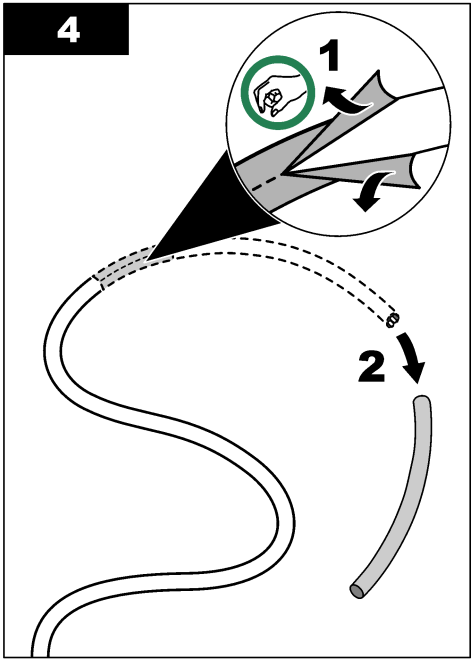
Pericolo di folgorazione. Non accorciare mai il tubo flessibile del campione riscaldato.

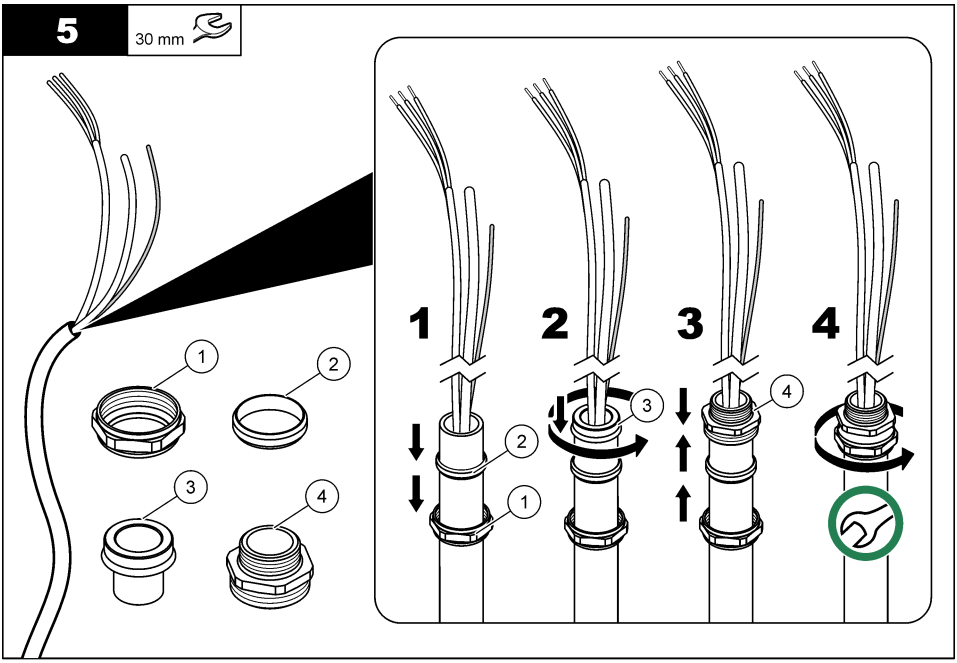
Per collegare il tubo flessibile del campione riscaldato all'analizzatore e al sistema di filtraggio, fare riferimento alla procedura illustrata di seguito. Il tubo flessibile del campione riscaldato comprende il tubo del campione, il tubo dell'aria e i cavi per il collegamento del riscaldamento.

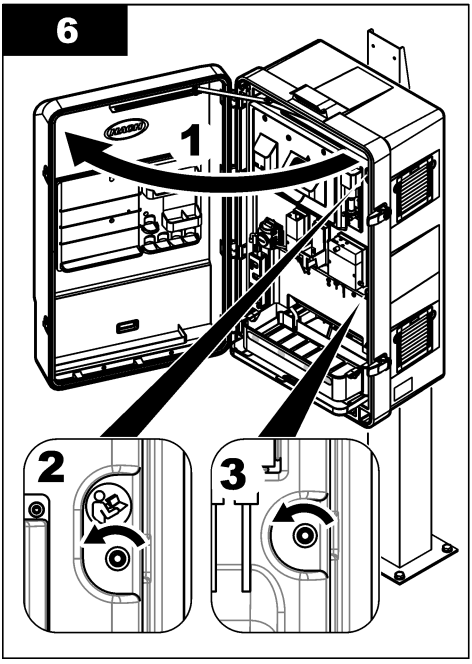

1

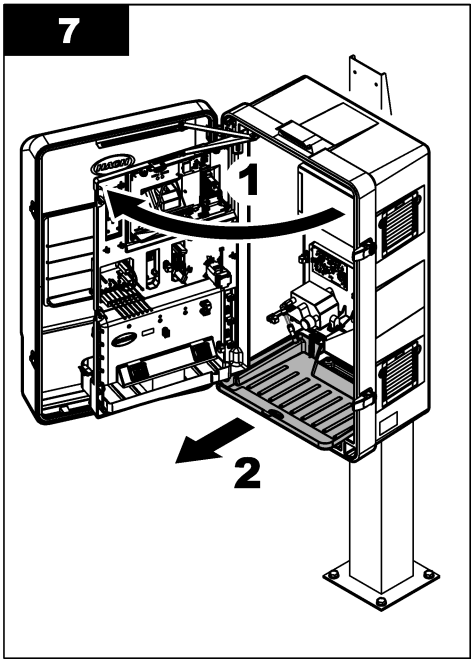

2

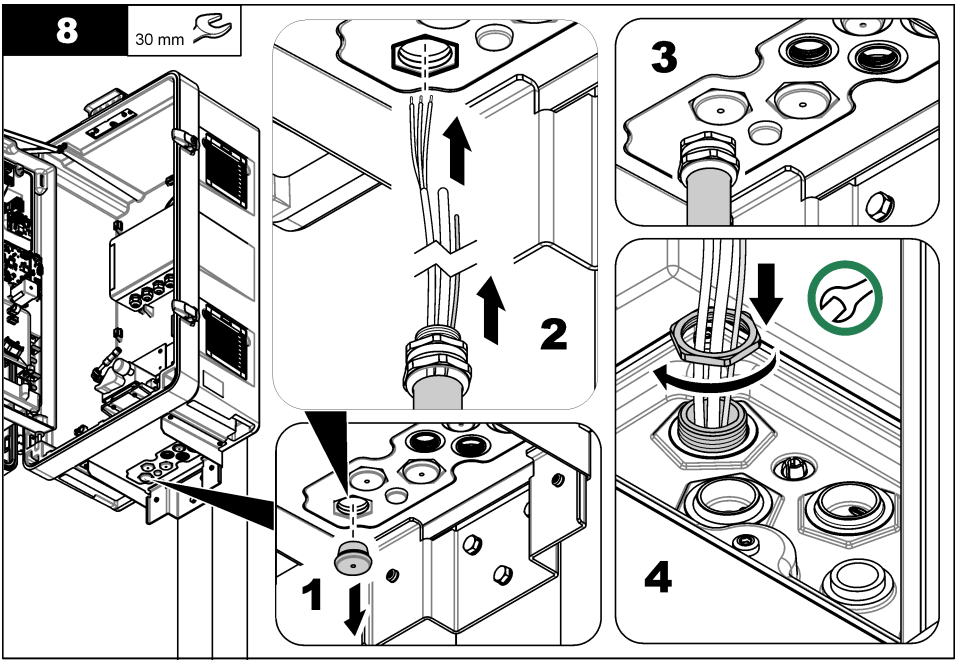

3
4 mm
2
6x
1

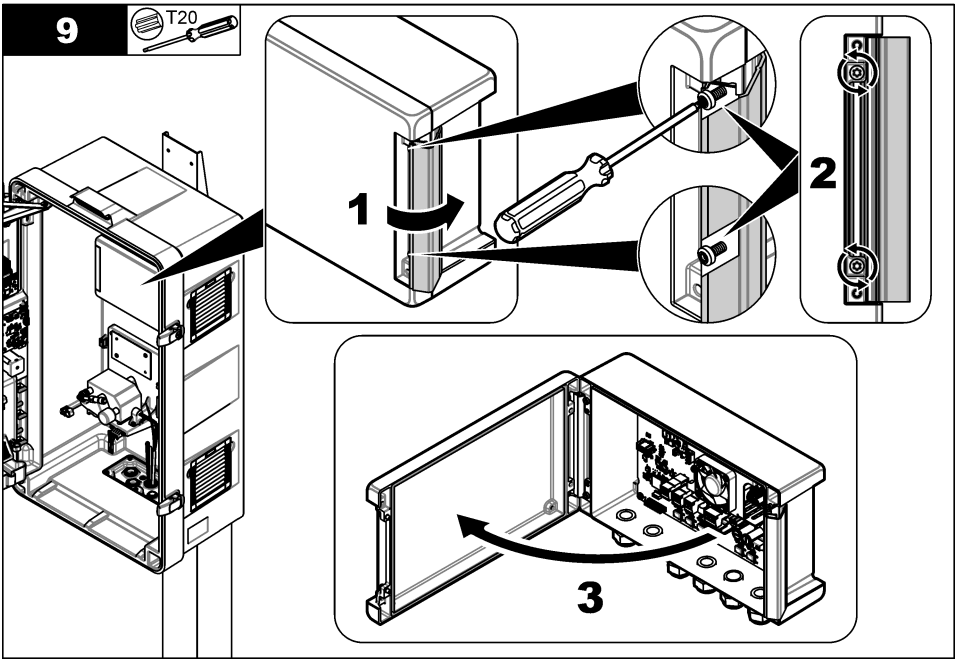

4
1
2

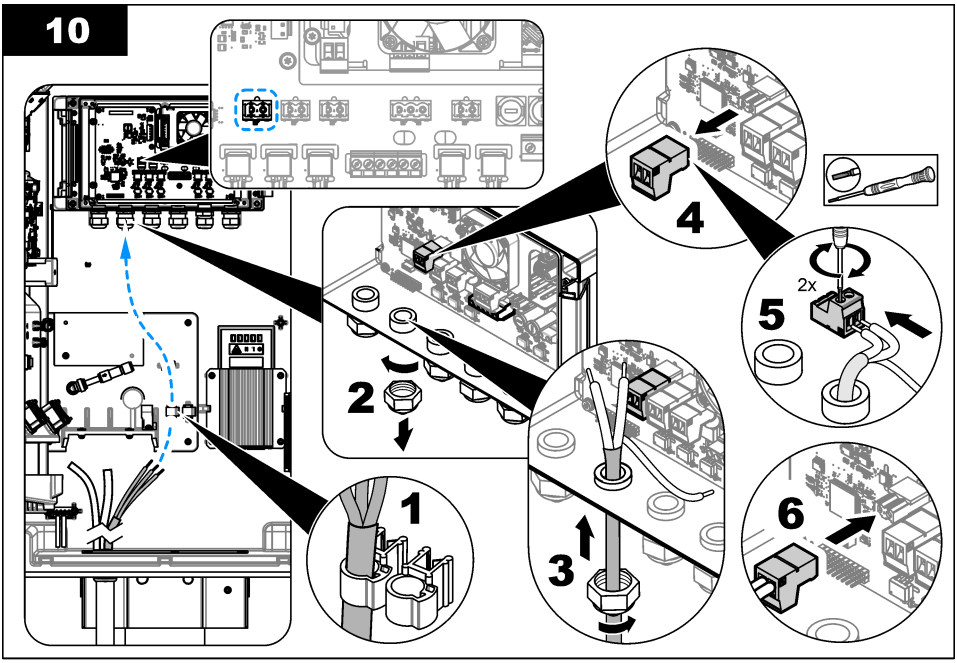

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

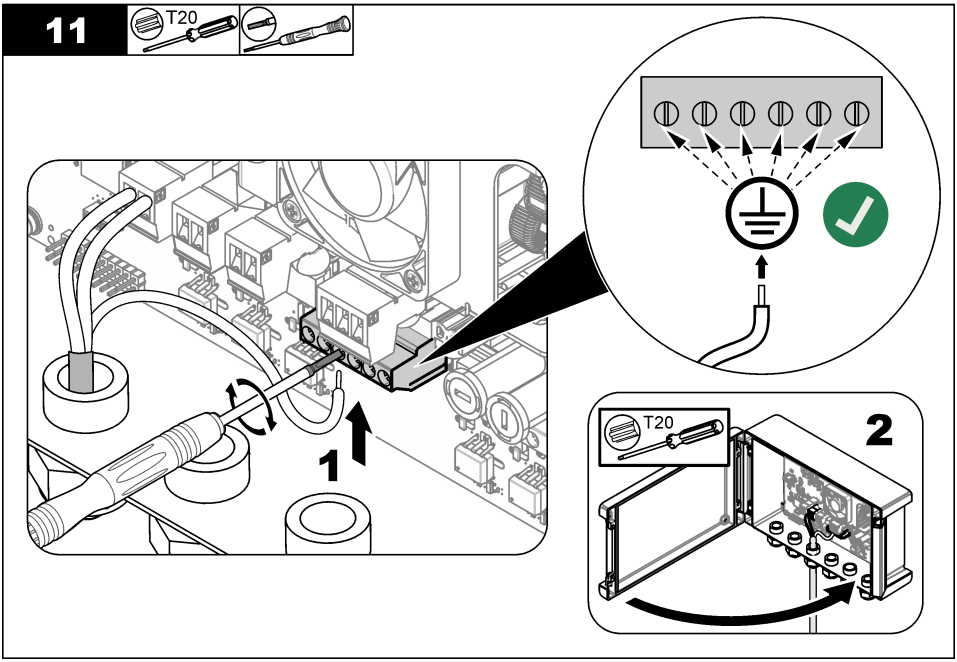

6
1
2
3

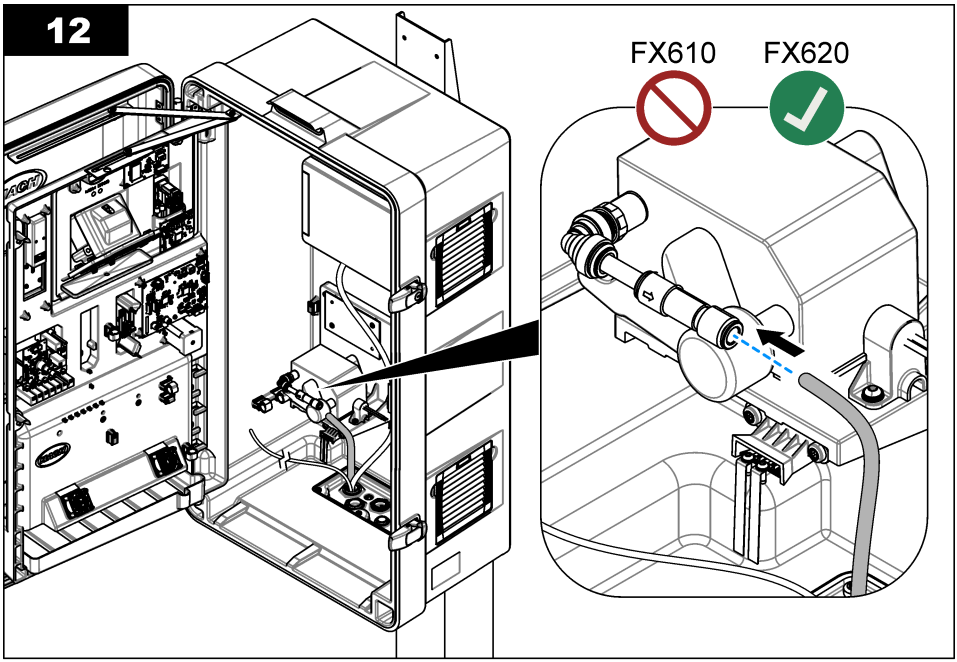

7
1
2

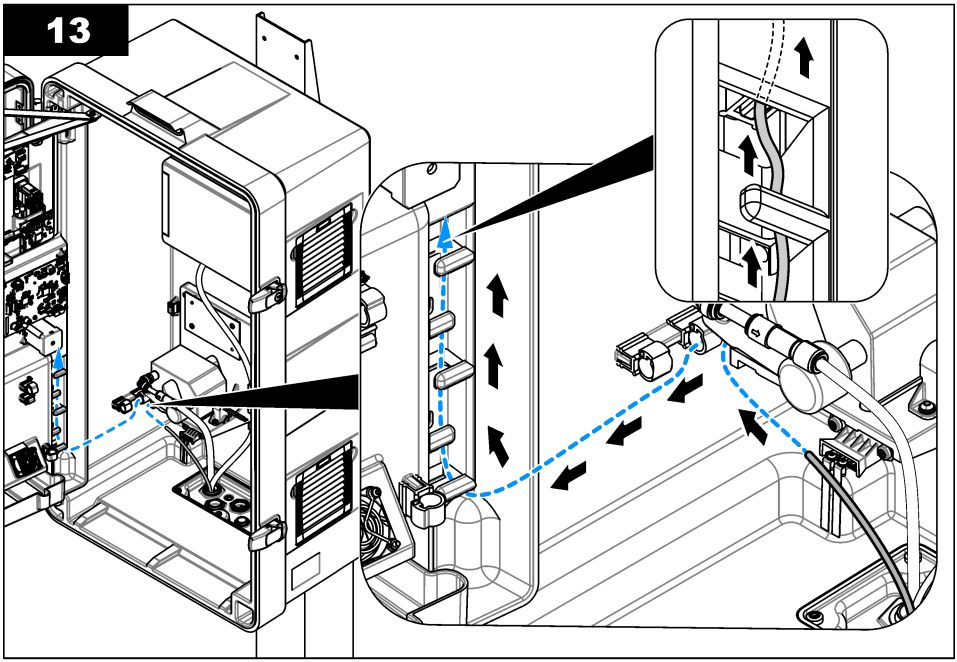

8
30 mm
1
2
3
4

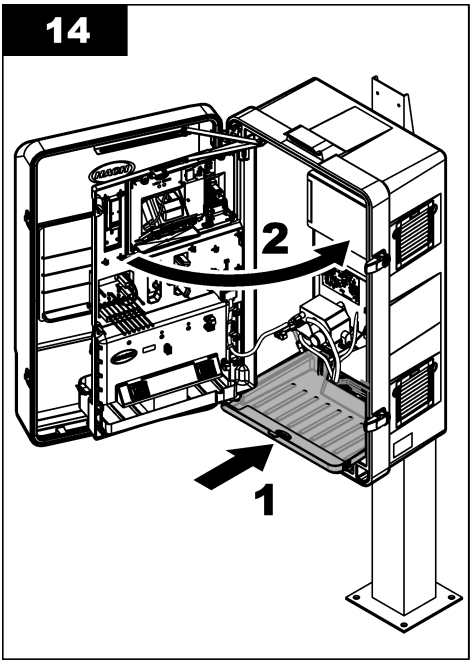

9
T20
1
2
3

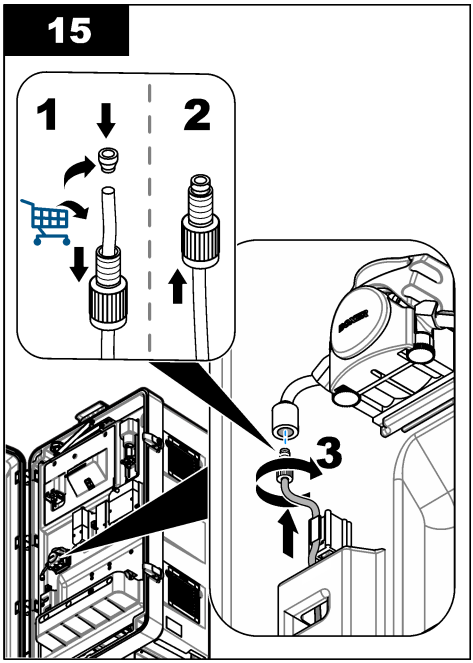

10
1
2
3
4
5
2x
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Idraulica

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio. Questo prodotto non è stato concepito per l'uso con liquidi infiammabili.

3.3.1 Linee guida sulla linea dei campioni

Affinché lo strumento possa dare risultati ottimali, scegliere un punto di campionamento appropriato e rappresentativo. Il campione deve essere rappresentativo di tutto l'impianto.

Per evitare letture irregolari:

- Prelevare i campioni da zone sufficientemente distanti dai punti in cui le sostanze chimiche vengono aggiunte al flusso di processo.
- Verificare che i campioni siano sufficientemente omogeneizzati.
- Verificare che tutte le reazioni chimiche vengano completate.

Sezione 4 Funzionamento

Per maggiori informazioni sulla configurazione, fare riferimento al manuale d'uso di N6000sc.

Sezione 5 Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Rispettare le procedure di sicurezza del laboratorio e indossare tutte le apparecchiature protettive appropriate per le sostanze chimiche utilizzate. Fare riferimento alle attuali schede di sicurezza (MSDS/SDS) per i protocolli di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

5.1 Esame per la ricerca di danni

Esaminare frequentemente tutti i componenti per verificare che non siano danneggiati. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.

5.2 Pulire il modulo del filtro.

⚠ AVVERTENZA



Rischio biologico. Rispettare i protocolli di sicurezza e indossare tutti i dispositivi di protezione individuale richiesti durante la manipolazione di uno strumento che potrebbe entrare in contatto con materiali pericolosi. Lavare e decontaminare lo strumento con una soluzione di sapone disinfettante e sciacquare con acqua calda prima della manutenzione o della spedizione.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Rispettare le procedure di sicurezza del laboratorio e indossare tutte le apparecchiature protettive appropriate per le sostanze chimiche utilizzate. Fare riferimento alle attuali schede di sicurezza (MSDS/SDS) per i protocolli di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Se la candeggina si mescola con un acido, può formarsi cloro gassoso tossico. Utilizzare una sola sostanza chimica alla volta per la pulizia e risciacquare sempre con acqua prima di utilizzare una seconda sostanza chimica.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

Pulire il modulo del filtro a intervalli di circa 3 mesi o secondo necessità, in base al grado di incrostazione del filtro. Durante la procedura, l'analizzatore è impostato in modalità di manutenzione, cosa che arresta il flusso del campione verso l'analizzatore. La procedura di pulizia viene completata in circa 30 minuti. Utilizzare candeggina al 5% (ipoclorito di sodio LCW1111) o acido cloridrico al 10% LCW1112 (per concentrazioni elevate di ferro) come detergente. Fare riferimento ai passaggi scritti e illustrati che seguono.

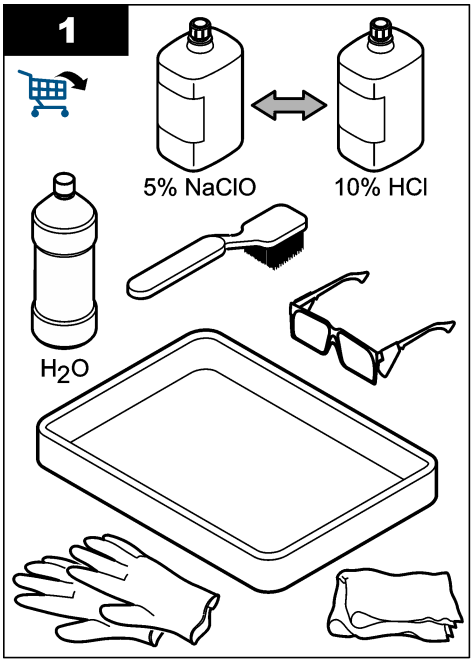
Articoli necessari:

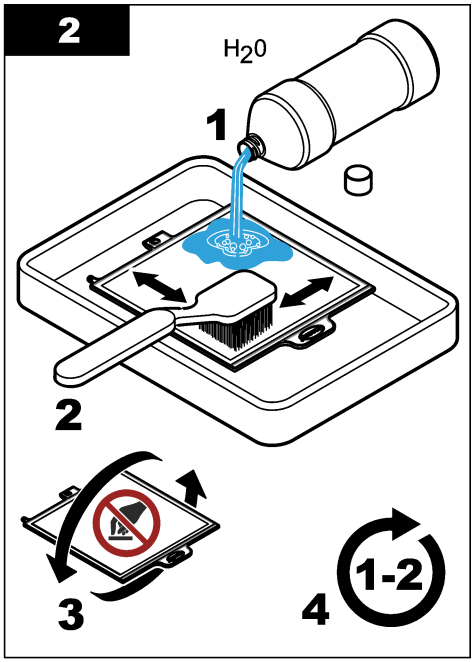
- Spazzola in silicone o in TPE
- LCW1111-Soluzione detergente, ipoclorito di sodio, 5%
- LCW1112-Soluzione detergente, acido cloridrico, 10%
- Vasca di pulizia
- Acqua di rubinetto
- Occhiali di sicurezza
- Guanti resistenti agli agenti chimici

1. Per un Controllore SC4500, procedere come segue:
   a. Premere l'icona del menu principale, quindi selezionare **Dispositivi**.
   b. Selezionare **NH6000SC** > **Menu dispositivo** > **Manutenzione** > **Pulire sensore** > **Pulizia modulo filtro**.
2. Per un controllore SC1000, procedere come segue:
   a. Selezionare il pulsante del menu principale nella barra degli strumenti a comparsa.
   b. Selezionare **SETUP SONDA** > **NH6000SC** > **MANUTENZIONE** > **CLEANING** > **PULIZIA MODULO FILTRO**.
3. Premere **OK (o ENTER)**.
4. Rimuovere FX6x0 dal bacino.
5. Premere il pulsante di rilascio ed estrarre il filtro. Fare riferimento a Figura 6 a pagina 69.
6. Inserire il modulo del filtro nella vasca di pulizia.

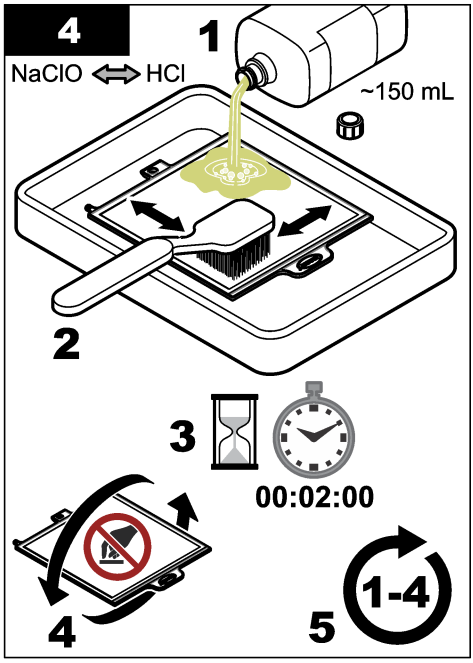
AVVISO
Non graffiare la membrana del filtro.

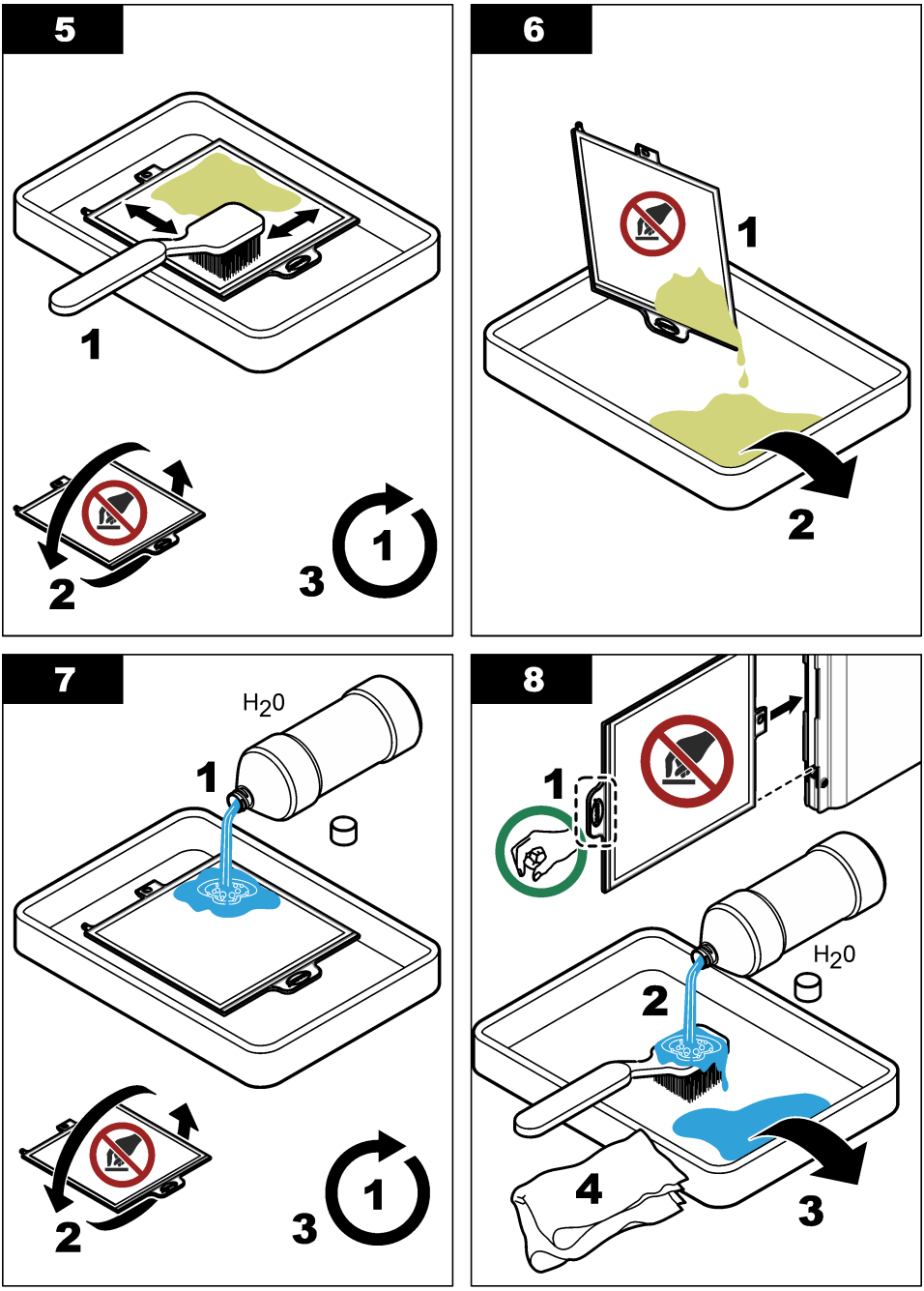
7. Versare acqua su un lato del modulo del filtro.
8. Utilizzare la spazzola in silicone o TPE per rimuovere con cautela i fanghi dal modulo del filtro.
   Nota: *Non graffiare la superficie del modulo del filtro.*
9. Versare acqua sul secondo lato del modulo del filtro.
10. Utilizzare la spazzola in silicone o TPE per rimuovere con cautela i fanghi dal modulo del filtro.
    Nota: *Non graffiare la superficie del modulo del filtro.*
11. Lavare il modulo del filtro con acqua pulita.
12. Eliminare l'acqua.
13. Versare una piccola quantità di detergente (circa 120-150 mL) in parti uguali sul filtro.
14. Utilizzare la spazzola in silicone o TPE per applicare il detergente in modo uniforme.
15. Attendere (almeno) due minuti.
    Durante il periodo di attesa, lo strato adesivo biologico si dissolve.
16. Utilizzare la spazzola in silicone o TPE per pulire il modulo del filtro.
17. Ruotare il modulo del filtro ed eseguire nuovamente i passaggi da 13 a 16.
    Nota: *Evitare le fuoriuscite di detergente.*
18. Tenere il modulo del filtro in verticale per scaricare la soluzione detergente.
19. Sciacquare i due lati del modulo del filtro con acqua pulita.
20. Installare il modulo del filtro nel supporto filtro.
21. Assicurarsi che il modulo del filtro si blocchi in posizione.
    Nota: *Tirare una o due volte il modulo del filtro per assicurarsi che sia inserito correttamente.*
22. Riposizionare il supporto filtro nel processo.
23. Smaltire tutti i prodotti chimici e gli articoli monouso in conformità alle normative locali.
24. Sciacquare la spazzola e la vasca di pulizia con acqua pulita.
25. Asciugare la vasca di pulizia con un panno monouso.
26. Utilizzare un disinfettante per pulire tutti gli strumenti utilizzati.
27. Completare la procedura sul controllore SC.
    L'analizzatore eseguirà il pre-pompaggio del campione e dei reagenti.
28. Premere **OK (o ENTER)** per accedere alla modalità operativa; diversamente, l'analizzatore rimarrà in modalità di manutenzione.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H2O
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
NaClO
HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
2
H20
3
4

5.2.1 Pulizia del modulo di pulizia delle bolle d'aria

⚠ AVVERTENZA

Rischio biologico. Rispettare i protocolli di sicurezza e indossare tutti i dispositivi di protezione individuale richiesti durante la manipolazione di uno strumento che potrebbe entrare in contatto con materiali pericolosi. Lavare e decontaminare lo strumento con una soluzione di sapone disinfettante e sciacquare con acqua calda prima della manutenzione o della spedizione.

⚠ AVVERTENZA

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

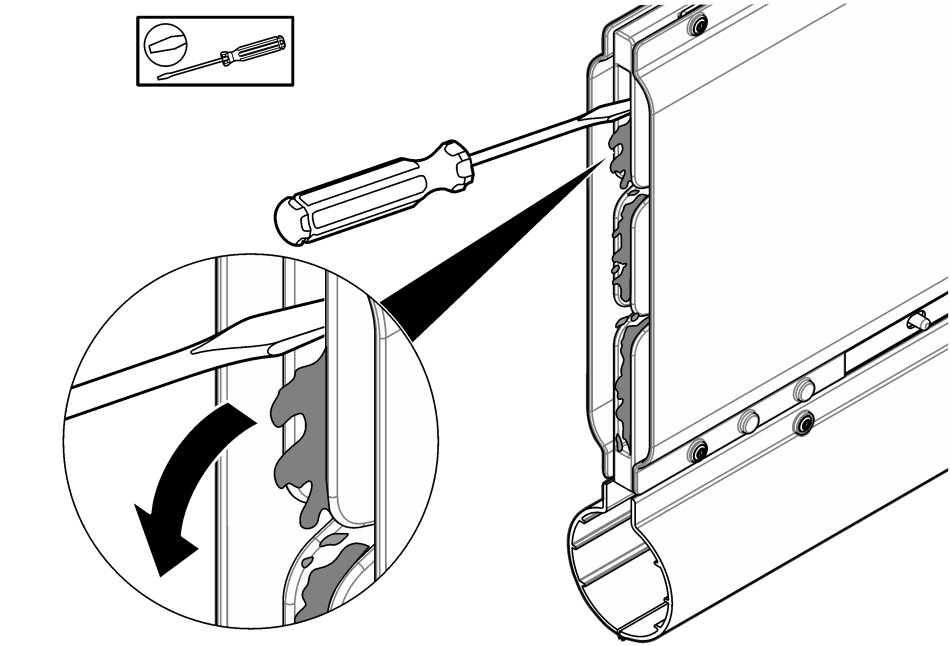
AVVISO

Non graffiare la membrana del filtro.

Pulire il modulo di pulizia delle bolle d'aria del sistema di filtraggio campioni FX620 ogni tre mesi circa o quando il canale dell'aria è visibilmente ostruito.

1. Rimuovere il supporto filtro dal processo.
2. Posizionare il modulo del filtro in posizione verticale. Fare riferimento a Figura 5.
3. Rimuovere i fanghi dal modulo di pulizia delle bolle d'aria con un oggetto stretto (ad es. un piccolo cacciavite a testa piatta).

Figura 5 Procedura di pulizia delle bolle d'aria



5.3 Sostituzione del modulo del filtro

⚠ AVVERTENZA



Rischio biologico. Rispettare i protocolli di sicurezza e indossare tutti i dispositivi di protezione individuale richiesti durante la manipolazione di uno strumento che potrebbe entrare in contatto con materiali pericolosi. Lavare e decontaminare lo strumento con una soluzione di sapone disinfettante e sciacquare con acqua calda prima della manutenzione o della spedizione.

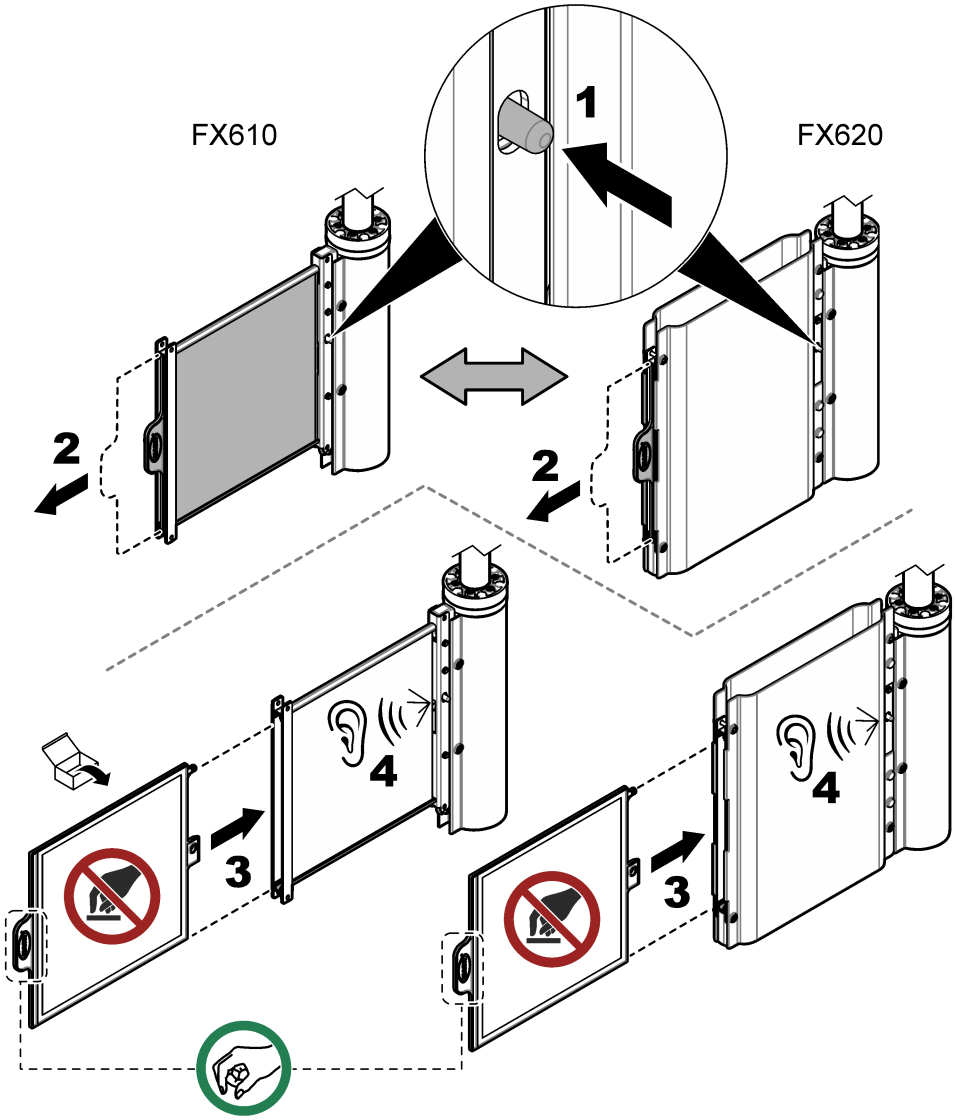
Sostituire il modulo del filtro a intervalli di 1 anno o secondo necessità. Durante la procedura, l'analizzatore è impostato in modalità di manutenzione, cosa che arresta il flusso del campione verso l'analizzatore. La sostituzione del modulo del filtro può essere completata in circa 10 minuti. Fare riferimento alla procedura mostrata di seguito e alla Figura 6.

Articoli necessari:

- Modulo del filtro
- Acqua
- Occhiali di protezione
- Guanti

1. Per un controller SC4500, procedere come segue:
   a. Premere l'icona del menu principale, quindi selezionare **Dispositivi**.
   b. Selezionare **NH6000SC** > **Menu dispositivo** > **Manutenzione** > **Sostituzioni** > **Modulo filtro**.
2. Per un controller SC1000, procedere come segue:
   a. Selezionare il pulsante del menu principale nella barra degli strumenti a comparsa.
   b. Selezionare **SETUP SONDA** > **NH6000SC** > **MANUTENZIONE** > **SOSTITUZIONI** > **MODULO FILTRO**.
3. Premere **OK (o ENTER)**.
4. Rimuovere il supporto filtro dal processo.
5. Premere il pulsante di rilascio ed estrarre il filtro.
   Smaltire il filtro in conformità alle normative locali.
6. Installare il nuovo modulo del filtro nel supporto filtro.
7. Assicurarsi che il modulo del filtro si blocchi in posizione.
   Nota: *Tirare una o due volte il modulo del filtro per assicurarsi che sia inserito correttamente.*
8. Riposizionare il supporto filtro nel processo.

Figura 6 Sostituzione del modulo del filtro



5.4 Pulizia manuale del tubo del campione (opzionale)

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Rispettare le procedure di sicurezza del laboratorio e indossare tutte le apparecchiature protettive appropriate per le sostanze chimiche utilizzate. Fare riferimento alle attuali schede di sicurezza (MSDS/SDS) per i protocolli di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Se la candeggina si mescola con un acido, può formarsi cloro gassoso tossico. Utilizzare una sola sostanza chimica alla volta per la pulizia e risciacquare sempre con acqua prima di utilizzare una seconda sostanza chimica.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

I tubi dei sistemi di filtraggio campioni vengono puliti durante la procedura di pulizia. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla documentazione dell'analizzatore. Se è necessaria una pulizia intensa, eseguire i passaggi seguenti per pulire il tubo del campione con la procedura integrata.

Articoli necessari:

- Candeggina al 5% (ipoclorito di sodio LCW1111) o acido cloridrico al 10% LCW1112
- Il set di pulizia contiene:
  - Bottiglia vuota, 1 L (33,8 oz)
  - Tappo del tubo
  - Tubo
  - Connettore diritto
  - Connettore a Y

1. Per un Controllore SC4500, procedere come segue:
   a. Premere l'icona del menu principale, quindi selezionare **Dispositivi**.
   b. Selezionare **NH6000SC** > **Menu dispositivo** > **Manutenzione** > **Pulire sensore** > **Pulizia tubo campione**.
2. Per un controllore SC1000, procedere come segue:
   a. Selezionare il pulsante del menu principale nella barra degli strumenti a comparsa.
   b. Selezionare **SETUP SONDA** > **NH6000SC** > **MANUTENZIONE** > **CLEANING** > **PULIRE TUBO CAMPIONE**.
3. Selezionare **Avvia con guida (o GUIDATA)**.
   Nota: *L'analizzatore passa automaticamente alla modalità di manutenzione e le misurazioni si arrestano.*
4. Preparare la procedura di pulizia manuale come segue:
   a. Assicurarsi che il modulo del filtro sia nel processo.
   b. Assicurarsi che siano disponibili 300 mL di soluzione detergente.
   c. Riempire la bottiglia da 1 litro (33,8 oz) con acqua pulita.
   d. Chiudere il flacone.
5. Collegare la pompa del campione al flacone della soluzione detergente come segue:
   a. Scollegare il tubo della pompa del campione dal recipiente di troppopieno.
   b. Collegare il connettore diritto al tubo di pulizia.
   c. Rimuovere il tappo dal flacone della soluzione detergente.
   d. Installare il tappo del tubo del set di pulizia sul flacone della soluzione detergente.
   e. Collegare il tubo di pulizia al tappo del flacone.
   f. Mettere il flacone della soluzione detergente a terra in una posizione stabile.
   g. Collegare il tubo di pulizia alla pompa del campione.
6. Premere **OK (o ENTER)** per avviare la procedura di pulizia.
   La procedura richiede circa 10 minuti. Attendere il completamento della procedura.

7. Per lavare i tubi, preparare la procedura come segue:
   a. Aprire il flacone dell'acqua.
   b. Scollegare il tappo del tubo dal flacone della soluzione detergente.
   c. Inserire il tubo di pulizia nel flacone dell'acqua.
   d. Chiudere il tappo del tubo del flacone dell'acqua.
   e. Chiudere il flacone della soluzione detergente.
8. Premere **OK (o ENTER)** per avviare la procedura di lavaggio.
   Attendere il completamento della procedura.
9. Scollegare la pompa del campione dal flacone dell'acqua come segue:
   a. Scollegare il tubo di pulizia con il raccordo dalla pompa del campione.
   b. Scollegare il tappo del tubo di pulizia dal flacone dell'acqua.
   c. Chiudere il flacone dell'acqua.
   d. Collegare il tubo della pompa del campione al recipiente di troppopieno.
10. Premere **OK (o ENTER)** per rimanere in modalità di manutenzione o avviare la modalità operativa.
    Il contatore viene impostato automaticamente su zero.

5.5 Preparare il modulo del filtro per lo stoccaggio

Procedere come indicato di seguito per rimuovere il modulo del filtro dal funzionamento per un periodo di tempo prolungato (più di un giorno).

1. Per un controller SC4500, procedere come segue:
   a. Premere l'icona del menu principale, quindi selezionare **Dispositivi**.
   b. Selezionare **NH6000SC** > **Menu dispositivo** > **Manutenzione**.
2. Per un controller SC1000, procedere come segue:
   a. Selezionare il pulsante del menu principale nella barra degli strumenti a comparsa.
   b. Selezionare **SETUP SONDA** > **NH6000SC** > **MANUTENZIONE**.
3. Premere **Avvia modalità di manutenzione (o AVVIA MOD. MANUTENZ.)** per impostare lo strumento in modalità di manutenzione.
4. Premere **OK (o ENTER)**.
5. Selezionare **Configurazione (o CONFIGURAZIONE)** > **Campionamento (o CAMPIONAMENTO)** > **Canale 1 - Campionam. interno (o CANALE 1 INT)** per impostare il sistema di filtraggio campioni su SPENTO.
6. Premere **OK (o ENTER)**.
7. Rimuovere il supporto filtro dal processo.
8. Premere il pulsante di rilascio ed estrarre il filtro. Fare riferimento a Figura 6 a pagina 69.
9. Per pulire il modulo del filtro, fare riferimento a Pulire il modulo del filtro. a pagina 63.
10. Versare acqua deionizzata sui due lati del modulo del filtro.
11. Inserire il modulo del filtro umido nel sacchetto di plastica. Fare riferimento a Pulire il modulo del filtro. a pagina 63.

AVVISO

Non lasciare asciugare il modulo del filtro per evitare di danneggiarlo. Verificare regolarmente se il modulo del filtro è umido.

12. Tenere il modulo del filtro in un luogo privo di ghiaccio.

Sezione 6 Ricambi e accessori

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. La parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: *numeri di prodotti e articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.*

Parti di ricambio

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Modulo di filtraggio	1	LXZ464.99.00018

Accessori

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Minuteria per il montaggio dell'asta	1	LZY714.99.42050
Minuteria per il montaggio della guida	1	LZX414.99.62050
Il set di pulizia contiene: • Flacone vuoto, 1 L (2,5 gal) • Tappo del tubo • Tubo • Connettore diritto • Connettore a Y	1	LZX217
Vasca di pulizia con spazzola in silicone e TPE	1	LXZ461.99.00092
Vasca di pulizia	1	LXZ461.99.00093
Spazzola in silicone/TPE	1	LXZ461.99.00094
Candeggina di cloro (ipoclorito di sodio), 5% (solo in Europa)	1	LCW1111
Acido cloridrico, 10% (solo in Europa)	1	LCW1112
Tubo di prolunga con foro laterale, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Sezione 7 Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
Flusso campione canale 1 basso **(o FLUSSO CAMP. CH1 BASSO)**	Il filtro è ostruito da incrostazioni.	Pulire il modulo del filtro. Fare riferimento a Pulire il modulo del filtro. a pagina 63.
		Pulire il modulo del filtro. Fare riferimento a Pulire il modulo del filtro. a pagina 63. Pulire il tubo del campione. Fare riferimento a Pulizia manuale del tubo del campione (opzionale) a pagina 69.
Il campione presenta torbidità.	Il filtro non è installato correttamente.	Esaminare il collegamento del modulo del filtro al connettore del modulo. Fare riferimento a Installare il modulo filtro nel portafiltro a pagina 56.
	Il filtro è difettoso.	Sostituire il filtro. Fare riferimento a Sostituzione del modulo del filtro a pagina 68.

Table des matières

1 Spécifications à la page 73
2 Généralités à la page 73
3 Installation à la page 77
4 Fonctionnement à la page 85
5 Maintenance à la page 85
6 Pièces et accessoires à la page 95
7 Dépannage à la page 95

Section 1 Spécifications

Ces spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Spécification	Détails
Dimensions (L x H x P)	FX610 : 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 pouces) FX620 : 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 pouces)
Poids	Système de filtration FX610 avec module de filtre : 2,2 kg (4,9 lb) Système de filtration FX620 avec module de filtre : 3,5 kg (7,7 lb)
Niveau de pollution	2
Catégorie de surtension	II
Alimentation électrique requise	230 V (facultativement 115 V) ; ± 10 % V CA, 50 à 60 Hz
Consommation électrique	Tuyau d'évacuation chauffé de 5 m (16,4 pi) : 70 W pendant 5 minutes maximum Tuyau d'évacuation chauffé de 10 m (32,8 pi) : 140 W pendant 10 minutes maximum
Alimentation	L'alimentation est fournie par l'analyseur N6000sc
Branchement électrique	L'alimentation est fournie par l'analyseur N6000sc
Conditions environnementales	Utilisation en intérieur ou en extérieur
Température environnementale	Entre –20 et 45 °C (–4 et 113 °F)
Application	Bassin d'aération ou canalisation de sortie des effluents[1]
Température de l'échantillon	Entre 4 et 40 °C (39,2 et 104,0 °F) dans le bassin
Débit de l'application	Débit de 3 m/s
Profondeur d'eau	50 cm (19,7 pouces) minimum
Hauteur d'aspiration	3 m (9,8 pi)
Taille des pores (module de filtre)	< 0,45 µm
Altitude	2 000 m (6 562 pi) maximum
Certifications	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifié selon les normes de sécurité UL et CSA par TÜV
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

Section 2 Généralités

En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit ou du non-respect des instructions du manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

[1] Effectuez d'abord un test pour l'utilisation dans les autres applications.

2.1 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Lisez la totalité du manuel avant de déballer, d'installer ou d'utiliser cet appareil. Soyez particulièrement attentif à toutes les précautions et mises en garde, Le non-respect de cette procédure peut conduire a des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts matériels.

Si l'équipement est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée. Ne pas utiliser ou installer cet équipement autrement qu'indiqué dans le présent manuel.

2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

⚠ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

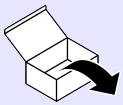
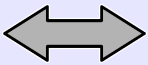
⚠ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

2.1.2 Icônes utilisées dans les images

			
Pièces fournies par le fabricant	Pièces fournies par l'utilisateur	Faire l'une ou l'autre de ces options	Ne pas toucher

			
Ecouter	Utiliser uniquement les doigts	Répéter les étapes	Patienter

2.2 Vue d'ensemble du produit

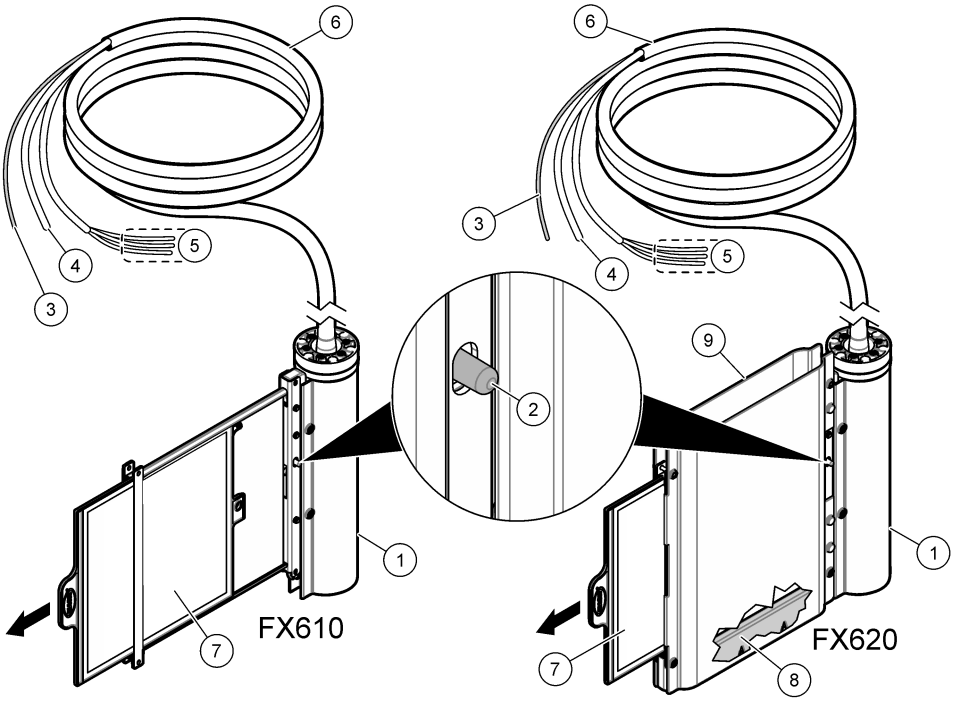
Les modèles FX610 et FX620 sont des systèmes de filtration d'échantillon pour l'analyseur N6000sc. Voir Figure 1. Le système de filtration d'échantillon est généralement installé dans le bassin d'aération ou la canalisation de sortie des effluents des installations municipales de traitement des eaux usées. Le système de filtration d'échantillon fournit des échantillons d'eaux usées, préparés et filtrés, prélevés dans le bassin d'aération ou le bassin de décantation secondaire et acheminés vers l'analyseur. L'intervalle maximal de maintenance pour les modules de filtre des systèmes de filtration FX610 et FX620 est de trois mois d'utilisation sans surveillance.

Le module de filtre ajuste automatiquement le débit et prélève l'échantillon dans le bassin. La pompe à échantillon intégrée de l'analyseur N6000sc fait passer l'échantillon au récipient de trop-plein puis au bloc de vannes et à la chambre de mesure.

Le système de filtration d'échantillon FX620 comporte un module de nettoyage à bulles d'air situé en dessous du module de filtre. Le nettoyage automatique à bulles d'air réduit l'accumulation de matières solides sur la membrane du filtre. Si nécessaire, mettez à niveau le système de filtration FX610 avec le module de nettoyage à bulles d'air.

Le N6000sc configure et contrôle le système de filtration de l'échantillon. Reportez-vous à la documentation du N6000sc pour plus d'informations.

Figure 1 Présentation du produit

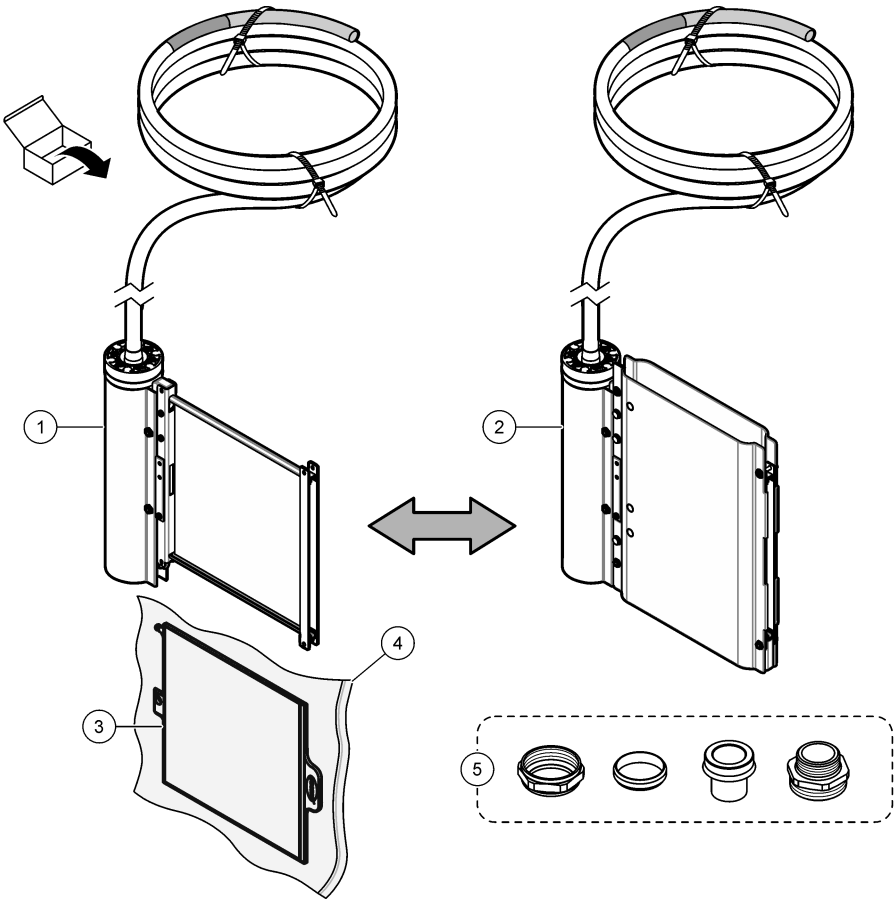


1 Cache de la tige de maintien	**6** Flexible d'échantillonnage chauffé (5 ou 10 m)
2 Bouton de déverrouillage	**7** Module de filtre
3 Tuyau d'échantillon	**8** Module de nettoyage à bulles d'air
4 Tuyau d'air	**9** Couvercle du module de filtre
5 Câbles pour le raccordement du chauffage	

2.3 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Voir Figure 2. Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

Figure 2 Composants du produit



1 FX610	**4** Sac en plastique[2]
2 FX620	**5** Raccords de tuyau
3 Module de filtre	

[2] Conservez le sac en plastique en vue de l'entreposage. Voir Préparation du module de filtre en vue de son entreposage à la page 94.

Section 3 Installation

⚠ DANGER

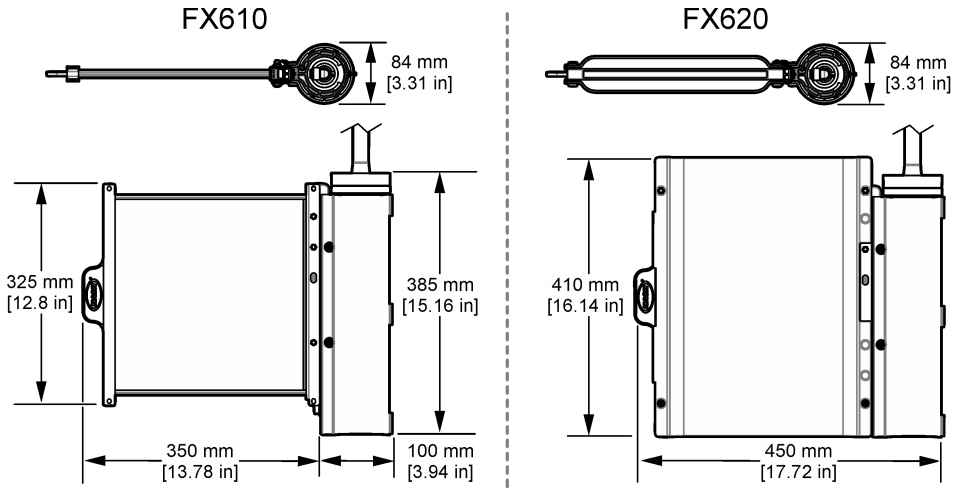
Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

3.1 Installation mécanique

3.1.1 Dimensions

Les dimensions pour les systèmes de filtration sont indiquées dans la Figure 3.

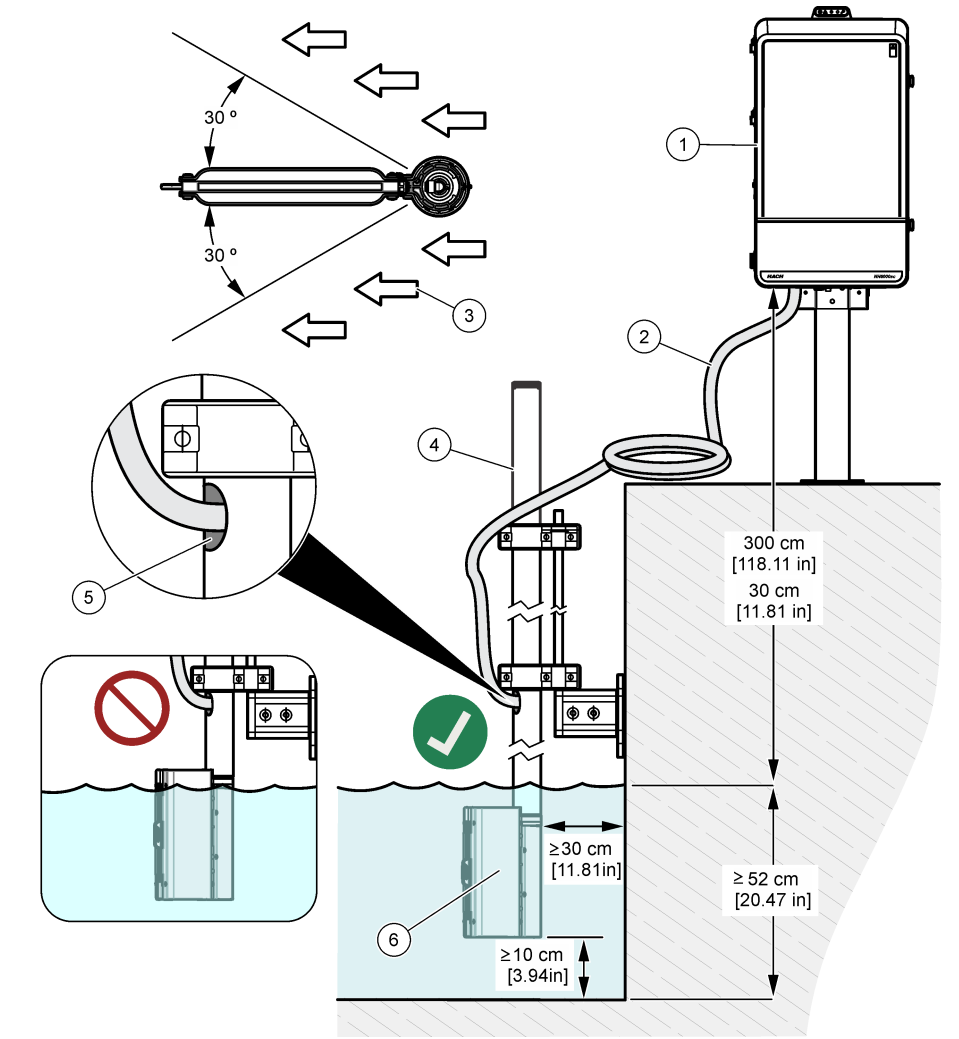
Figure 3 Dimensions du module de filtre



3.1.2 Présentation de l'installation

Figure 4 fournit un aperçu de l'installation avec tous les dégagements nécessaires. Reportez-vous à la documentation du matériel de montage applicable pour en savoir plus.

Figure 4 Aperçu de l'installation



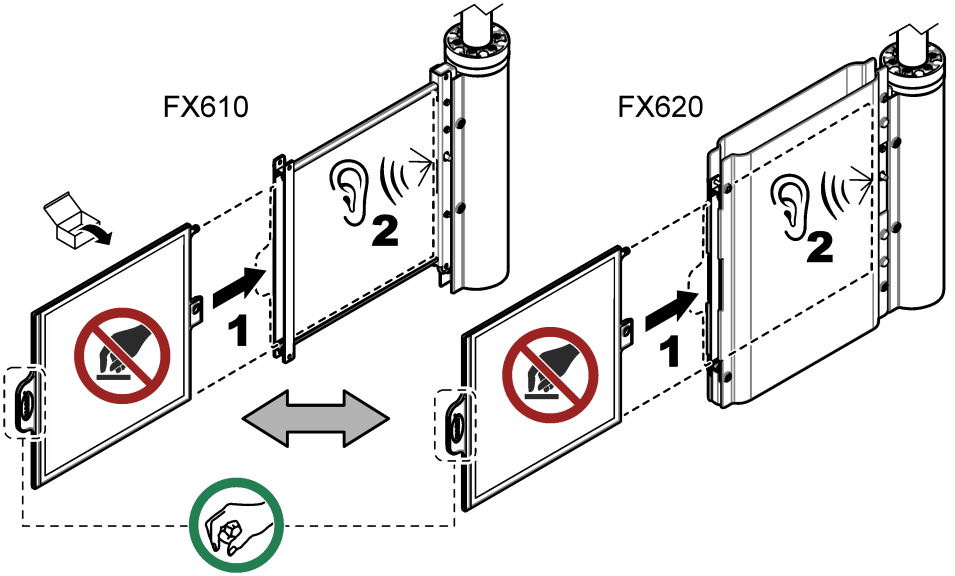
1 Analyseur	**4** Poteau
2 Flexible d'échantillon chauffé	**5** Sortie pour le flexible d'échantillon chauffé
3 Direction du flux de l'application	**6** FX610 ou FX620

3.1.3 Installation du module de filtre dans le support de filtre

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-après pour installer le module de filtre.

AVIS

Une fois le module de filtre installé, tirez une ou deux fois dessus pour vérifier qu'il est correctement engagé.



3.2 Installation électrique

⚠ DANGER

Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

⚠ DANGER

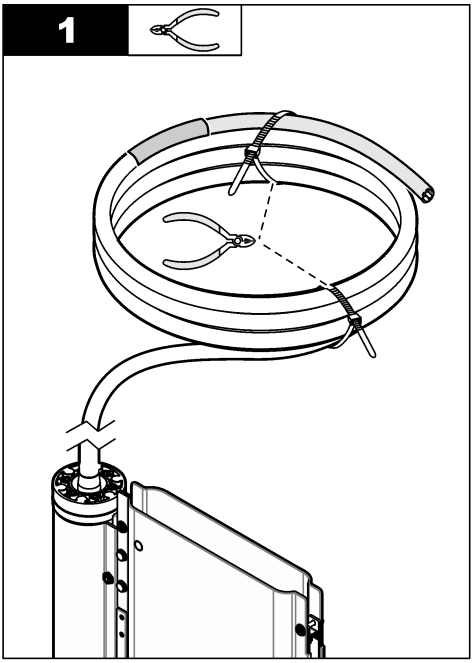
Risque d'électrocution. Débranchez systématiquement l'alimentation de l'appareil avant tout branchement électrique.

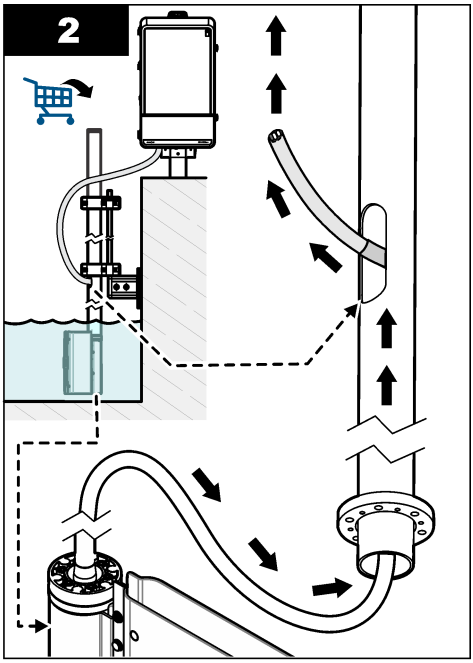
3.2.1 Installer le flexible d'échantillon chauffé

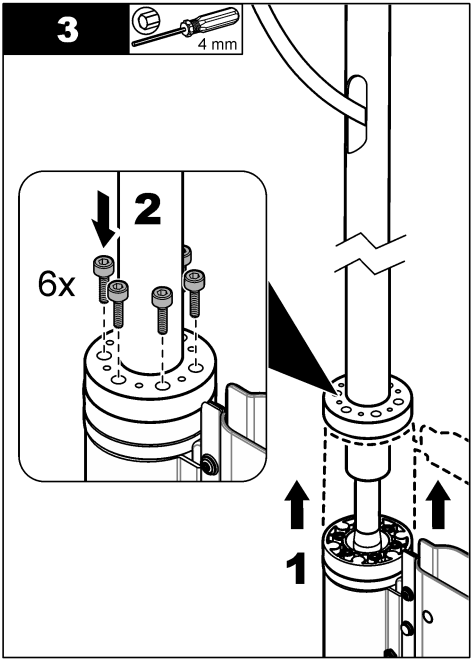
⚠ ATTENTION

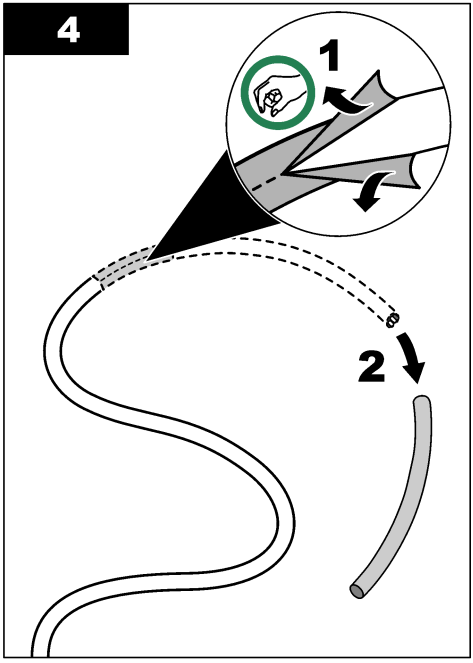
Risque d'électrocution. Ne raccourcissez le flexible d'échantillon chauffé en aucune circonstance.

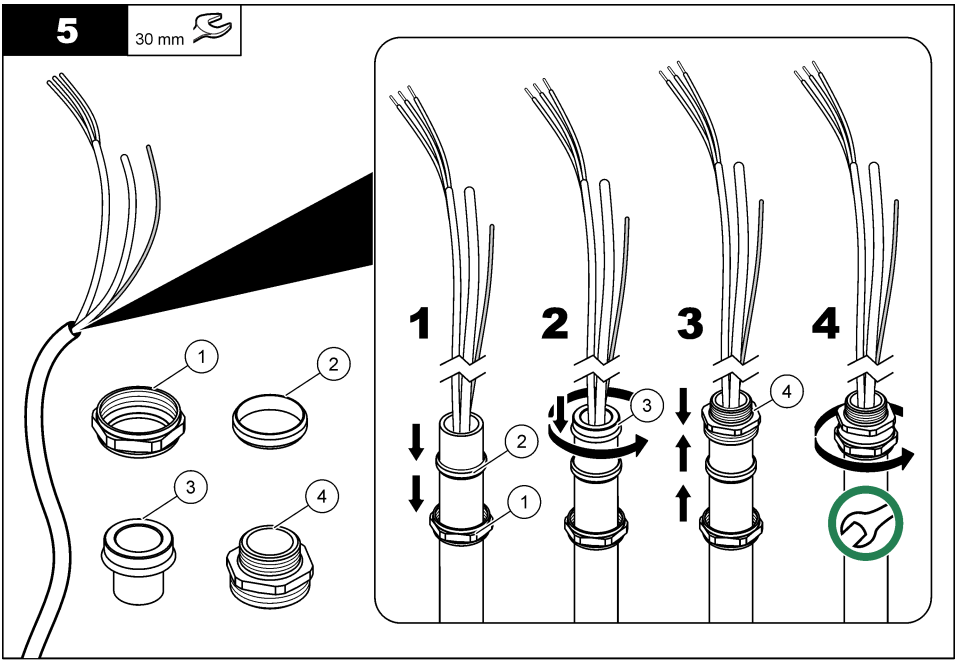
Reportez-vous aux étapes illustrées suivantes pour connecter le flexible d'échantillon chauffé à l'analyseur et au système de filtration. Le flexible d'échantillon chauffé comprend le tuyau d'échantillonnage, le tuyau d'air et les câbles pour la connexion de chauffage.

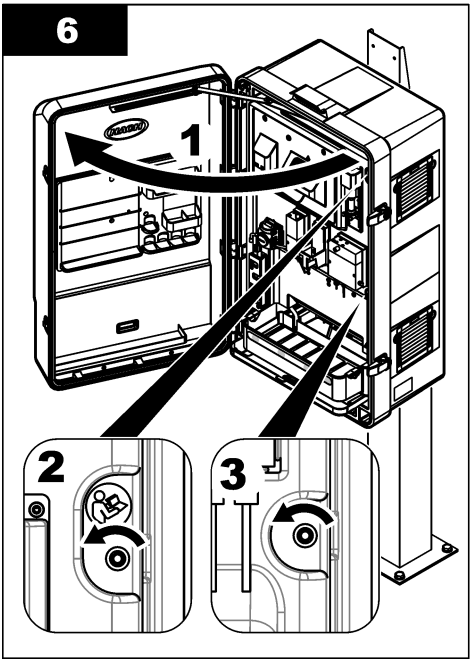

1

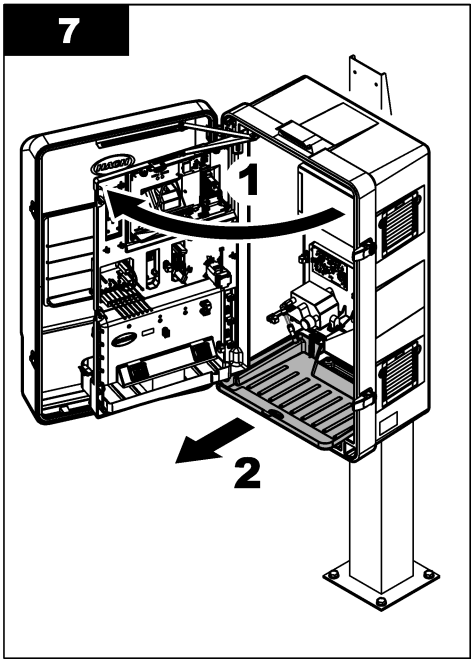

2

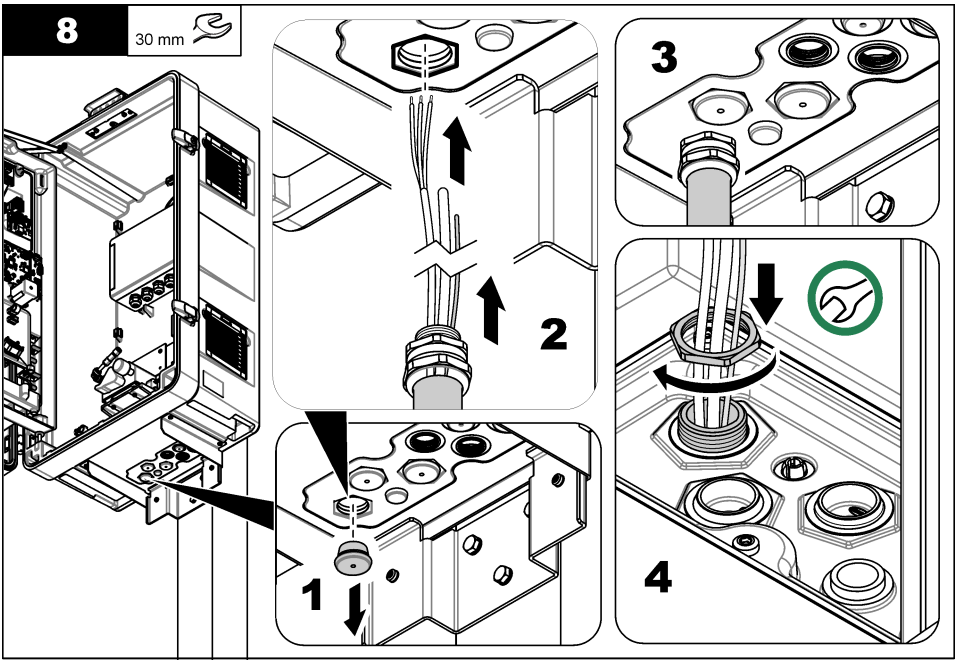

3
4 mm
2
6x
1

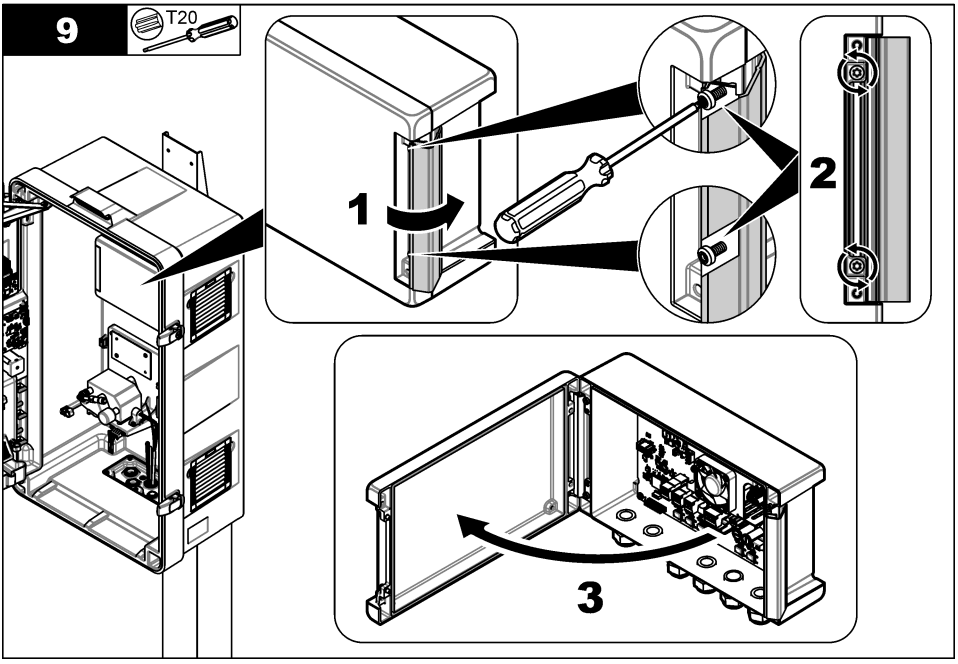

4
1
2

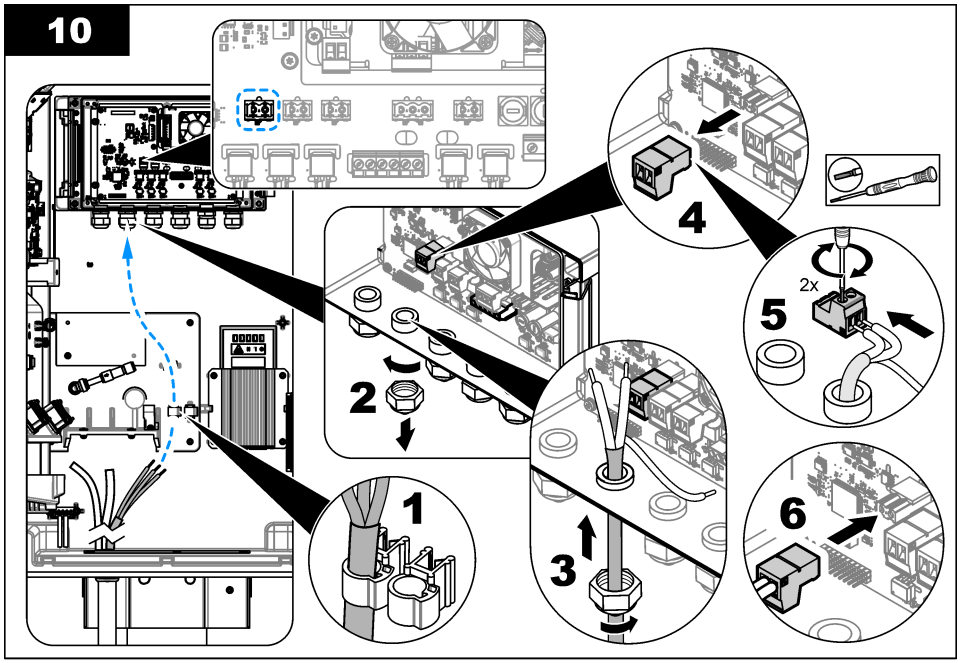

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

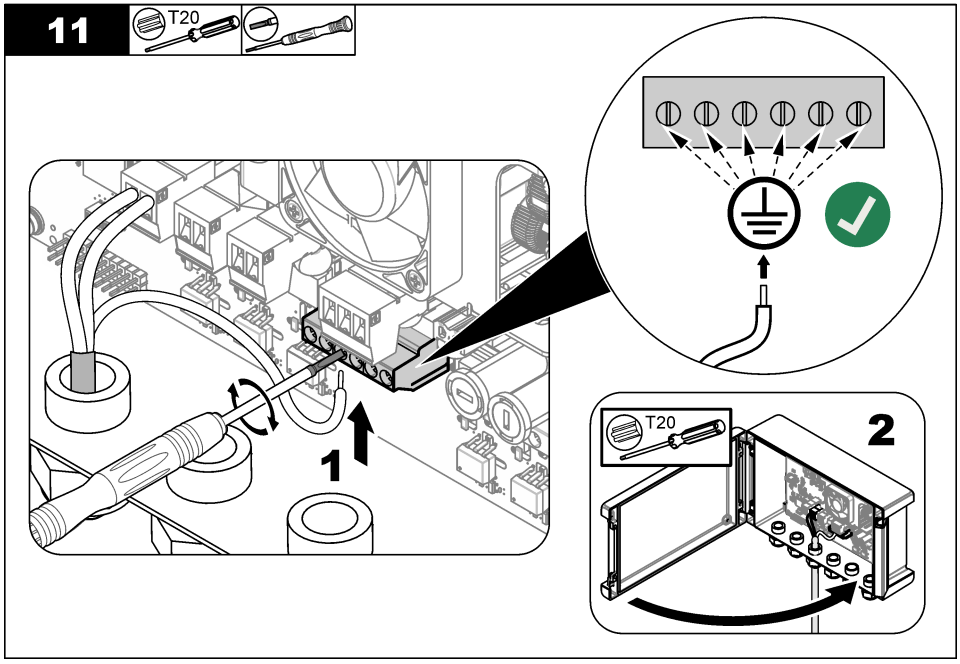

6
1
2
3

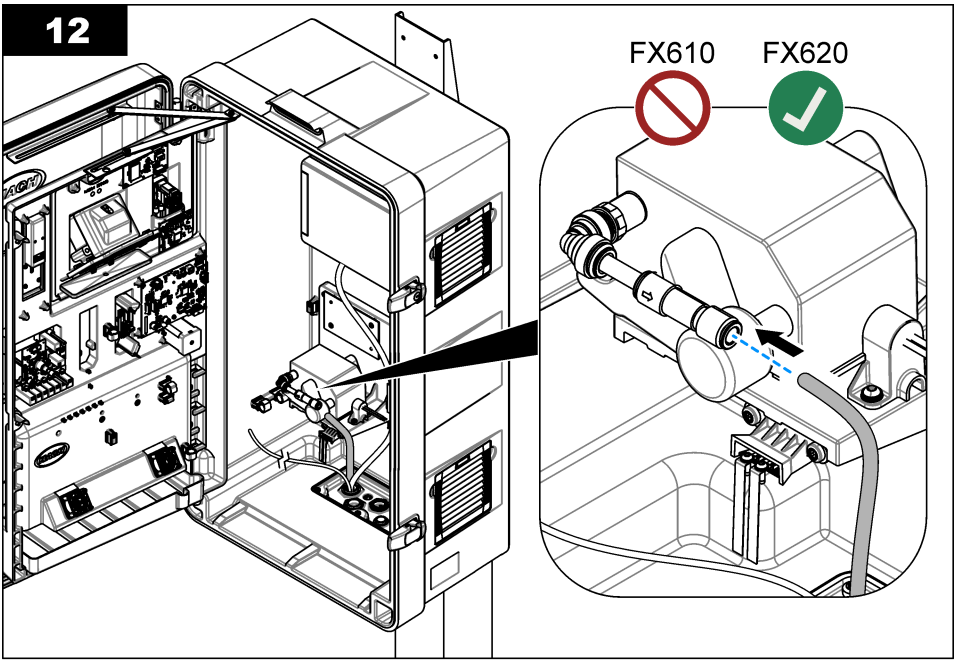

7
1
2

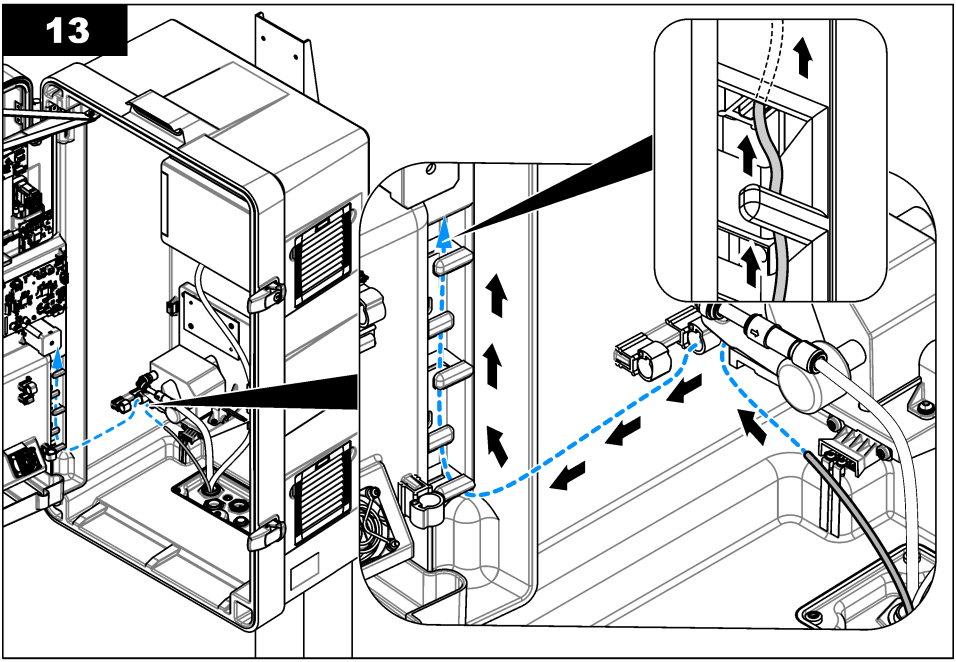

8
30 mm
1
2
3
4

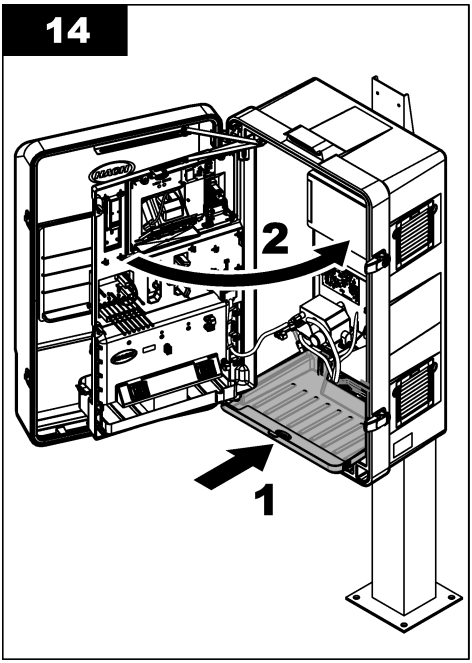

9
T20
1
2
3

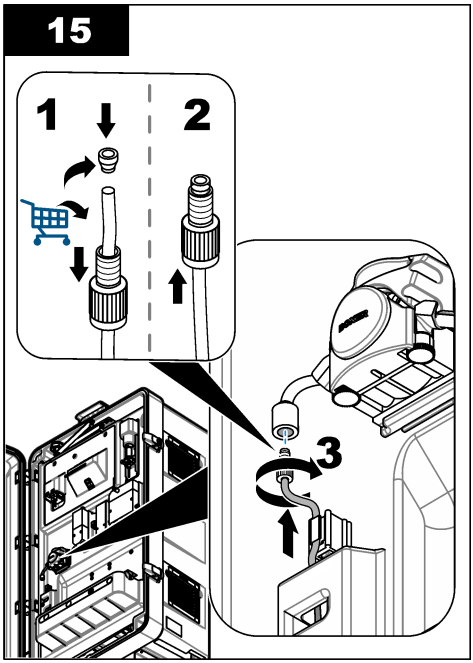

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Plomberie

⚠ DANGER

Risque d'incendie. Ce produit n'est pas adapté à l'utilisation avec des liquides inflammables.

3.3.1 Directives de ligne d'échantillonnage

Choisissez un point d'échantillonnage adapté et représentatif pour garantir le fonctionnement optimal de l'instrument. L'échantillon doit être représentatif de l'ensemble du système.

Pour éviter les relevés irréguliers :

- prélevez les échantillons à des endroits suffisamment éloignés des points d'ajout de produits chimiques au flux à traiter ;
- assurez-vous que les échantillons sont suffisamment mélangés ;
- assurez-vous que toutes les réactions chimiques sont bien terminées.

Section 4 Fonctionnement

Consultez le manuel d'utilisation du N6000sc pour plus d'informations sur la configuration.

Section 5 Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

5.1 Identification de dommages

Examinez fréquemment l'ensemble des composants pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Remplacez immédiatement les composants présentant des dommages.

5.2 Nettoyage du module de filtre

⚠ AVERTISSEMENT



Risques biologiques. Respectez scrupuleusement les protocoles de manipulation et portez tous les équipements de protection nécessaires lors de l'utilisation d'un instrument susceptibles d'être entré en contact avec des matériaux présentant un risque biologique. Lavez et décontaminez l'instrument avec une solution savonneuse désinfectante et rincez à l'eau chaude avant la maintenance ou le transport.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'exposition chimique. Du chlore gazeux nocif peut se former si l'eau de Javel chlorée se mélange avec un acide. Utilisez un seul produit chimique à la fois pour le nettoyage et rincez toujours avec de l'eau avant d'utiliser un deuxième produit chimique.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

Nettoyez le module de filtre à des intervalles d'environ trois mois ou suivant les besoins, en fonction du degré d'encrassement du filtre. Pendant la procédure, l'analyseur est réglé en mode de maintenance, ce qui arrête le débit d'échantillon vers l'analyseur. La procédure de nettoyage dure environ 30 minutes. Utilisez de l'eau de Javel chlorée à 5 % (hypochlorite de sodium LCW1111) ou de l'acide chlorhydrique LCW1112 à 10 % (pour les fortes concentrations en fer) comme agent de nettoyage. Reportez-vous aux étapes écrites et illustrées qui suivent.

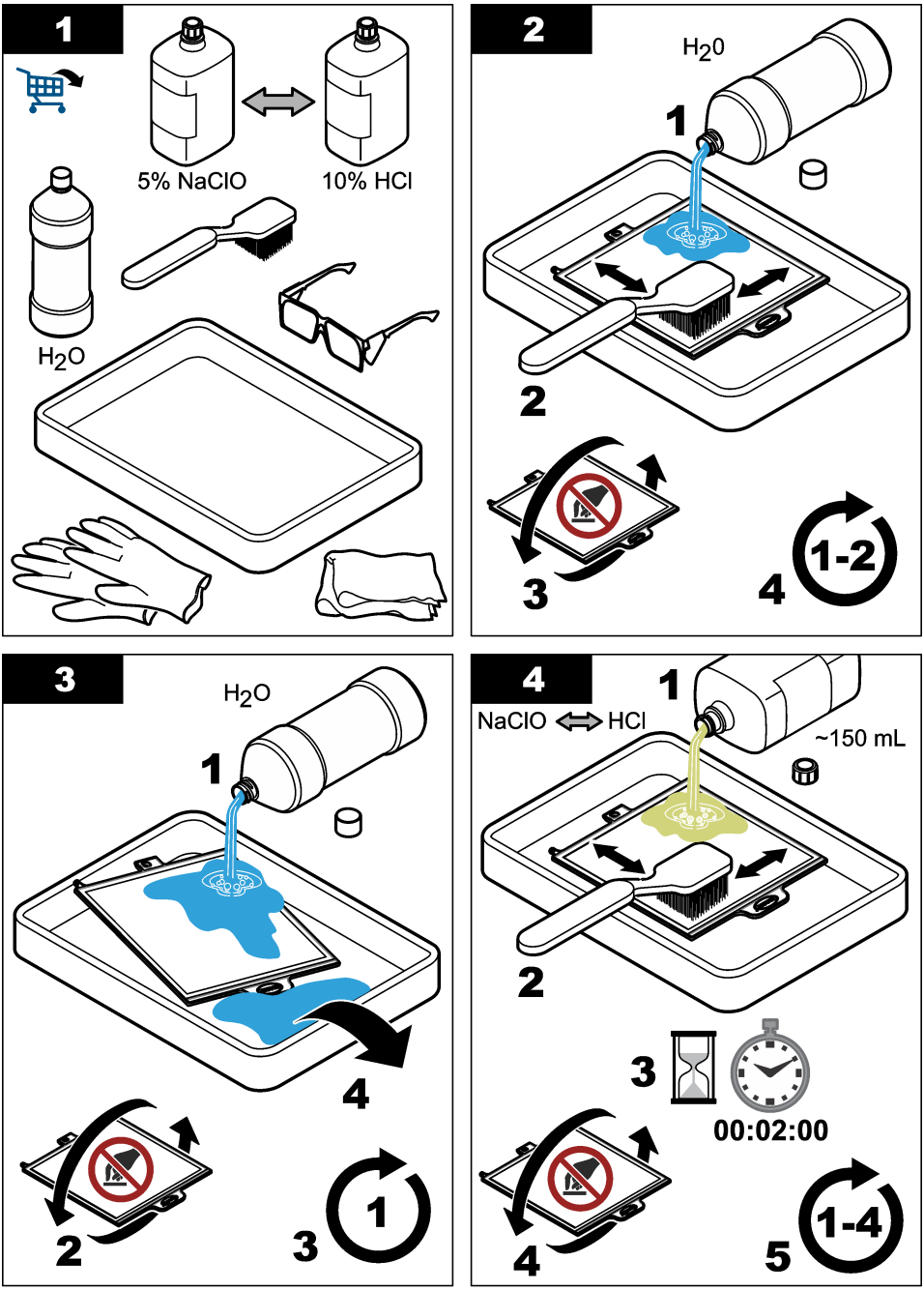
Eléments à réunir :

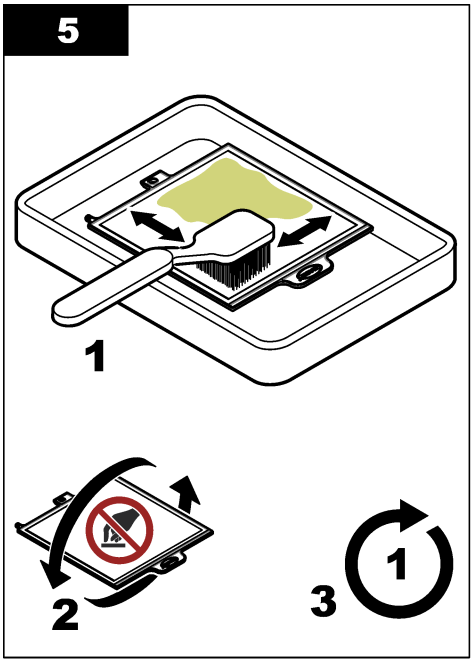
- Brosse en silicone ou en TPE
- LCW1111-Solution de nettoyage, hypochlorite de sodium, 5% sodium, 5%
- LCW1112-Solution de nettoyage, acide chlorhydrique , 10%
- Bac de nettoyage
- Eau du robinet
- Lunettes de protection
- Gants résistants aux produits chimiques

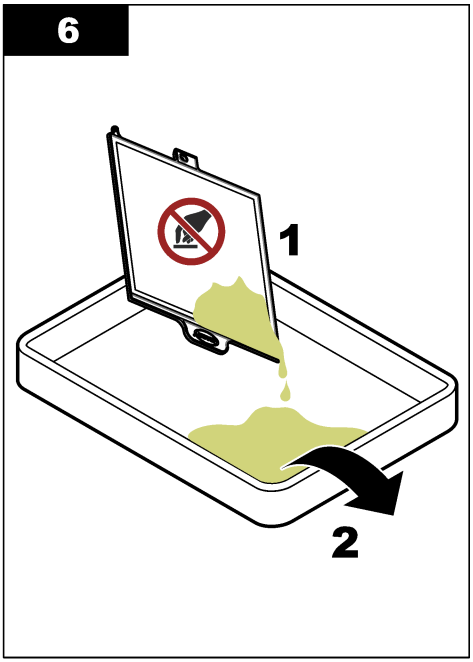
1. Pour un contrôleur SC4500, procédez comme suit :
   a. Appuyez sur l'icône de menu principal, puis sélectionnez **Appareils**.
   b. Sélectionnez **NH6000SC** > **Menu de l'appareil** > **Maintenance** > **Nettoyez capt.** > **Nettoyage du module de filtre**.
2. Pour un contrôleur SC1000, procédez comme suit :
   a. Sélectionnez le bouton du menu principal dans la barre d'outils contextuelle.
   b. Sélectionnez **PROGR. CAPTEUR** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **CLEANING** > **NETTOYAGE DU MODULE DE FILTRE**.
3. Appuyez sur **OK (ou ENTER)**.
4. Sortez le système de filtration FX6x0 du bassin.
5. Appuyez sur le bouton de déverrouillage et sortez le filtre en tirant dessus. Voir Figure 6 à la page 92.
6. Placez le module de filtre dans le bac de nettoyage.

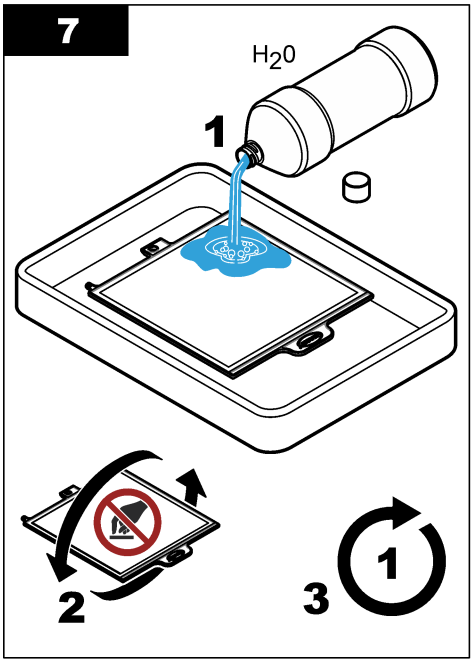
AVIS
Veillez à ne pas rayer la membrane du filtre.

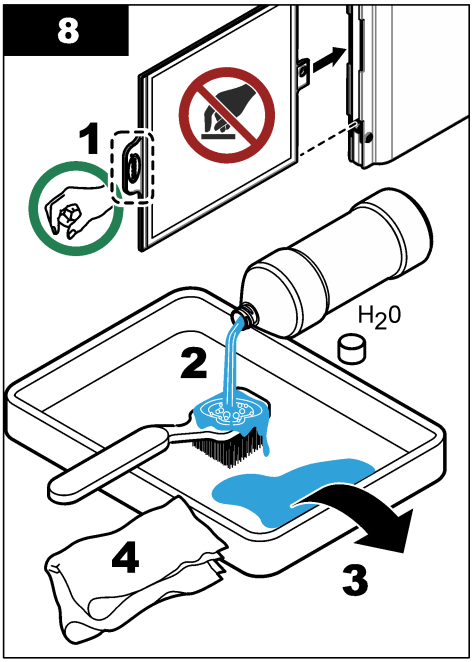
7. Versez de l'eau sur un côté du module de filtre.
8. Utilisez la brosse en silicone ou en TPE pour retirer soigneusement la boue du module de filtre.
   Remarque : *Veillez à ne pas rayer la surface du module de filtre.*
9. Versez de l'eau sur le second côté du module de filtre.
10. Utilisez la brosse en silicone ou en TPE pour retirer soigneusement la boue du module de filtre.
    Remarque : *Veillez à ne pas rayer la surface du module de filtre.*
11. Rincez le module de filtre à l'eau propre.
12. Jetez l'eau.
13. Versez une petite quantité d'agent nettoyant (environ 120 à 150 mL) sur le filtre en le répartissant de manière homogène.
14. Utilisez la brosse en silicone ou en TPE pour appliquer l'agent de nettoyage de façon homogène.
15. Attendez deux minutes (minimum).
    La couche d'adhésif naturel se dissout pendant le temps d'attente.
16. Utilisez la brosse en silicone ou en TPE pour nettoyer le module de filtre.
17. Tournez le module de filtre et recommencez les étapes 13 à 16.
    Remarque : *Faites attention à ne pas renverser l'agent nettoyant.*
18. Tenez le module de filtre à la verticale pour évacuer la solution de nettoyage.
19. Rincez les deux côtés du module de filtre avec de l'eau propre.
20. Installez le module de filtre dans le support de filtre.
21. Vérifiez que le module de filtre se verrouille en place.
    Remarque : *Tirez une ou deux fois sur le module de filtre pour vous assurer qu'il est correctement engagé.*
22. Réinsérez le support de filtre dans le processus.
23. Jetez tous les produits chimiques et éléments jetables conformément aux réglementations locales.
24. Rincez la brosse et le bac de nettoyage avec de l'eau propre.
25. Séchez le bac de nettoyage à l'aide d'un chiffon jetable.
26. Utilisez un désinfectant pour nettoyer tous les outils employés.
27. Sur le contrôleur SC, finalisez la procédure.
    L'analyseur prépompera alors l'échantillon et les réactifs.
28. Appuyez sur **OK (ou ENTER)** pour passer au mode opérationnel, sans quoi l'analyseur restera en mode de maintenance.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Nettoyage du module de nettoyage à bulles d'air

⚠ AVERTISSEMENT

Risques biologiques. Respectez scrupuleusement les protocoles de manipulation et portez tous les équipements de protection nécessaires lors de l'utilisation d'un instrument susceptibles d'être entré en contact avec des matériaux présentant un risque biologique. Lavez et décontaminez l'instrument avec une solution savonneuse désinfectante et rincez à l'eau chaude avant la maintenance ou le transport.

⚠ AVERTISSEMENT

Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

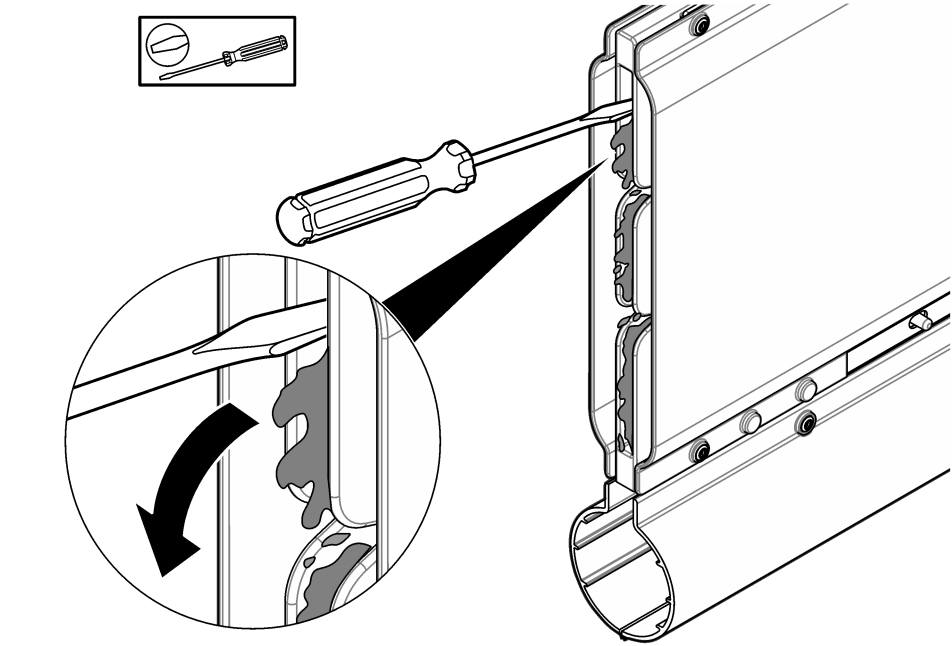
AVIS

Veillez à ne pas rayer la membrane du filtre.

Nettoyez le module de nettoyage à bulles d'air du système de filtration d'échantillon FX620 tous les trois mois environ ou lorsque le canal d'air est visiblement obstrué.

1. Retirez le support de filtre du processus.
2. Placez le module de filtre en position verticale. Voir Figure 5.
3. A l'aide d'un objet fin (par ex. un petit tournevis à tête plate), retirez la boue au niveau du module de nettoyage à bulles d'air.

Figure 5 Procédure de nettoyage à bulles d'air



5.3 Remplacement du module de filtre

⚠ AVERTISSEMENT



Risques biologiques. Respectez scrupuleusement les protocoles de manipulation et portez tous les équipements de protection nécessaires lors de l'utilisation d'un instrument susceptibles d'être entré en contact avec des matériaux présentant un risque biologique. Lavez et décontaminez l'instrument avec une solution savonneuse désinfectante et rincez à l'eau chaude avant la maintenance ou le transport.

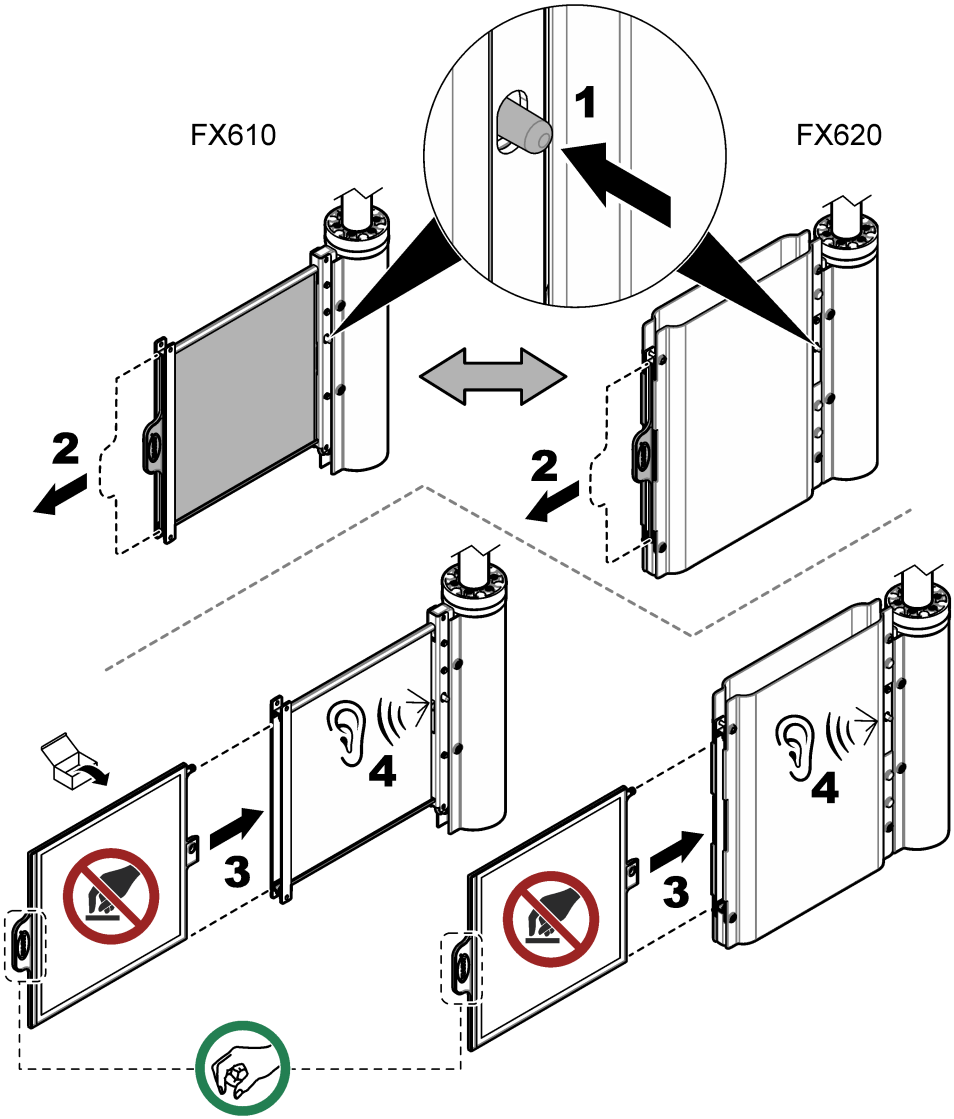
Remplacez le module de filtre à des intervalles de 1 an ou en fonction des besoins. Pendant la procédure, l'analyseur est réglé en mode de maintenance, ce qui arrête le débit d'échantillon vers l'analyseur. Le remplacement du module de filtre peut prendre environ 10 minutes. Reportez-vous aux étapes ci-après et à la Figure 6.

Eléments à réunir :

- Module de filtre
- Eau
- Lunettes de protection
- Gants

1. Pour un contrôleur SC4500, procédez comme suit :
   a. Appuyez sur l'icône de menu principal, puis sélectionnez **Appareils**.
   b. Sélectionnez **NH6000SC** > **Menu de l'appareil** > **Maintenance** > **Remplacements** > **Module de filtre**.
2. Pour un contrôleur SC1000, procédez comme suit :
   a. Sélectionnez le bouton du menu principal dans la barre d'outils contextuelle.
   b. Sélectionnez **PROGR. CAPTEUR** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **REMPLACEMENTS** > **MODULE DE FILTRE**.
3. Appuyez sur **OK (ou ENTER)**.
4. Retirez le support de filtre du processus.
5. Appuyez sur le bouton de déverrouillage et sortez le filtre en tirant dessus.
   Jetez le filtre conformément aux réglementations locales.
6. Installez le module de filtre neuf dans le support de filtre.
7. Vérifiez que le module de filtre se verrouille en place.
   Remarque : *Tirez une ou deux fois sur le module de filtre pour vous assurer qu'il est correctement engagé.*
8. Réinsérez le support de filtre dans le processus.

Figure 6 Remplacement du module de filtre



5.4 Nettoyage manuel du tuyau d'échantillonnage (en option)

⚠ ATTENTION

Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'exposition chimique. Du chlore gazeux nocif peut se former si l'eau de Javel chlorée se mélange avec un acide. Utilisez un seul produit chimique à la fois pour le nettoyage et rincez toujours avec de l'eau avant d'utiliser un deuxième produit chimique.

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

Le tuyau des systèmes de filtration de l'échantillon est nettoyé durant la procédure de nettoyage. Consultez la documentation de l'analyseur pour plus d'informations. Si un nettoyage intense est requis, effectuez les étapes suivantes pour nettoyer le tuyau d'échantillonnage à l'aide de la procédure intégrée.

Eléments à réunir :

- Eau de Javel chlorée à 5 % (hypochlorite de sodium LCW1111) ou acide chlorhydrique à 10 % LCW1112
- Le kit de nettoyage comprend :
  - Bouteille vide, 1 L (33.8 oz)
  - Capuchon du tube
  - Tuyau
  - Connecteur droit
  - Connecteur en Y

1. Pour un contrôleur SC4500, procédez comme suit :
   a. Appuyez sur l'icône de menu principal, puis sélectionnez **Appareils**.
   b. Sélectionnez **NH6000SC** > **Menu de l'appareil** > **Maintenance** > **Nettoyez capt.** > **Nettoyage du tuyau d'échantillonnage**.
2. Pour un contrôleur SC1000, procédez comme suit :
   a. Sélectionnez le bouton du menu principal dans la barre d'outils contextuelle.
   b. Sélectionnez **PROGR. CAPTEUR** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE** > **CLEANING** > **NETTOYER LE TUYAU D'ECHANTILLONNAGE**.
3. Sélectionnez **Démarrage guidé (ou DEMARR. CONFIG. GUIDEE)**.
   Remarque : *L'analyseur passe automatiquement en mode de maintenance et les mesures s'arrêtent.*
4. Préparez la procédure de nettoyage manuel comme suit :
   a. Assurez-vous que le module de filtre est dans le processus.
   b. Assurez-vous de disposer de 300 mL de solution de nettoyage.
   c. Remplissez la bouteille de 1 L (33,8 oz) avec de l'eau propre.
   d. Fermez le flacon.
5. Connectez la pompe à échantillon au flacon de solution de nettoyage comme suit :
   a. Déconnectez le tuyau de la pompe à échantillon du récipient de trop-plein.
   b. Connectez le connecteur droit au tuyau de nettoyage.
   c. Retirez le capuchon du flacon de solution de nettoyage.
   d. Installez le capuchon du tuyau du kit de nettoyage sur le flacon de solution de nettoyage.
   e. Connectez le tuyau de nettoyage au capuchon du flacon.
   f. Placez le flacon de solution de nettoyage dans une position stable au sol.
   g. Connectez le tuyau de nettoyage à la pompe à échantillon.
6. Appuyez sur **OK (ou ENTER)** pour lancer la procédure de nettoyage.
   La procédure prendra environ 10 minutes. Attendez que la procédure soit terminée.

7. Pour rincer le tuyau, préparez la procédure comme suit :
   a. Ouvrez le flacon d'eau.
   b. Déconnectez le capuchon du tuyau du flacon de solution de nettoyage.
   c. Placez le tuyau de nettoyage dans le flacon d'eau.
   d. Fermez le capuchon du tuyau du flacon d'eau.
   e. Fermez le flacon de solution de nettoyage.
8. Appuyez sur **OK (ou ENTER)** pour lancer la procédure de rinçage.
   Attendez que la procédure soit terminée.
9. Déconnectez la pompe à échantillon du flacon d'eau comme suit :
   a. Déconnectez le tuyau de nettoyage avec le raccord de la pompe à échantillon.
   b. Déconnectez le capuchon du tuyau de nettoyage du flacon d'eau.
   c. Fermez le flacon d'eau.
   d. Connectez le tuyau de la pompe à échantillon au récipient de trop-plein.
10. Appuyez sur **OK (ou ENTER)** pour rester en mode de maintenance ou pour lancer le mode opérationnel.
    Le compteur est automatiquement mis à zéro.

5.5 Préparation du module de filtre en vue de son entreposage

Procédez comme suit pour mettre le module de filtre hors service pendant une longue période (plus d'une journée).

1. Pour un contrôleur SC4500, procédez comme suit :
   a. Appuyez sur l'icône de menu principal, puis sélectionnez **Appareils**.
   b. Sélectionnez **NH6000SC** > **Menu de l'appareil** > **Maintenance**.
2. Pour un contrôleur SC1000, procédez comme suit :
   a. Sélectionnez le bouton du menu principal dans la barre d'outils contextuelle.
   b. Sélectionnez **PROGR. CAPTEUR** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE**.
3. Appuyez sur **Démarrer le mode de maintenance (ou DEMARRER MODE MAINTEN.)** pour placer l'instrument en mode de maintenance.
4. Appuyez sur **OK (ou ENTER)**.
5. Sélectionnez **Configuration (ou CONFIGURATION)** > **Echantillonnage (ou ECHANTILLONNAGE)** > **Canal 1 - Echantillonnage interne (ou CANAL 1 INT)** pour configurer la filtration de l'échantillon sur DESACTIVE.
6. Appuyez sur **OK (ou ENTER)**.
7. Retirez le support de filtre du processus.
8. Appuyez sur le bouton de déverrouillage et sortez le filtre en tirant dessus. Voir Figure 6 à la page 92.
9. Pour nettoyer le module de filtre, reportez-vous à la section Nettoyage du module de filtre à la page 86.
10. Versez de l'eau déionisée sur les deux côtés du module de filtre.
11. Mettez le module de filtre humide dans le sac en plastique. Voir Nettoyage du module de filtre à la page 86.

AVIS

Pour éviter d'endommager le module de filtre, ne le laissez pas sécher. Examinez régulièrement le filtre pour vérifier s'il est humide.

12. Conservez le module de filtre dans un endroit non exposé au givre.

Section 6 Pièces et accessoires

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : *Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.*

Pièces de rechange

Description	Quantité	Référence
Module de filtration	1	LXZ464.99.00018

Accessoires

Description	Quantité	Référence
Matériel de montage sur poteau	1	LZY714.99.42050
Matériel de montage sur rail	1	LZX414.99.62050
Kit de nettoyage, comprend : • Flacon vide, 1 L (2,5 gal) • Capuchon du tube • Tuyau • Connecteur droit • Connecteur en Y	1	LZX217
Bac de nettoyage avec brosse en silicone et TPE	1	LXZ461.99.00092
Bac de nettoyage	1	LXZ461.99.00093
Brosse en silicone / TPE	1	LXZ461.99.00094
Eau de Javel (hypochlorite de sodium), 5% (Europe uniquement)	1	LCW1111
Acide chlorhydrique, 10 % (Europe uniquement)	1	LCW1112
Tube d'extension avec trou latéral, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Section 7 Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Le débit de l'échantillon du canal 1 est faible **(ou DEBIT D'ECHANTILLON FAIBLE POUR LA VOIE 1)**	Le filtre est obstrué par de la contamination.	Nettoyez le module de filtre. Voir Nettoyage du module de filtre à la page 86.
		Nettoyez le module de filtre. Voir Nettoyage du module de filtre à la page 86. Nettoyez le tuyau d'échantillonnage. Voir Nettoyage manuel du tuyau d'échantillonnage (en option) à la page 92.

Problème	Cause possible	Solution
De la turbidité est présente dans l'échantillon.	Le filtre n'est pas installé correctement.	Examinez la connexion du module de filtre au connecteur du module. Voir Installation du module de filtre dans le support de filtre à la page 79.
	Le filtre est défectueux.	Remplacez le filtre. Voir Remplacement du module de filtre à la page 91.

Tabla de contenidos

1 Especificaciones en la página 97
2 Información general en la página 97
3 Instalación en la página 101
4 Funcionamiento en la página 109
5 Mantenimiento en la página 109
6 Piezas y accesorios en la página 119
7 Solución de problemas en la página 119

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Datos
Dimensiones (An.× Al.× Pr.)	FX610: 32,5 × 35,0 × 8,4 cm (12,8 × 13,78 × 3,31 pulg.) FX620: 41,0 × 45,0 × 8,4 cm (16,14 × 17,72 × 3,31 pulg.)
Peso	FX610 con módulo del filtro: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 con módulo del filtro: 3,5 kg (7,7 lb)
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	II
Requisitos de alimentación	230 V (opcional 115 V); ±10 % V CA, de 50 a 60 Hz
Consumo de energía	Tubo de drenaje calefactado de 5 m (16,4 pies): 70 W durante 5 minutos como máximo Tubo de drenaje calefactado de 10 m (32,8 pies): 140 W durante 10 minutos como máximo
Fuente de alimentación	La alimentación se suministra a través del analizador N6000sc.
Conexión eléctrica	La alimentación se suministra a través del analizador N6000sc.
Condiciones ambientales	Uso en interiores y exteriores
Temperatura ambiente	De -20 a 45 °C (de -4 a 113 °F)
Aplicación	Balsa de aireación o efluente de planta[1]
Temperatura de las muestras	De 4 a 40 °C (de 39,2 a 104,0 °F) en la balsa
Caudal de aplicación	Velocidad de muestra de 3 m/s
Profundidad del agua	50 cm (19,7 pulg.) como mínimo
Altura de elevación	3 m (9,8 pies)
Tamaño de poro (módulo del filtro)	<0,45 µm
Altitud	2000 m (6562 pies) máximo
Certificaciones	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificado de seguridad UL y CSA por TÜV
Garantía	1 año (UE: 2 años)

Sección 2 Información general

El fabricante no será responsable en ningún caso de los daños resultantes de un uso inadecuado del producto o del incumplimiento de las instrucciones del manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

[1] Antes de utilizarlo con otros fines, realice una prueba.

2.1 Información de seguridad

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el responsable de la identificación de los riesgos críticos y de tener los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Sírvase leer todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Preste especial atención a todas las indicaciones de peligro y advertencia. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada. No use o instale este equipo de una manera diferente a la explicada en este manual.

2.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

⚠ PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

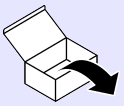
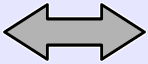
⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

2.1.2 Iconos usados en las ilustraciones

			
Piezas suministradas por el fabricante	Piezas suministradas por el usuario	Do one of these options	No tocar

			
Escuche	Use solo los dedos	Repita los pasos	Espere

2.2 Vista de conjunto del producto

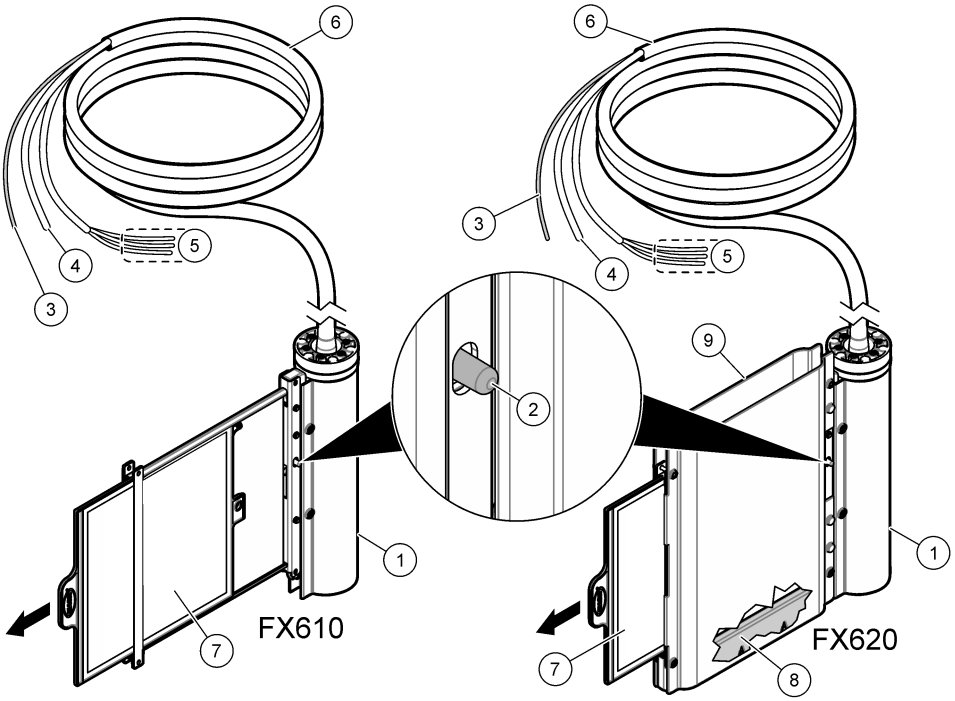
Los equipos FX610 y FX620 son sistemas de filtración de muestra para el analizador N6000sc. Consulte la Figura 1. El sistema de filtración de muestra suele estar instalado en la balsa de aireación o en el efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales. El sistema de filtración de muestra suministra muestra preparada y filtrada de aguas residuales de la balsa de aireación o del decantador secundario al analizador. El intervalo máximo de mantenimiento de los módulos de filtros de los sistemas FX610 y FX620 es de tres meses durante los cuales no requerirán atención.

El módulo del filtro se ajusta de forma automática al flujo y recoge la muestra de la balsa. La bomba de muestreo integrada del analizador N6000sc traslada la muestra al recipiente de rebose y, a continuación, al bloque de las válvulas y a la cámara de medición.

El sistema de filtración de muestra FX620 incorpora un módulo de limpieza de burbujas de aire debajo del módulo del filtro. La limpieza automática de las burbujas de aire disminuye la acumulación de residuos sólidos en la membrana del filtro. Si es preciso, actualice el sistema FX610 con el módulo de limpieza de burbujas de aire.

El analizador N6000sc configura y controla el sistema de filtración de muestra. Consulte la documentación del analizador N6000sc para obtener más información.

Figura 1 Vista de conjunto del producto

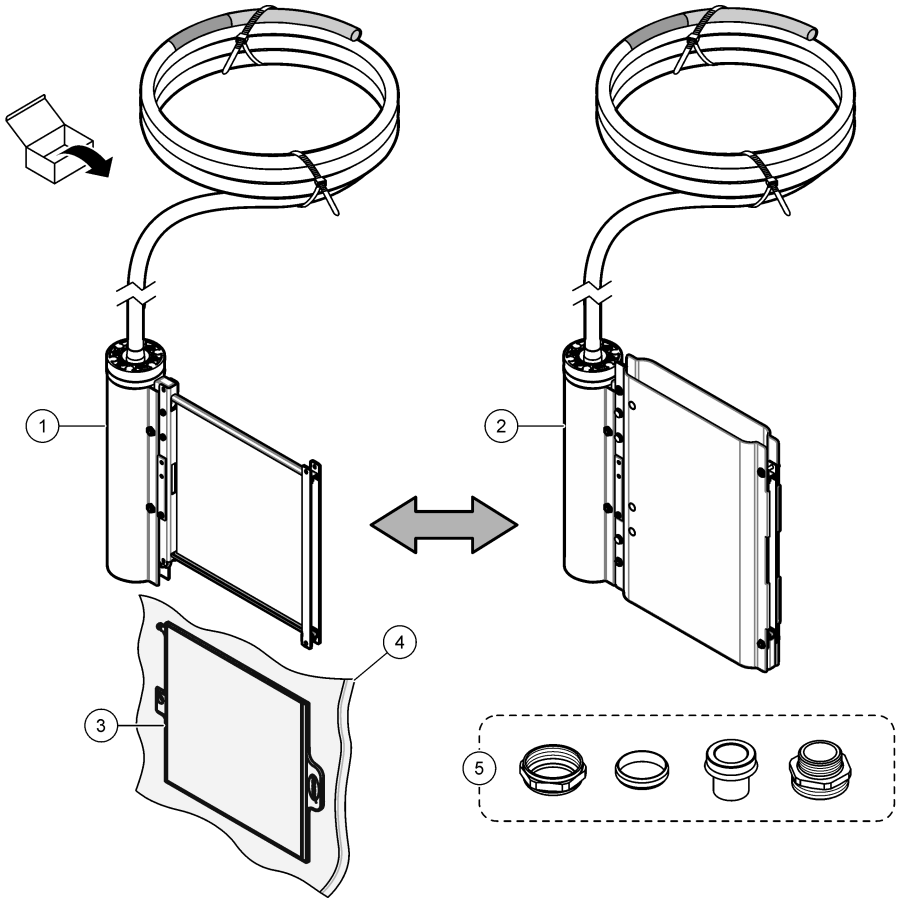


1 Cubierta del eje de soporte	**6** Manguera de muestreo calefactada (5 o 10 m)
2 Botón de liberación	**7** Módulo del filtro
3 Tubo de muestra	**8** Módulo de limpieza de burbujas de aire
4 Tubo de aire	**9** Cubierta del módulo del filtro
5 Cables para la conexión de calefactado	

2.3 Componentes del producto

Asegúrese de que ha recibido todos los componentes. Consulte la Figura 2. Si faltasen artículos o estuvieran dañados, póngase en contacto con el fabricante o un representante de ventas inmediatamente.

Figura 2 Componentes del producto



1 FX610	**4** Bolsa de plástico[2]
2 FX620	**5** Racores de conexión del tubo
3 Módulo del filtro	

[2] Conserve la bolsa de plástico para el almacenamiento. Consulte la Preparación del módulo del filtro para el almacenamiento en la página 118.

Sección 3 Instalación

⚠ PELIGRO

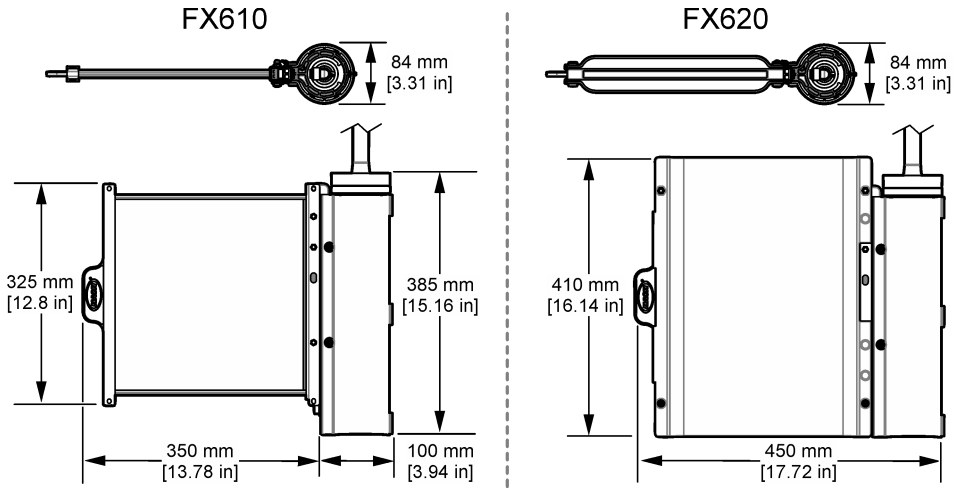
Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

3.1 Instalación mecánica

3.1.1 Dimensiones

Las dimensiones de los sistemas de filtración se muestran en la Figura 3.

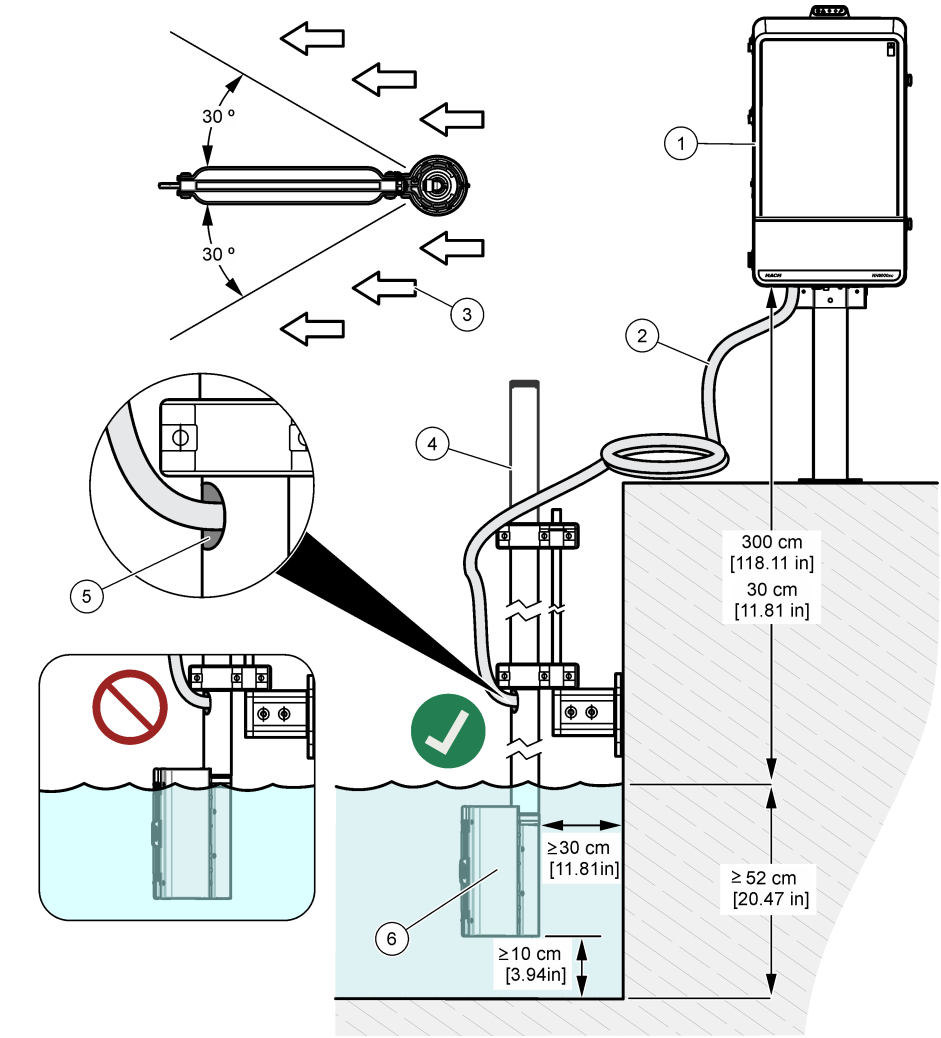
Figura 3 Dimensiones del módulo del filtro



3.1.2 Vista de conjunto de la instalación

En la Figura 4, se muestra la vista de conjunto de la instalación con todos los espacios libres necesarios. Consulte la documentación relacionada sobre el material de montaje para obtener más información.

Figura 4 Vista de conjunto de la instalación



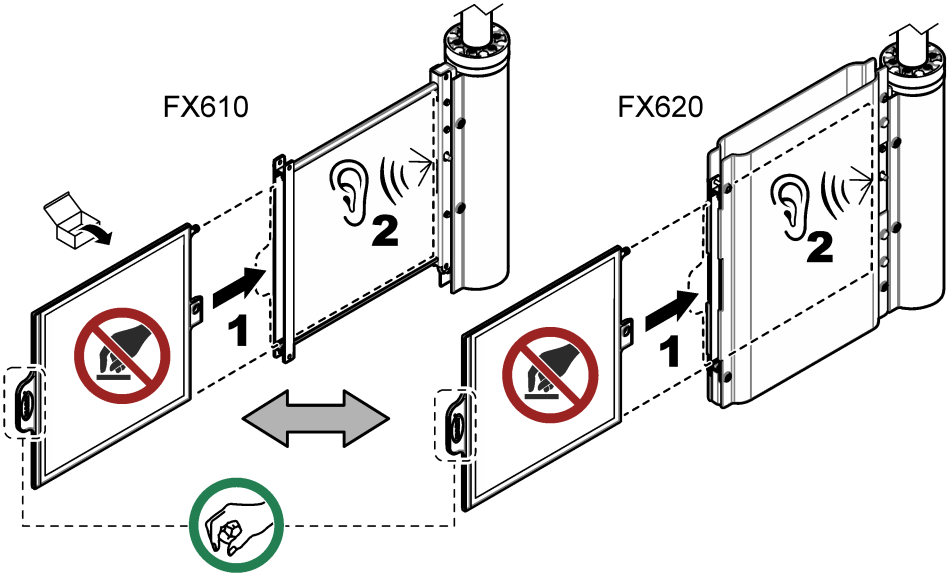
1 Analizador	**4** Pértiga
2 Manguera de muestreo calefactada	**5** Salida para la manguera de muestreo calefactada
3 Dirección del flujo en la aplicación	**6** FX610 o FX620

3.1.3 Install the filter module in the filter holder

Refer to the illustrated steps that follow to install the filter module.

AVISO

After the filter module is installed, pull one or two times on the filter module to make sure that the filter module is correctly engaged.



3.2 Instalación eléctrica

⚠ PELIGRO

Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

⚠ PELIGRO

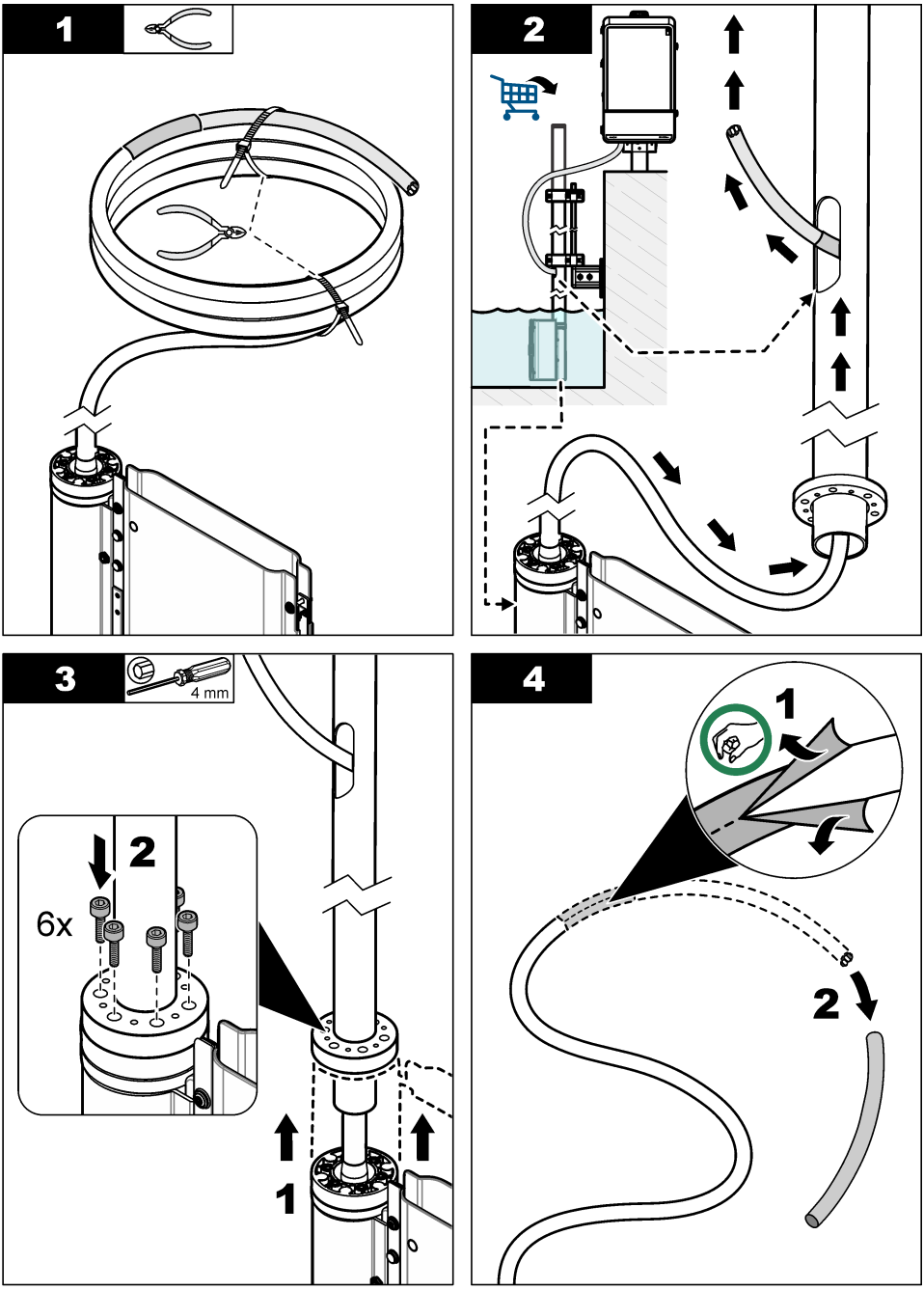
Peligro de electrocución. Desconecte siempre la alimentación eléctrica del instrumento antes de realizar conexiones eléctricas.

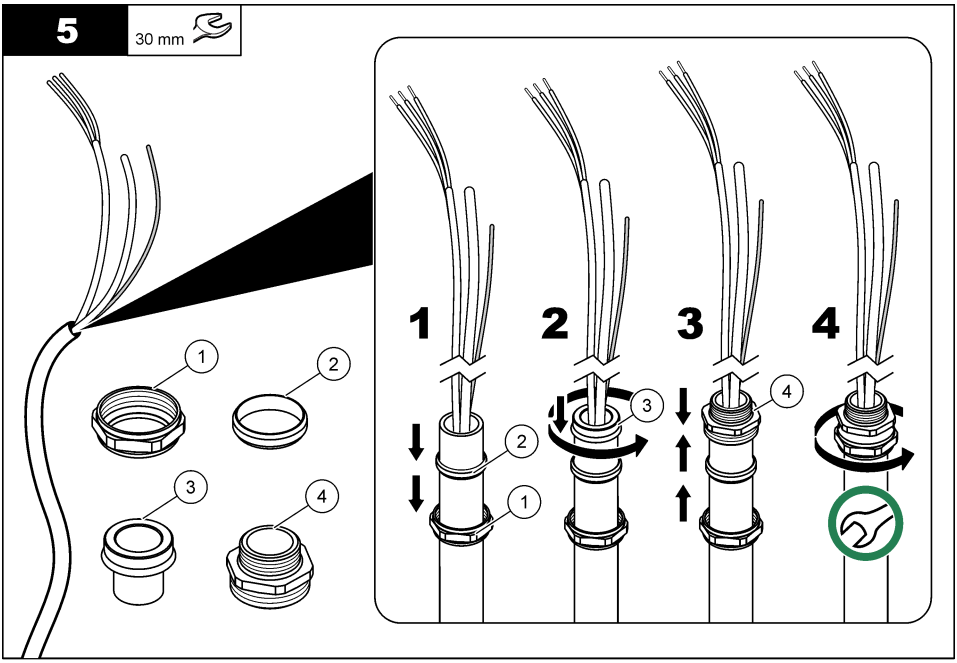
3.2.1 Instalación de la manguera de muestreo calefactada

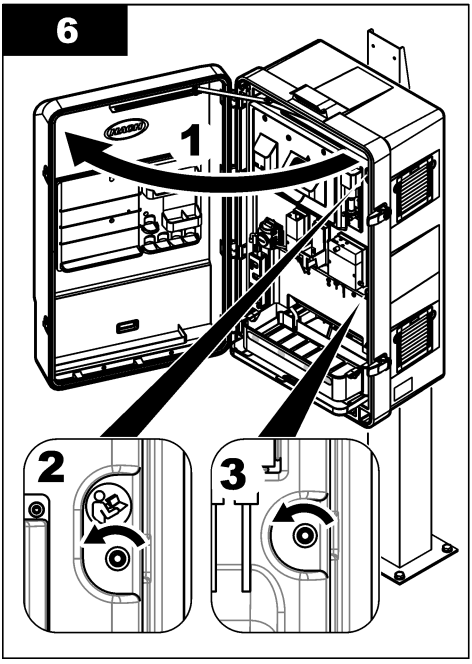
⚠ PRECAUCIÓN

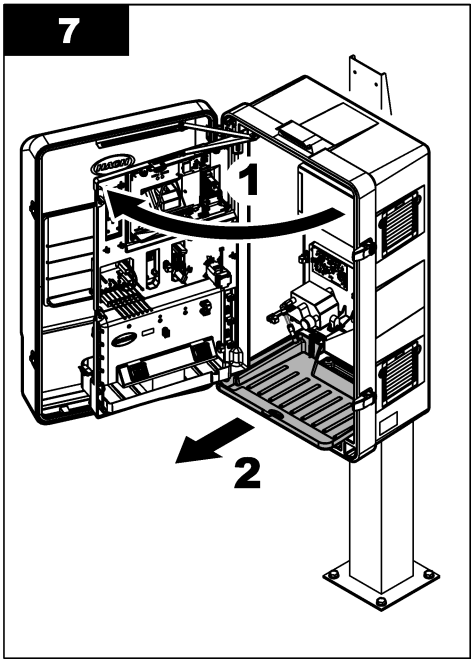
Peligro de electrocución. No acorte la manguera de muestreo calefactada en ninguna circunstancia.

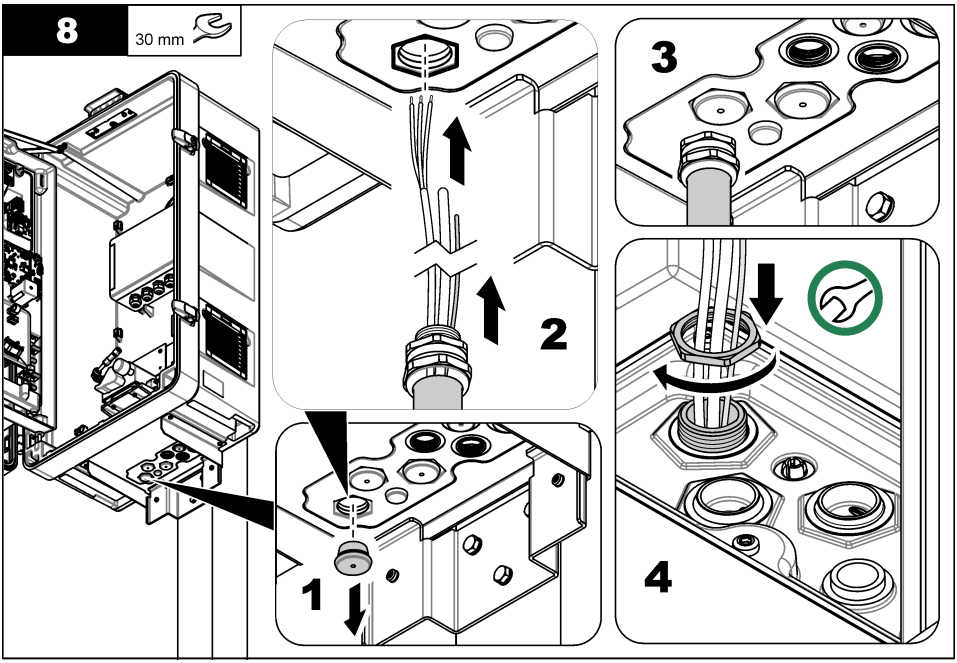
Consulte los pasos que se ilustran a continuación para conectar la manguera de muestreo calefactada al analizador y al sistema de filtración. La manguera de muestreo calefactada incluye el tubo de muestra, el tubo de aire y los cables para la conexión de calentamiento.

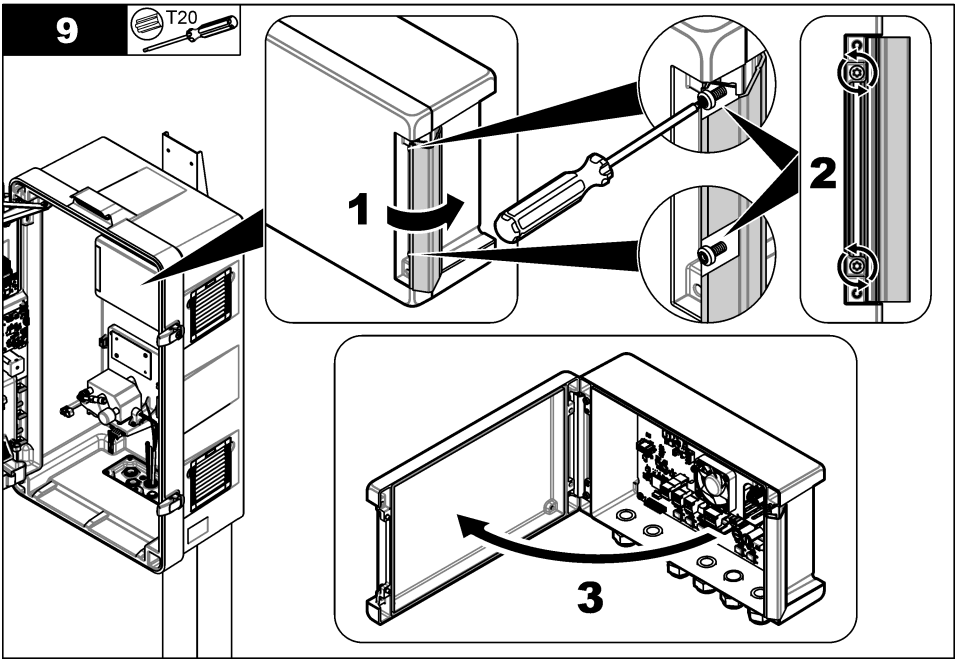

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

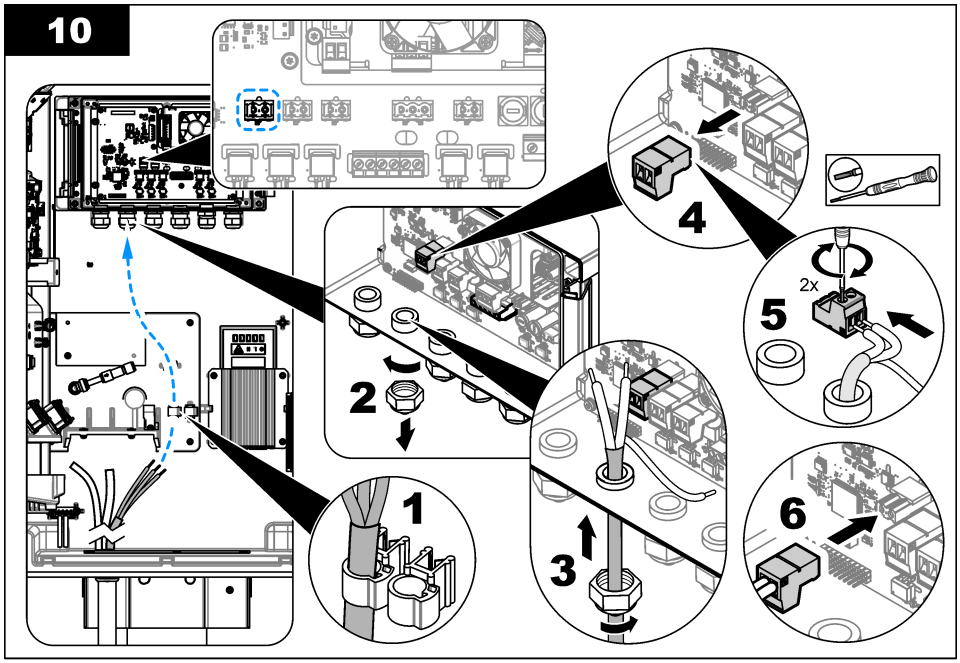

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

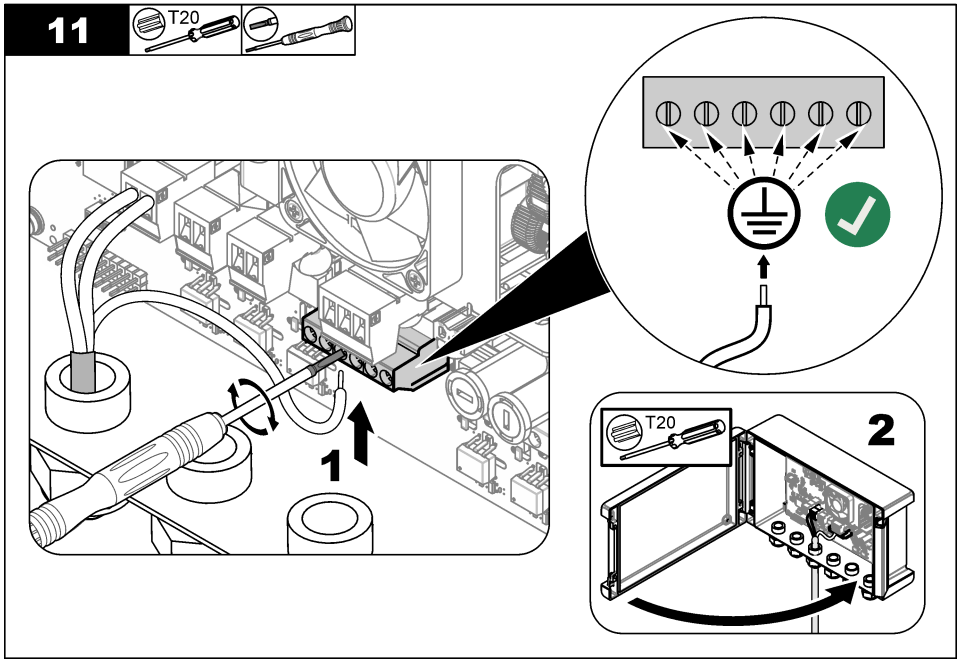

6
1
2
3

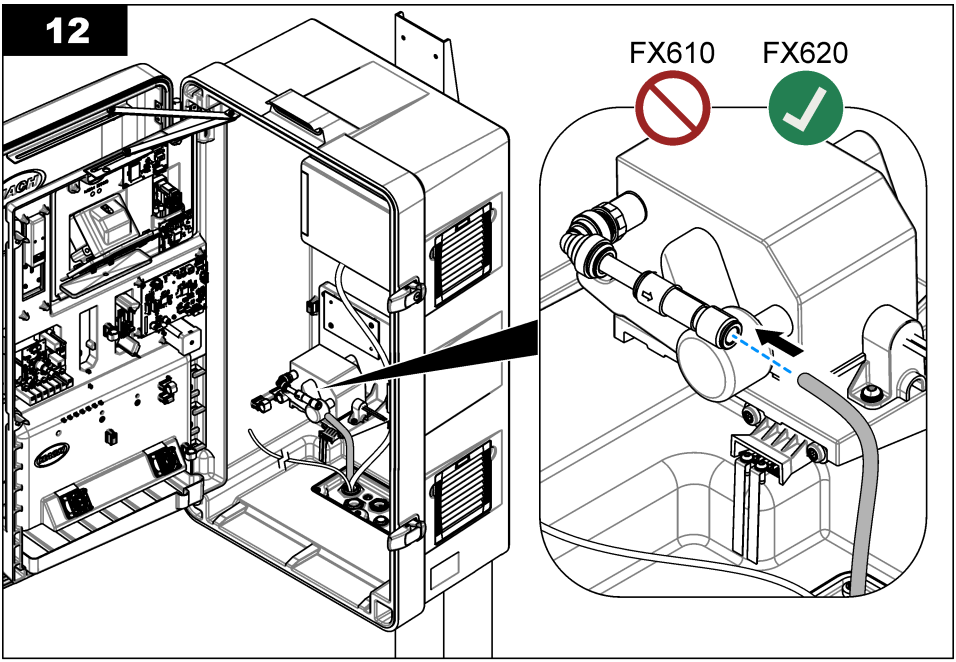

7
1
2

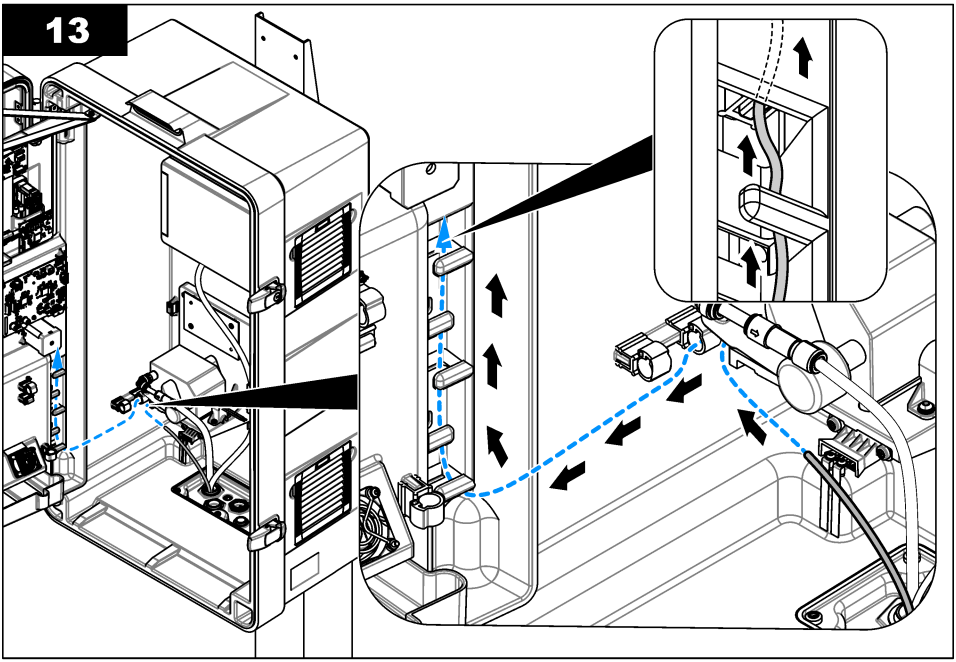

8
30 mm
1
2
3
4

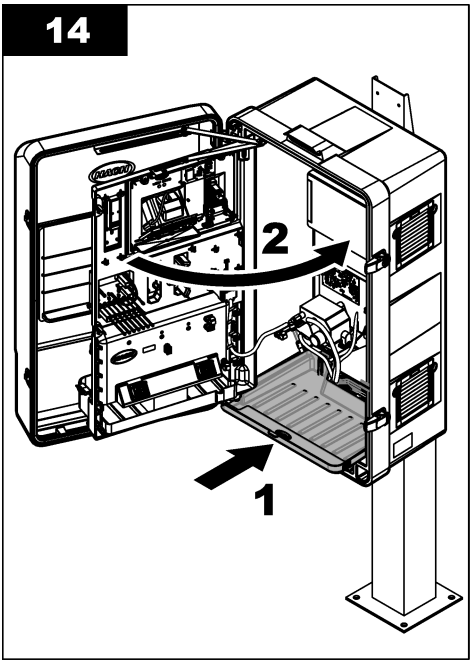

9
T20
1
2
3

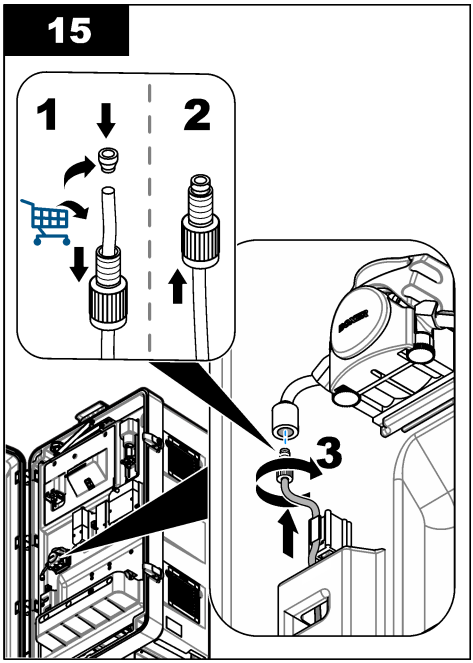

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Conexiones hidráulicas

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio. Este producto no ha sido diseñado para utilizarse con líquidos inflamables.

3.3.1 Directrices sobre la línea de muestra

Seleccione un buen punto de muestreo que sea representativo para obtener el mejor rendimiento del instrumento. La muestra debe ser representativa para todo el sistema.

Para evitar las lecturas erróneas:

- Recopile muestras de lugares lo suficientemente alejados de los puntos en los que se añaden productos químicos a la corriente del proceso.
- Asegúrese de que las muestras están lo suficientemente mezcladas.
- Asegúrese de que todas las reacciones químicas se han completado.

Sección 4 Funcionamiento

Consulte el manual del usuario de N6000sc para obtener más información sobre la configuración.

Sección 5 Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición a productos químicos. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición a productos químicos. Deshágase de los productos químicos y los residuos de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.

5.1 Inspección de daños

Revise frecuentemente todos los componentes por posibles daños. Sustituya inmediatamente los componentes dañados.

5.2 Limpieza del módulo del filtro

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo biológico. Obedezca los protocolos de tratamiento de seguridad y utilice el equipo de protección personal necesario cuando manipule un instrumento que haya podido estar en contacto con materiales biológicos peligrosos. Lave y descontamine el instrumento con una solución jabonosa desinfectante y enjuáguelo con agua caliente antes de proceder a su mantenimiento o envío.

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición química. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).

⚠ ADVERTENCIA



Peligro por exposición a productos químicos. Puede formarse vapor de cloro tóxico si la lejía se mezcla con un ácido. Utilice los productos químicos de uno en uno y enjuague siempre con agua antes de utilizar otro producto químico.

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición a productos químicos. Deshágase de los productos químicos y los residuos de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.

Limpie el módulo del filtro aproximadamente cada 3 meses o cuando sea necesario, según el grado de contaminación que presente. Durante el procedimiento, el analizador se establece en el modo de mantenimiento, lo que detiene el caudal de muestra hacia el analizador. El procedimiento de limpieza se completa en aproximadamente 30 minutos. Utilice lejía al 5 % (hipoclorito de sodio LCW1111) o ácido clorhídrico LCW1112 al 10 % (para las concentraciones elevadas de hierro) como agentes de limpieza. Consulte los pasos escritos e ilustrados que se indican a continuación.

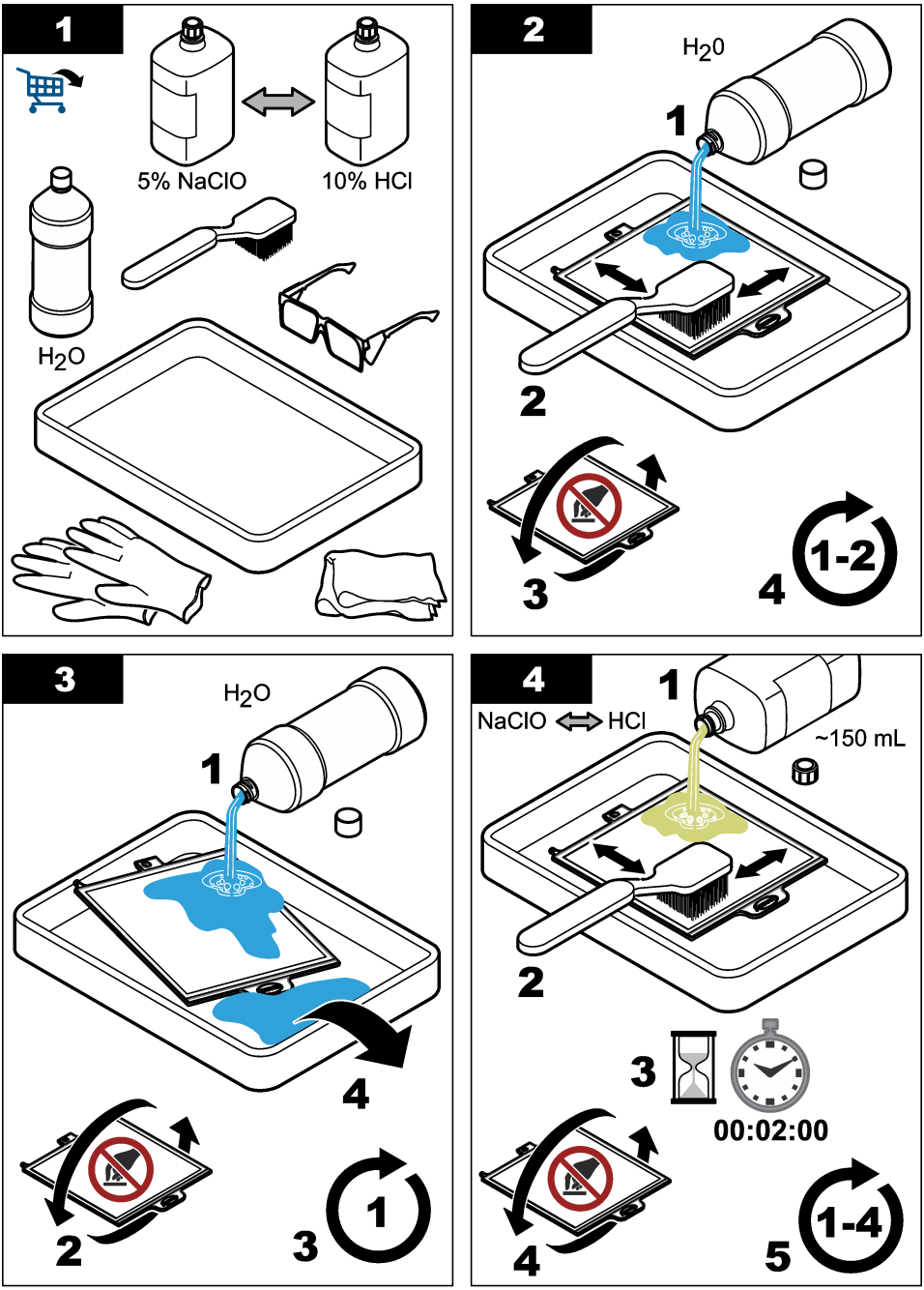
Material necesario:

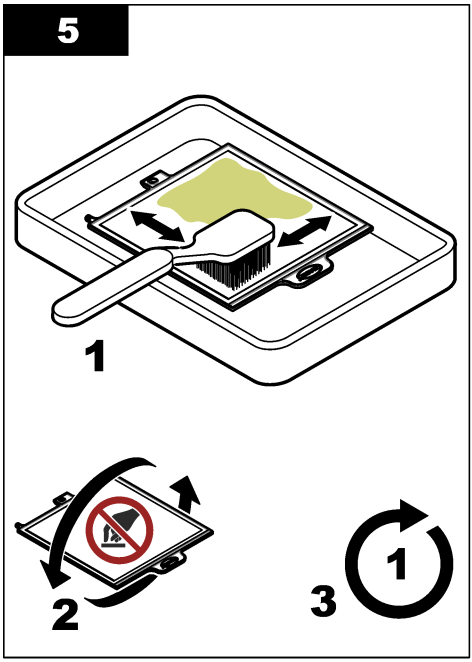
- Cepillo de TPE o silicona
- LCW1111-Solución limpiadora, hipoclorito sódico, 5%
- LCW1112-Solución limpiadora, ácido clorhídrico, 10%
- Cubeta de limpieza
- Agua del grifo
- Gafas protectoras
- Guantes resistentes a los productos químicos

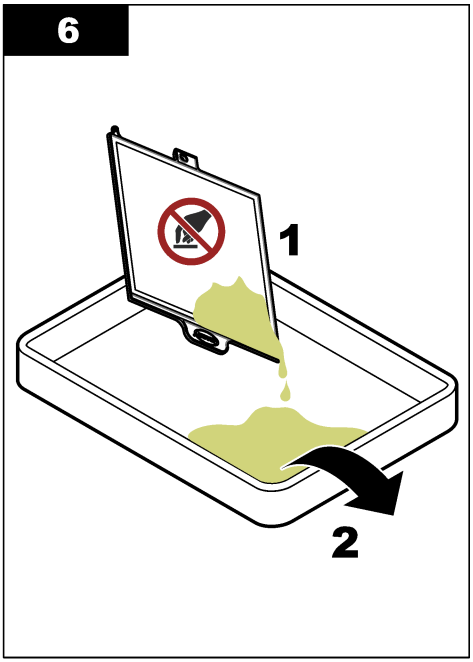
1. En el caso de un controlador SC4500, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el icono del menú principal y, a continuación, seleccione **Dispositivos**.
   b. Seleccione **NH6000SC** > **Menú del dispositivo** > **Mantenimiento** > **Limpieza** > **Limpieza del módulo del filtro**.
2. En el caso de un controlador SC1000, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el botón del menú principal de la barra de herramientas emergente.
   b. Seleccione **CONFIGURAR SENSOR** > **NH6000SC** > **MANTENIMIENTO** > **LIMPIEZA** > **LIMPIEZA DEL MÓDULO DEL FILTRO**.
3. Pulse **Aceptar (o INTRO)**.
4. Retire el sistema FX6x0 de la balsa de aireación.
5. Pulse el botón de liberación y extraiga el filtro. Consulte la Figura 6 en la página 116.
6. Coloque el módulo del filtro en la cubeta de limpieza.

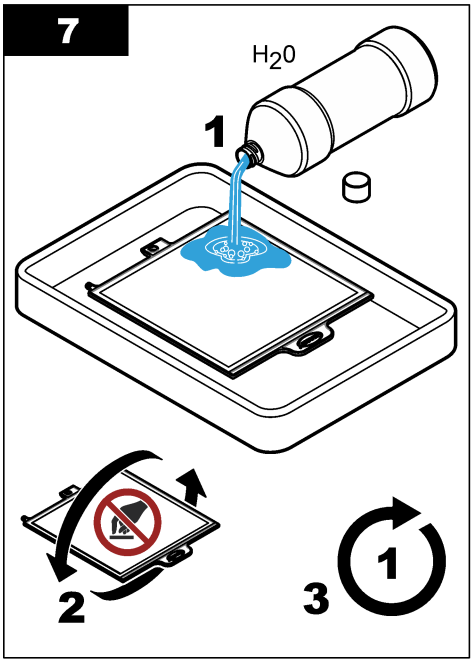
AVISO
No raye la membrana del filtro.

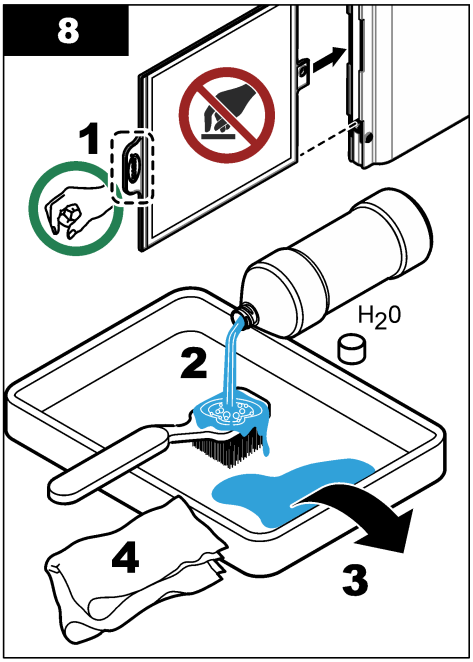
7. Vierta agua en un lado del módulo del filtro.
8. Utilice el cepillo de TPE o silicona para retirar con cuidado el lodo del módulo del filtro.
   Nota: *No raye la superficie del módulo del filtro.*
9. Vierta agua en el otro lado del módulo del filtro.
10. Utilice el cepillo de TPE o silicona para retirar con cuidado el lodo del módulo del filtro.
    Nota: *No raye la superficie del módulo del filtro.*
11. Aclare el módulo del filtro con agua limpia.
12. Deseche el agua.
13. Vierta una cantidad pequeña del agente de limpieza (entre 120 mL y 150 mL aproximadamente) repartida sobre el filtro.
14. Utilice el cepillo de TPE o silicona para aplicar el agente de limpieza por igual.
15. Espere dos minutos (como mínimo).
    La biopelícula adherida se disuelve durante el tiempo de espera.
16. Utilice el cepillo de TPE o silicona para limpiar el módulo del filtro.
17. Gire el módulo del filtro y vuelva a realizar los pasos del 13 al 16.
    Nota: *Asegúrese de no derramar el agente de limpieza.*
18. Mantenga el módulo del filtro en posición vertical para drenar la solución de limpieza.
19. Enjuague los dos lados del módulo del filtro con agua limpia.
20. Instale el módulo del filtro en el portafiltro.
21. Asegúrese de que el módulo del filtro encaja en su sitio.
    Nota: *Tire una o dos veces del módulo del filtro para asegurarse de que está acoplado correctamente.*
22. Vuelva a colocar el portafiltro en el proceso.
23. Deseche todos los productos químicos y los artículos desechables de acuerdo con las normativas locales.
24. Enjuague el cepillo y la cubeta de limpieza con agua limpia.
25. Seque la cubeta de limpieza con un paño desechable.
26. Utilice un desinfectante para limpiar todas las herramientas utilizadas.
27. Complete el procedimiento en el controlador SC.
    El analizador cebará la muestra y los reactivos.
28. Pulse **Aceptar (o INTRO)** para acceder al modo operativo; de lo contrario, el analizador permanecerá en el modo de mantenimiento.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Preparación del módulo de limpieza de burbujas de aire

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo biológico. Obedezca los protocolos de tratamiento de seguridad y utilice el equipo de protección personal necesario cuando manipule un instrumento que haya podido estar en contacto con materiales biológicos peligrosos. Lave y descontamine el instrumento con una solución jabonosa desinfectante y enjuáguelo con agua caliente antes de proceder a su mantenimiento o envío.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.

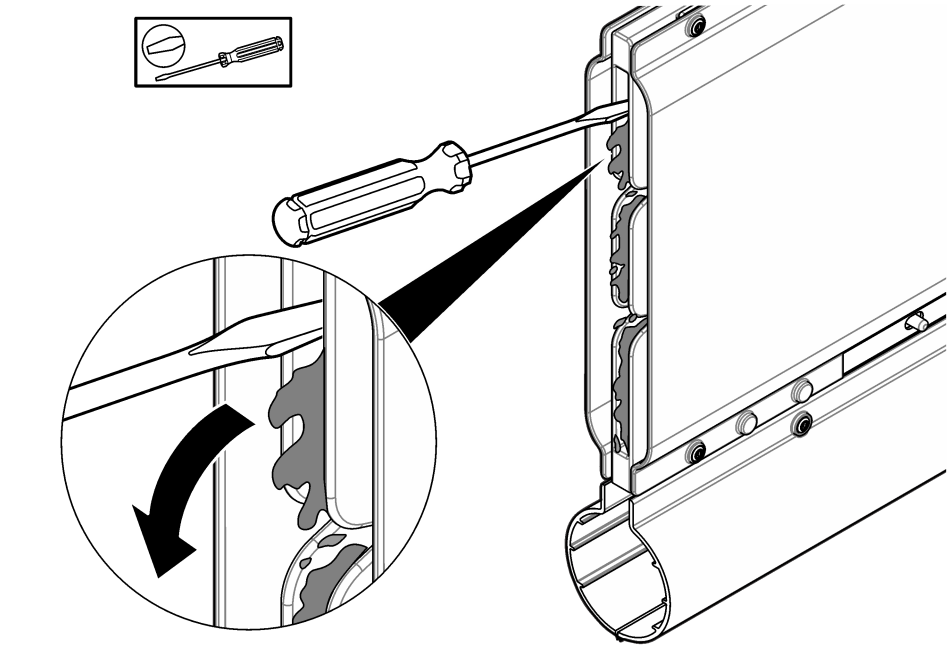
AVISO

No raye la membrana del filtro.

Limpie el módulo de limpieza de burbujas de aire del sistema de filtración de muestras FX620 aproximadamente cada tres meses o cuando el canal de aire esté visiblemente obstruido.

1. Retire el portafiltro del proceso.
2. Coloque el módulo del filtro en posición vertical. Consulte la Figura 5.
3. Retire el lodo del módulo de limpieza de burbujas de aire con un objeto fino, como un destornillador pequeño de punta plana.

Figura 5 Procedimiento de limpieza de burbujas de aire



5.3 Sustitución del módulo del filtro

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo biológico. Obedezca los protocolos de tratamiento de seguridad y utilice el equipo de protección personal necesario cuando manipule un instrumento que haya podido estar en contacto con materiales biológicos peligrosos. Lave y descontamine el instrumento con una solución jabonosa desinfectante y enjuáguelo con agua caliente antes de proceder a su mantenimiento o envío.

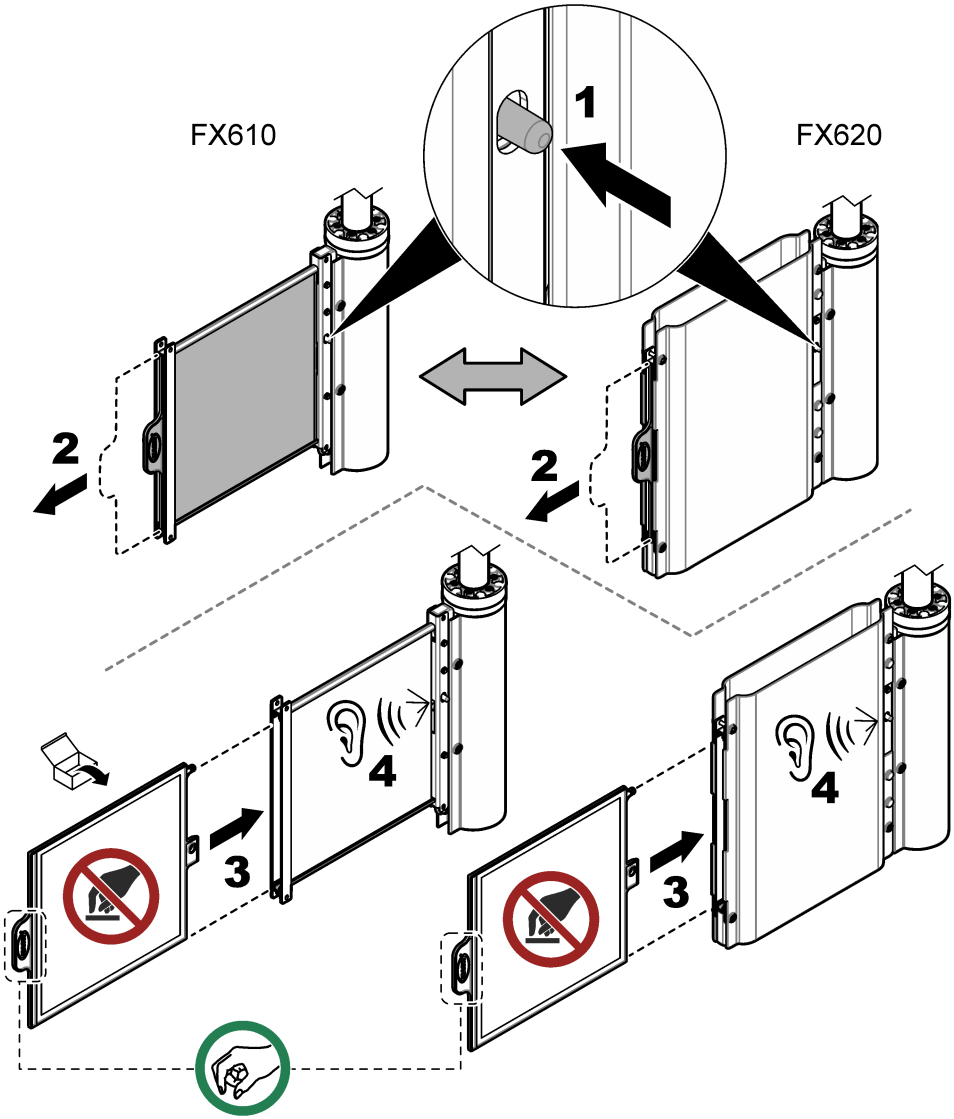
Sustituya el módulo del filtro a intervalos de 1 año o cuando sea necesario. Durante el procedimiento, el analizador se establece en el modo de mantenimiento, lo que detiene el caudal de muestra hacia el analizador. El proceso de sustitución del módulo del filtro puede tardar aproximadamente 10 minutos en completarse. Consulte los pasos que se indican a continuación y consulte la Figura 6.

Material necesario:

- Módulo del filtro
- Agua
- Gafas protectoras
- Guantes

1. En el caso de un controlador SC4500, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el icono del menú principal y, a continuación, seleccione **Dispositivos**.
   b. Seleccione **NH6000SC** > **Menú del dispositivo** > **Mantenimiento** > **Recambios** > **Módulo del filtro**.
2. En el caso de un controlador SC1000, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el botón del menú principal de la barra de herramientas emergente.
   b. Seleccione **CONFIGURAR SENSOR** > **NH6000SC** > **MANTENIMIENTO** > **RECAMBIOS** > **MÓDULO DEL FILTRO**.
3. Pulse **Aceptar (o INTRO)**.
4. Retire el portafiltro del proceso.
5. Pulse el botón de liberación y extraiga el filtro.
   Deseche el filtro de acuerdo con la normativa local.
6. Instale el nuevo módulo del filtro en el portafiltro.
7. Asegúrese de que el módulo del filtro encaja en su sitio.
   Nota: *Tire una o dos veces del módulo del filtro para asegurarse de que está acoplado correctamente.*
8. Vuelva a colocar el portafiltro en el proceso.

Figura 6 Sustitución del módulo del filtro



5.4 Limpieza manual del tubo de muestra (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro por exposición química. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).

⚠ ADVERTENCIA



Peligro por exposición a productos químicos. Puede formarse vapor de cloro tóxico si la lejía se mezcla con un ácido. Utilice los productos químicos de uno en uno y enjuague siempre con agua antes de utilizar otro producto químico.

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro por exposición a productos químicos. Deshágase de los productos químicos y los residuos de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.

Los tubos de los sistemas de filtración de muestras se limpian durante el procedimiento de limpieza. Consulte la documentación del analizador para obtener más información. Si se ha de realizar una limpieza intensiva, realice los pasos siguientes para limpiar el tubo de muestra con el procedimiento integrado.

Material necesario:

- Lejía al 5 % (hipoclorito de sodio LCW1111) o ácido clorhídrico LCW1112 al 10 %
- El conjunto de limpieza incluye:
  - Botella vacía, 1 L (33,8 oz)
  - Tapón para tubo
  - Tubo
  - Conector recto
  - Conector en Y

1. En el caso de un controlador SC4500, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el icono del menú principal y, a continuación, seleccione **Dispositivos**.
   b. Seleccione **NH6000SC** > **Menú del dispositivo** > **Mantenimiento** > **Limpieza** > **Limpieza del tubo de muestra**.
2. En el caso de un controlador SC1000, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el botón del menú principal de la barra de herramientas emergente.
   b. Seleccione **CONFIGURAR SENSOR** > **NH6000SC** > **MANTENIMIENTO** > **LIMPIEZA** > **LIMPIEZA DEL TUBO DE MUESTRA**.
3. Seleccione **Inicio guiado (o INICIO GUIADO)**.
   Nota: *El analizador entra automáticamente en modo de mantenimiento y las mediciones se detienen.*
4. Prepare el procedimiento de limpieza manual del modo siguiente:
   a. Asegúrese de que el módulo del filtro está en el proceso.
   b. Asegúrese de que dispone de 300 mL de solución de limpieza.
   c. Llene la botella de 1 L (33,8 oz) con agua limpia.
   d. Cierre la botella.
5. Conecte la bomba de muestreo a la botella de solución de limpieza como se muestra a continuación:
   a. Desconecte el tubo de la bomba de muestreo del recipiente de rebose.
   b. Acople el conector recto al tubo de limpieza.
   c. Retire el tapón de la botella de solución de limpieza.
   d. Coloque el tapón del tubo del conjunto de limpieza en la botella de solución de limpieza.
   e. Conecte el tubo de limpieza al tapón de la botella.
   f. Coloque la botella de solución de limpieza sobre el suelo en una posición estable.
   g. Conecte el tubo de limpieza a la bomba de muestreo.
6. Pulse **Aceptar (o INTRO)** para iniciar el procedimiento de limpieza.
   El procedimiento tardará unos 10 minutos. Espere a que termine el procedimiento.

7. Para aclarar el tubo, prepare el procedimiento del modo siguiente:
   a. Abra la botella de agua.
   b. Desconecte el tapón del tubo de la botella de solución de limpieza.
   c. Coloque el tubo de limpieza en la botella de agua.
   d. Cierre el tapón del tubo de la botella de agua.
   e. Cierre la botella de solución de limpieza.
8. Pulse **Aceptar (o INTRO)** para iniciar el procedimiento de aclarado.
   Espere a que termine el procedimiento.
9. Desconecte la bomba de muestreo de la botella de agua como se muestra a continuación:
   a. Desconecte el tubo de limpieza con el racor de la bomba de muestreo.
   b. Desconecte el tapón del tubo de limpieza de la botella de agua.
   c. Cierre la botella de agua.
   d. Conecte el tubo de la bomba de muestreo al recipiente de rebose.
10. Pulse **Aceptar (o INTRO)** para permanecer en el modo de mantenimiento o iniciar el modo operativo.
    El contador se pone a cero automáticamente.

5.5 Preparación del módulo del filtro para el almacenamiento

Realice los siguientes pasos para retirar del funcionamiento el módulo del filtro durante un periodo prolongado (más de un día).

1. En el caso de un controlador SC4500, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el icono del menú principal y, a continuación, seleccione **Dispositivos**.
   b. Seleccione **NH6000SC** > **Menú del dispositivo** > **Mantenimiento**.
2. En el caso de un controlador SC1000, siga los pasos que se indican a continuación:
   a. Seleccione el botón del menú principal de la barra de herramientas emergente.
   b. Seleccione **CONFIGURAR SENSOR** > **NH6000SC** > **MANTENIMIENTO**.
3. Pulse **Iniciar modo de mantenimiento (o INICIAR EL MODO DE MANTENIMIENTO)** para establecer el instrumento en el modo de mantenimiento.
4. Pulse **Aceptar (o INTRO)**.
5. Seleccione **Configuración (o CONFIGURACIÓN)** > **Muestreo (o MUESTREO)** > **Canal 1 - Muestreo interno (o CANAL 1 INT)** para DESCONECTAR la filtración de muestra.
6. Pulse **Aceptar (o INTRO)**.
7. Retire el portafiltro del proceso.
8. Pulse el botón de liberación y extraiga el filtro. Consulte la Figura 6 en la página 116.
9. Para limpiar el módulo del filtro, consulte Limpieza del módulo del filtro en la página 110.
10. Vierta agua desionizada en los dos lados del módulo del filtro.
11. Introduzca el módulo del filtro húmedo en la bolsa de plástico. Consulte la Limpieza del módulo del filtro en la página 110.

AVISO

No permita que el módulo del filtro se seque para evitar que se dañe. Compruebe de manera regular si el módulo del filtro está húmedo.

12. Guarde el módulo del filtro en una ubicación en la que no haya heladas.

Sección 6 Piezas y accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión personal. El uso de piezas no aprobadas puede causar lesiones personales, daños al instrumento o un mal funcionamiento del equipo. Las piezas de repuesto que aparecen en esta sección están aprobadas por el fabricante.

Nota: *Las referencias de los productos pueden variar para algunas regiones de venta. Póngase en contacto con el distribuidor correspondiente o visite la página web de la empresa para obtener la información de contacto.*

Piezas de repuesto

Descripción	Cantidad	Referencia
Módulo del filtro	1	LXZ464.99.00018

Accesorios

Descripción	Cantidad	Referencia
Set de montaje en pértiga	1	LZY714.99.42050
Set de montaje en barandilla	1	LZX414.99.62050
El conjunto de limpieza incluye: • Botella vacía, 1 L (2,5 galones) • Tapón para tubo • Tubo • Conector recto • Conector en Y	1	LZX217
Cubeta de limpieza con silicona y cepillo de TPE	1	LXZ461.99.00092
Cubeta de limpieza	1	LXZ461.99.00093
Cepillo de TPE/silicona	1	LXZ461.99.00094
Blanqueador de cloro (hipoclorito sódico), 5% (sólo Europa)	1	LCW1111
Ácido clorhídrico, 10% (sólo Europa)	1	LCW1112
Tubo de extensión con orificio lateral, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Sección 7 Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El caudal de muestra del canal 1 es bajo **(o CH1 FLUJO DE MUESTRA BAJO)**.	El filtro está obstruido por contaminación.	Limpie el módulo del filtro. Consulte la Limpieza del módulo del filtro en la página 110.
		Limpie el módulo del filtro. Consulte la Limpieza del módulo del filtro en la página 110. Limpie el tubo de muestra. Consulte la Limpieza manual del tubo de muestra (opcional) en la página 116.
Se aprecia turbidez en la muestra.	El filtro no está instalado correctamente.	Compruebe la conexión entre el módulo del filtro y el conector del módulo. Consulte la Install the filter module in the filter holder en la página 103.
	El filtro está defectuoso.	Sustituya el filtro. Consulte la Sustitución del módulo del filtro en la página 115.

Índice

1 Especificações na página 120
2 Informação geral na página 120
3 Instalação na página 124
4 Funcionamento na página 132
5 Manutenção na página 132
6 Peças e acessórios na página 142
7 Resolução de problemas na página 142

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 polegadas) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 polegadas)
Peso	FX610 com módulo do filtro: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 com módulo do filtro: 3,5 kg (7,7 lb)
Nível de poluição	2
Categoria de sobrevoltagem	II
Requisitos de alimentação	230 V (opcional, 115 V); ± 10% V CA, 50 Hz a 60 Hz
Consumo de energia	Tubos de drenagem aquecidos de 5 m (16,4 pés): 70 W durante, no máximo, 5 minutos Tubos de drenagem aquecidos de 10 m (32,8 pés): 140 W durante, no máximo, 10 minutos
Fonte de alimentação	A alimentação é fornecida pelo analisador N6000sc
Ligação elétrica	A alimentação é fornecida pelo analisador N6000sc
Condições ambientais	Utilização interior ou exterior
Temperatura ambiente	-20 °C a 45 °C (-4 °F a 113 °F)
Aplicação	Bacia de arejamento ou dreno de efluentes[1]
Temperatura da amostra	4 °C a 40 °C (39,2 °F a 104,0 °F) na bacia
Taxa de fluxo de aplicação	Velocidade de fluxo de 3 m/s
Profundidade da água	Mínimo de 50 cm (19,7 polegadas)
Altura de entrega	3 m (9,8 pés)
Tamanho dos poros (módulo do filtro)	< 0,45 µm
Altitude	2000 m (6562 pés), no máximo
Certificações	CE, UKCA, CMIM, FCC e ISED; certificado pela TÜV com estando em conformidade com as normas de segurança UL e CSA
Garantia	1 ano (EU: 2 anos)

Secção 2 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por danos resultantes de qualquer utilização inadequada do produto ou do incumprimento das instruções deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efetuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade, ou obrigação, de o comunicar. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

[1] Em primeiro lugar, realize um teste para utilização nas outras aplicações.

2.1 Informações de segurança

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes da aplicação incorrecta ou utilização indevida deste produto, incluindo, mas não limitado a, danos directos, incidentais e consequenciais, não se responsabilizando por tais danos ao abrigo da lei aplicável. O utilizador é o único responsável pela identificação de riscos de aplicação críticos e pela instalação de mecanismos adequados para a protecção dos processos na eventualidade de uma avaria do equipamento.

Leia este manual até ao fim antes de desembalar, programar ou utilizar o aparelho. Dê atenção a todos os avisos relativos a perigos e precauções. A não leitura destas instruções pode resultar em lesões graves para o utilizador ou em danos para o equipamento.

Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada. Não utilize ou instale este equipamento de qualquer outra forma que não a especificada neste manual.

2.1.1 Uso da informação de perigo

⚠ PERIGO

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

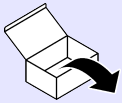
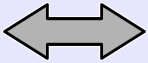
⚠ AVISO

Indica uma situação de perigo potencial, que pode resultar em lesões ligeiras a moderadas.

ATENÇÃO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

2.1.2 Ícones utilizados nas ilustrações

			
Peças fornecidas pelo fabricante	Peças adquiridas pelo utilizador	Executar uma destas opções	Não tocar

			
Ouvir	Utilizar apenas os dedos	Repetir os passos	Aguardar

2.2 Descrição geral do produto

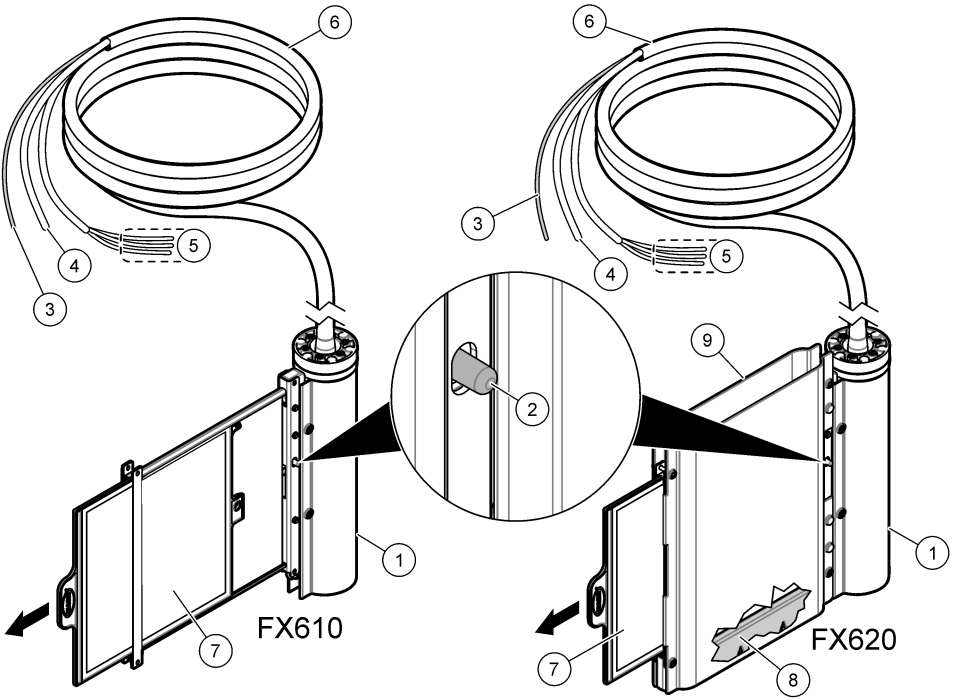
O FX610 e o FX620 são sistemas de filtração de amostras para o analisador N6000sc. Consulte Figura 1. Por norma, o sistema de filtração de amostras é instalado na bacia de arejamento ou no efluente de estações de tratamento de águas residuais municipais. O sistema de filtração de amostras fornece amostras de águas residuais preparadas e filtradas da bacia de arejamento ou do clarificador secundário para o analisador. O intervalo máximo de manutenção para os módulos do filtro FX610 e FX620 é de três meses de utilização sem supervisão.

O módulo do filtro ajusta-se automaticamente ao fluxo e recolhe a amostra da bacia. A bomba de amostras integrada do analisador N6000sc desloca a amostra para o recipiente de recolha de transbordamentos, em seguida, para o bloco de válvulas e, por fim, para a câmara de medição.

O sistema de filtração de amostras FX620 tem um módulo de limpeza de bolhas de ar por baixo do módulo do filtro. A limpeza automática de bolhas de ar diminui a acumulação de matérias sólidas na membrana do filtro. Atualize o FX610 com a módulo de limpeza de bolhas de ar, se necessário.

O N6000sc configura e controla o sistema de filtração de amostras. Para obter mais informações, consulte a documentação do N6000sc.

Figura 1 Descrição geral do produto

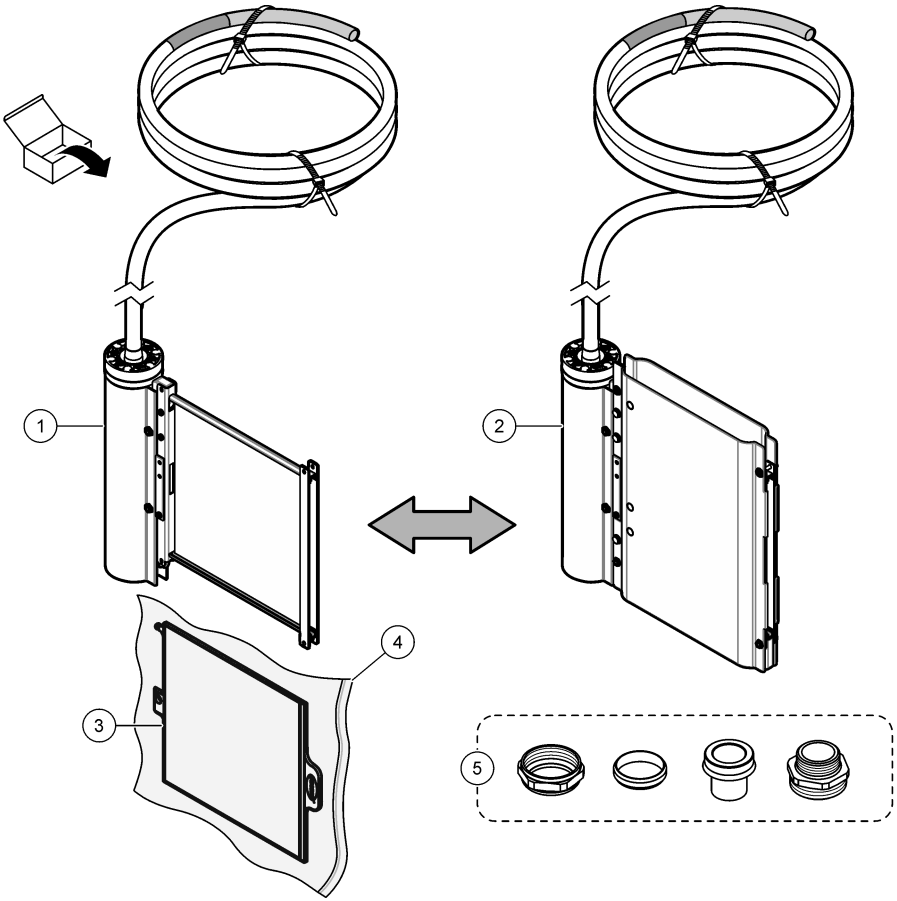


1 Cobertura da haste de retenção	**6** Mangueira de amostras aquecida (5 m ou 10 m)
2 Botão de libertação	**7** Módulo do filtro
3 Tubagem de amostras	**8** Módulo de limpeza de bolhas de ar
4 Tubagem de ar	**9** Tampa do módulo do filtro
5 Fios para a ligação de aquecimento	

2.3 Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Consulte a Figura 2. Se algum dos itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

Figura 2 Componentes do produto



1 FX610	**4** Saco de plástico[2]
2 FX620	**5** Conetores da tubagem
3 Módulo do filtro	

[2] Guarde o saco de plástico para efeitos de armazenamento. Consulte Preparar o módulo do filtro para armazenamento na página 141.

Secção 3 Instalação

PERIGO

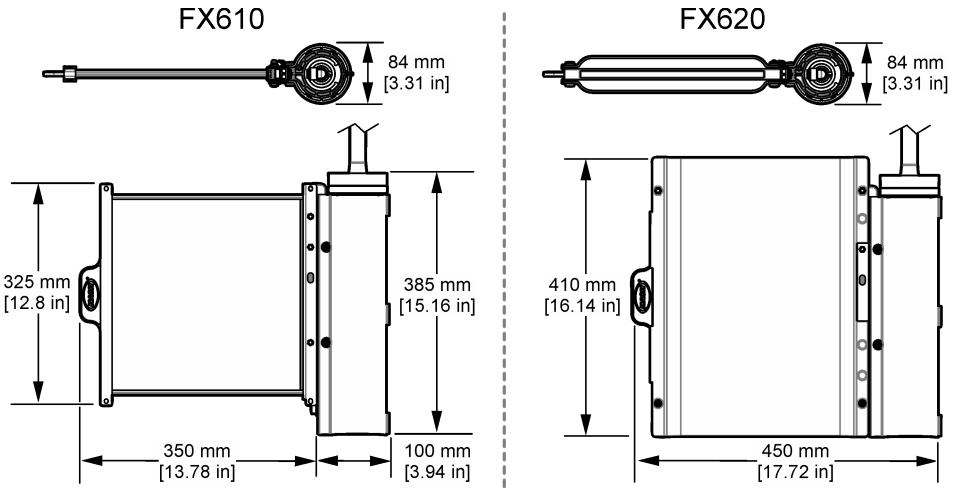
Vários perigos. Apenas pessoal qualificado deverá realizar as tarefas descritas nesta secção do documento.

3.1 Instalação mecânica

3.1.1 Dimensões do

As dimensões dos sistemas de filtração são apresentadas na Figura 3.

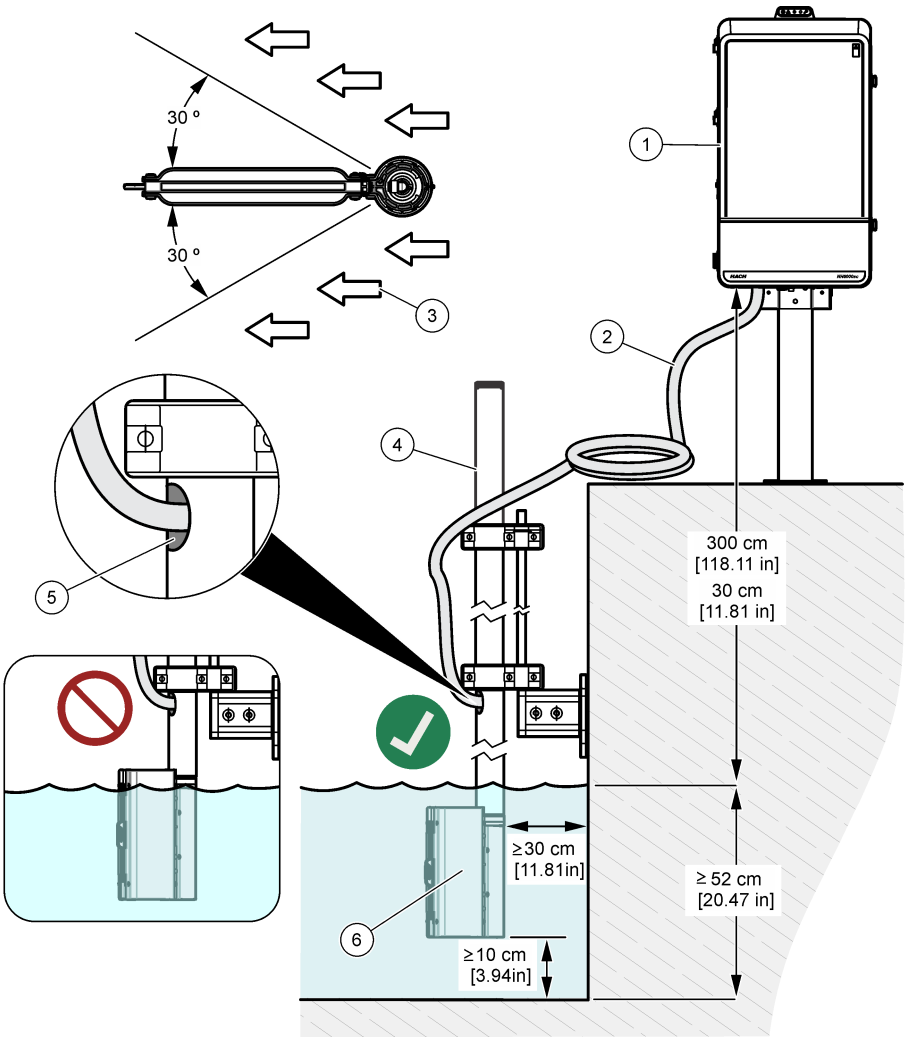
Figura 3 Dimensões do módulo do filtro



3.1.2 Descrição geral da instalação

Figura 4 apresenta uma descrição geral da instalação com todos os espaços necessários. Para obter mais informações, consulte a documentação do hardware de montagem aplicável.

Figura 4 Descrição geral da instalação



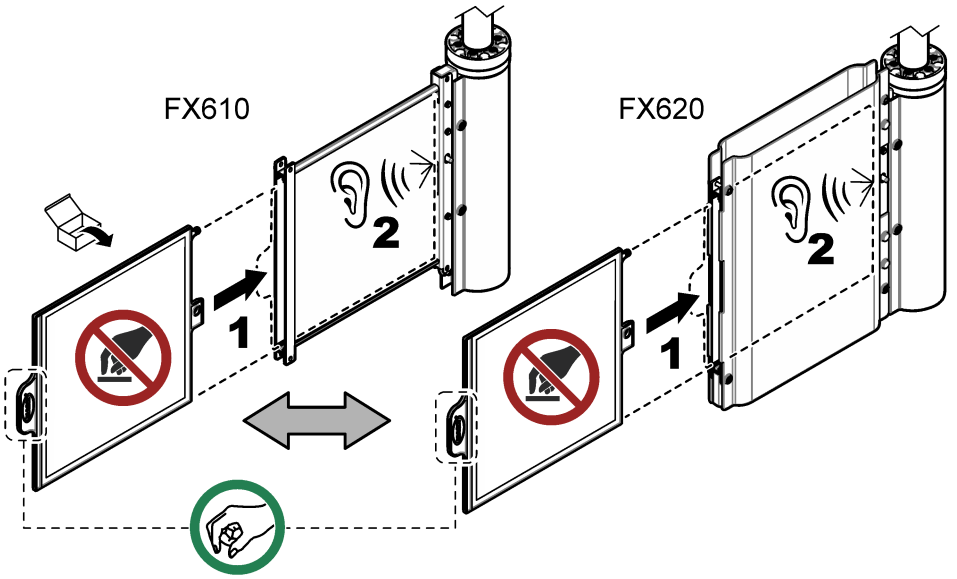
1 Analisador	**4** Coluna
2 Mangueira de amostras aquecida	**5** Saída para a mangueira de amostras aquecida
3 Direção do fluxo de aplicação	**6** FX610 ou FX620

3.1.3 Instalar o módulo do filtro no suporte do filtro

Consulte os passos ilustrados que se seguem para instalar o módulo do filtro.

ATENÇÃO

Depois de instalar o módulo do filtro, puxe-o uma ou duas vezes para se certificar de que está corretamente encaixado.



3.2 Instalação eléctrica

⚠ PERIGO

Vários perigos. Apenas pessoal qualificado deverá realizar as tarefas descritas nesta secção do documento.

⚠ PERIGO

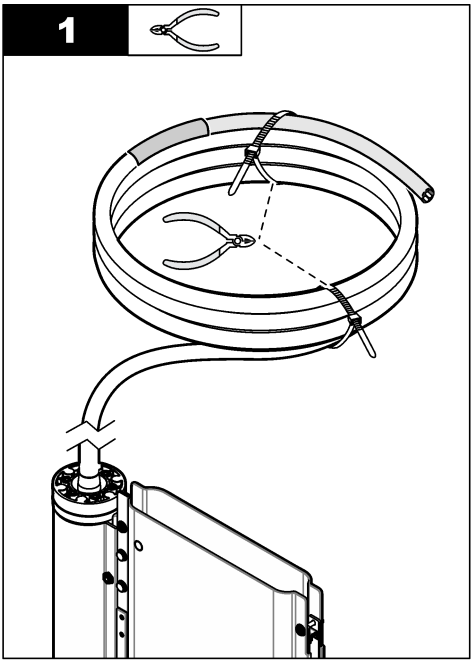
Perigo de electrocussão. Desligue sempre o equipamento antes de efectuar quaisquer ligações eléctricas.

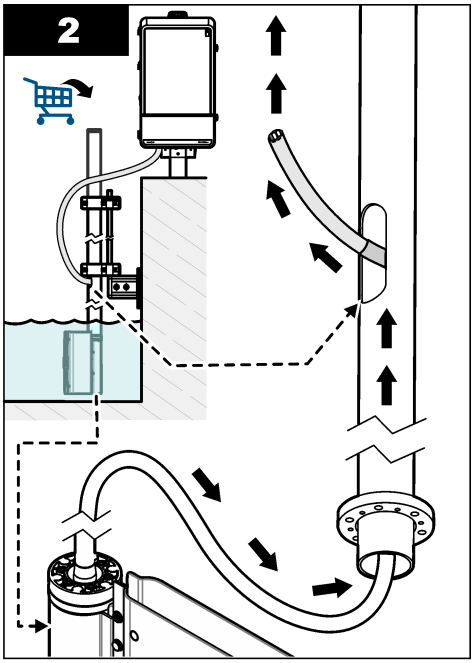
3.2.1 Instalar a mangueira de amostras aquecida

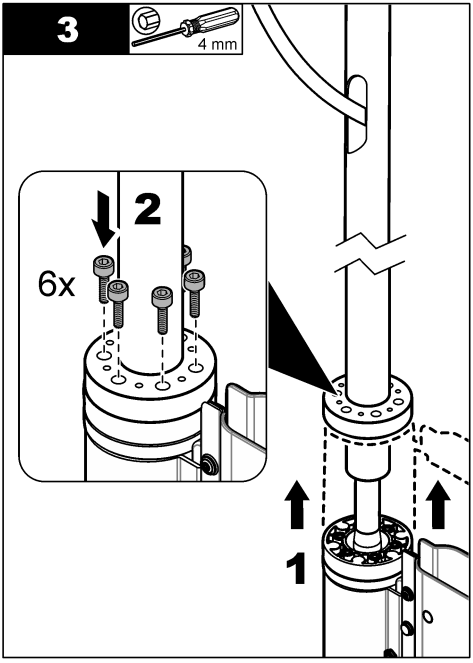
⚠ AVISO

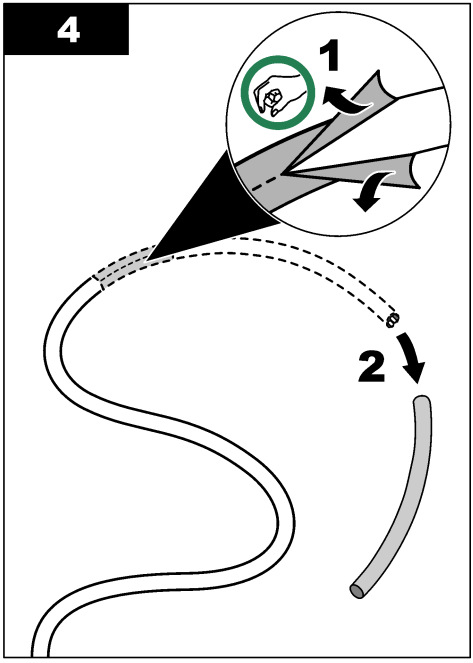
Perigo de eletrocussão. Nunca reduza o comprimento da mangueira de amostras aquecida.

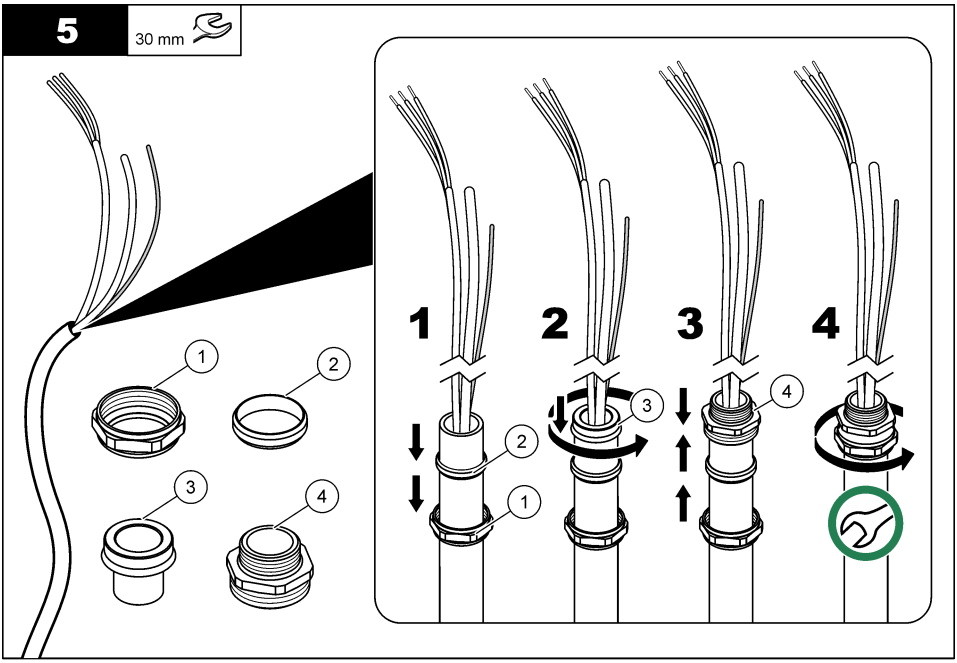
Consulte os passos ilustrados abaixo para ligar a mangueira de amostras aquecida ao analisador e ao sistema de filtração. A mangueira de amostras aquecida inclui a tubagem de amostras, a tubagem de ar e os fios para a ligação de aquecimento.

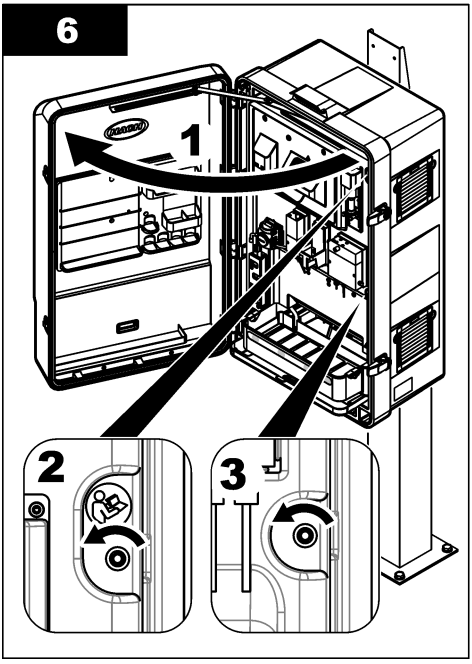

1

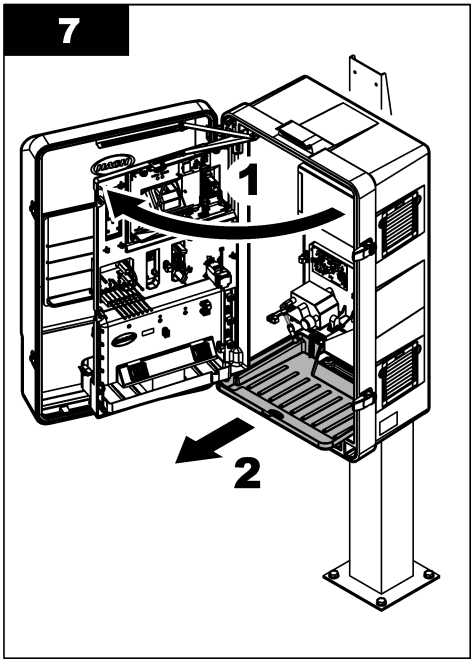

2

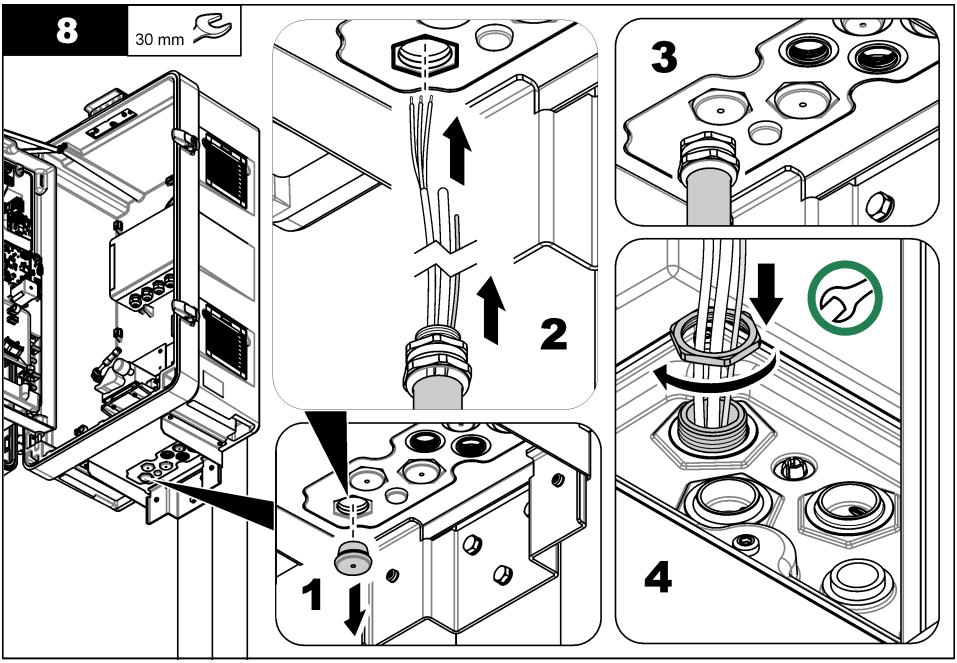

3
4 mm
2
6x
1

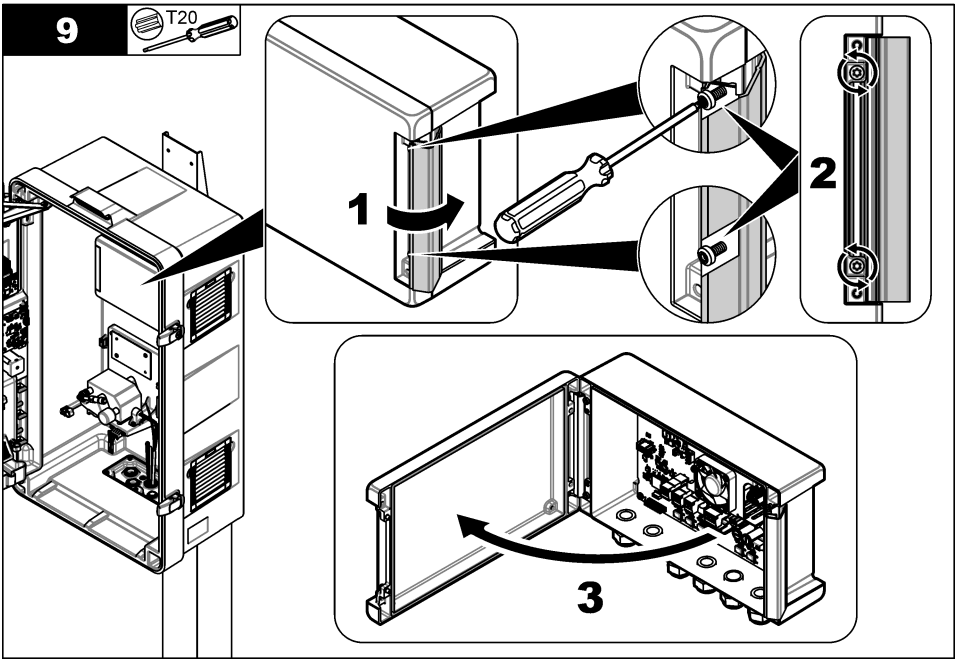

4
1
2

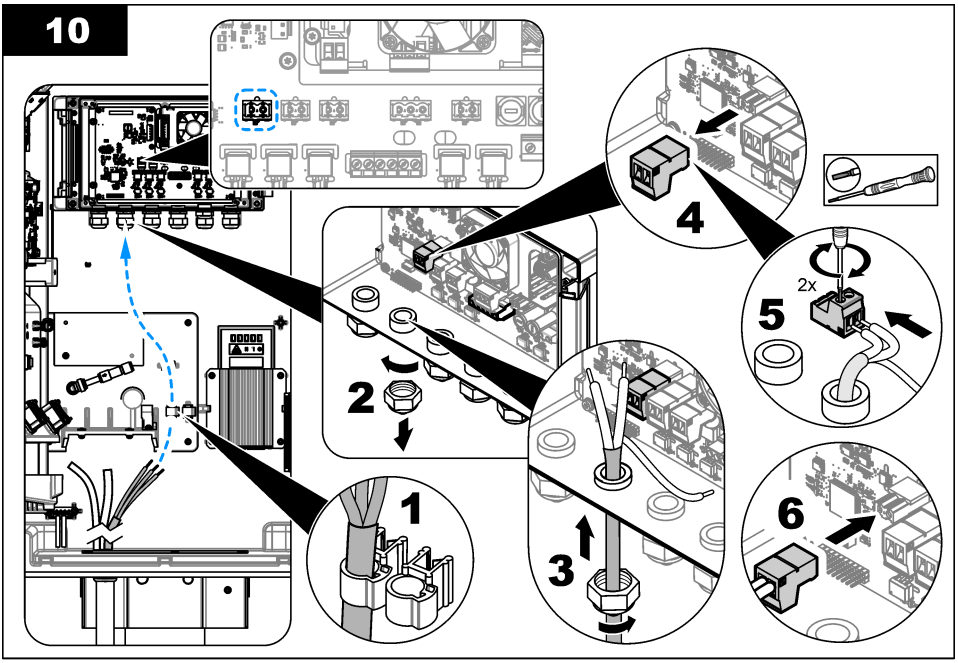

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

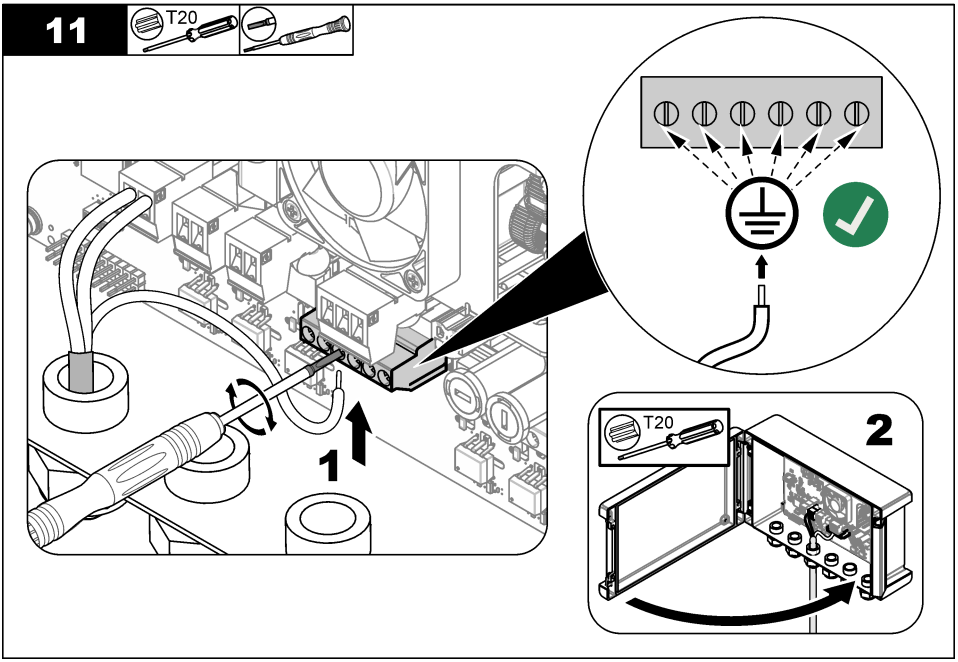

6
1
2
3

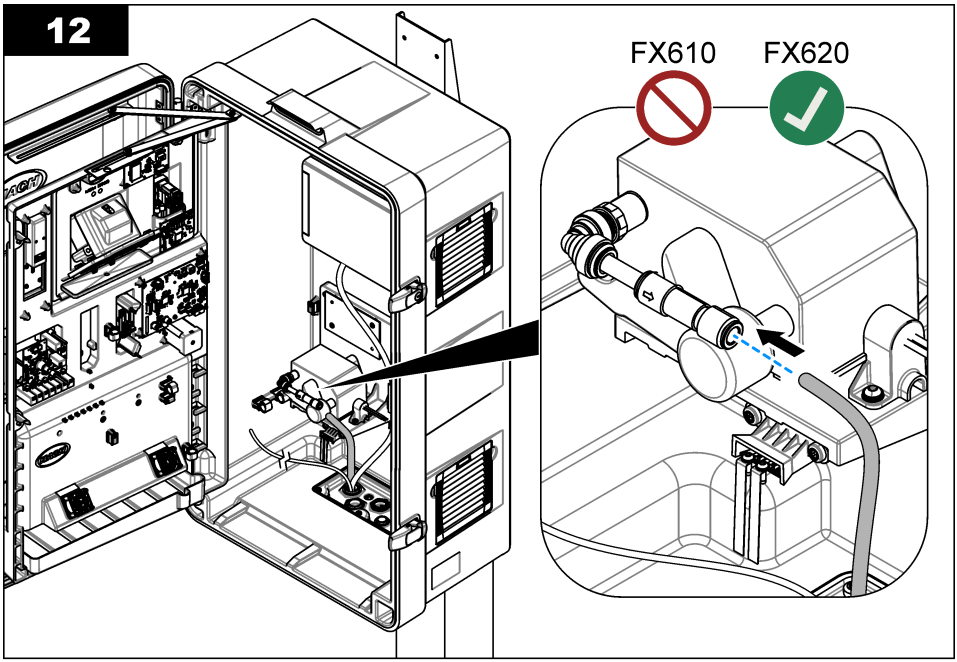

7
1
2

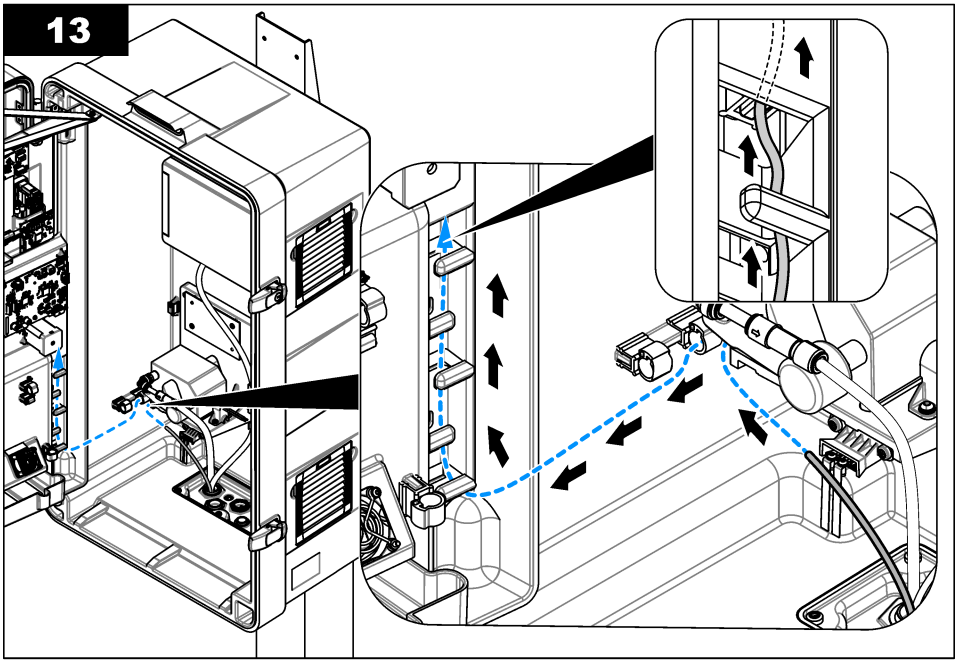

8
30 mm
1
2
3
4

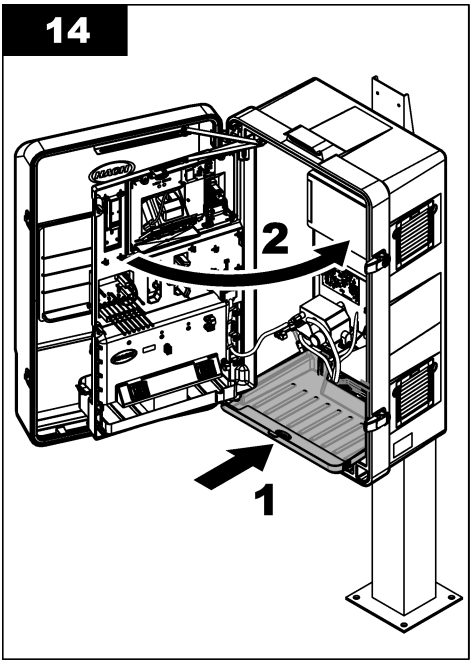

9
T20
1
2
3

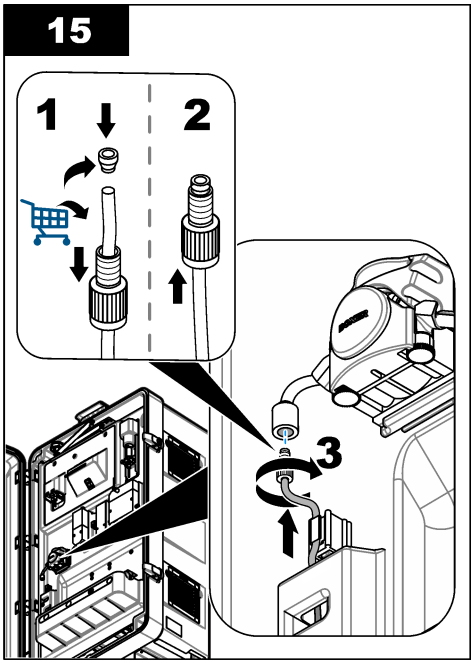

10
1
2
3
4
5
2x
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Tubagens

⚠ PERIGO

Perigo de incêndio. Este produto não foi concebido para uso com líquidos inflamáveis.

3.3.1 Directrizes da linha de amostra

Seleccione um bom ponto de amostra representativo do melhor desempenho do instrumento. A amostra deve ser representativa do todo o sistema.

Para prevenir as leituras erradas:

- Recolha amostras de localizações que estejam suficientemente distantes de pontos de adições químicas para o caudal do processo.
- Certifique-se de que as amostras estão suficientemente misturadas.
- Certifique-se de que todas as reacções químicas foram concluídas.

Secção 4 Funcionamento

Para obter mais informações sobre a configuração, consulte o manual do utilizador do N6000sc.

Secção 5 Manutenção

⚠ ADVERTÊNCIA

Vários perigos. Apenas pessoal qualificado deverá realizar as tarefas descritas nesta secção do documento.

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Siga os procedimentos de segurança do laboratório e utilize todo o equipamento de protecção pessoal adequado aos produtos químicos manuseados. Consulte as fichas de dados sobre segurança de materiais (MSDS/SDS) para protocolos de segurança.

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Elimine os produtos químicos e os resíduos de acordo com os regulamentos locais, regionais e nacionais.

5.1 Verificação quanto a danos

Verifique frequentemente todos os componentes quanto a danos. Substitua imediatamente os componentes danificados.

5.2 Limpar o módulo do filtro

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo biológico. Cumpra os protocolos de manuseamento em segurança e utilize todo o equipamento de protecção pessoal necessário ao manusear um equipamento que possa ter estado em contacto com materiais biológicos perigosos. Lave e descontamine o equipamento utilizando uma solução de sabão desinfectante e enxagúe com água quente antes da manutenção ou transporte.

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Siga os procedimentos de segurança do laboratório e utilize todo o equipamento de proteção pessoal adequado aos produtos químicos manuseados. Consulte as fichas de dados sobre segurança de materiais (MSDS/SDS) atuais para protocolos de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de exposição a produtos químicos. Pode ocorrer a formação de cloro gasoso venenoso se a lixívia à base de cloro se misturar com um ácido. Para a limpeza, utilize apenas um produto químico de cada vez e enxague sempre com água antes de utilizar um segundo produto químico.

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Elimine os produtos químicos e os resíduos de acordo com os regulamentos locais, regionais e nacionais.

Limpe o módulo do filtro a intervalos de, aproximadamente, 3 meses ou conforme necessário, com base no grau de incrustação do filtro. Durante o procedimento, o analisador é definido para o modo de manutenção, o que interrompe o fluxo de amostras para o analisador. O procedimento de limpeza é concluído em, aproximadamente, 30 minutos. Utilize lixívia à base de cloro a 5% (hipoclorito de sódio LCW1111) ou ácido clorídrico a 10% LCW1112 (para concentrações elevadas de ferro) como agente de limpeza. Consulte os passos escritos e ilustrados que se seguem.

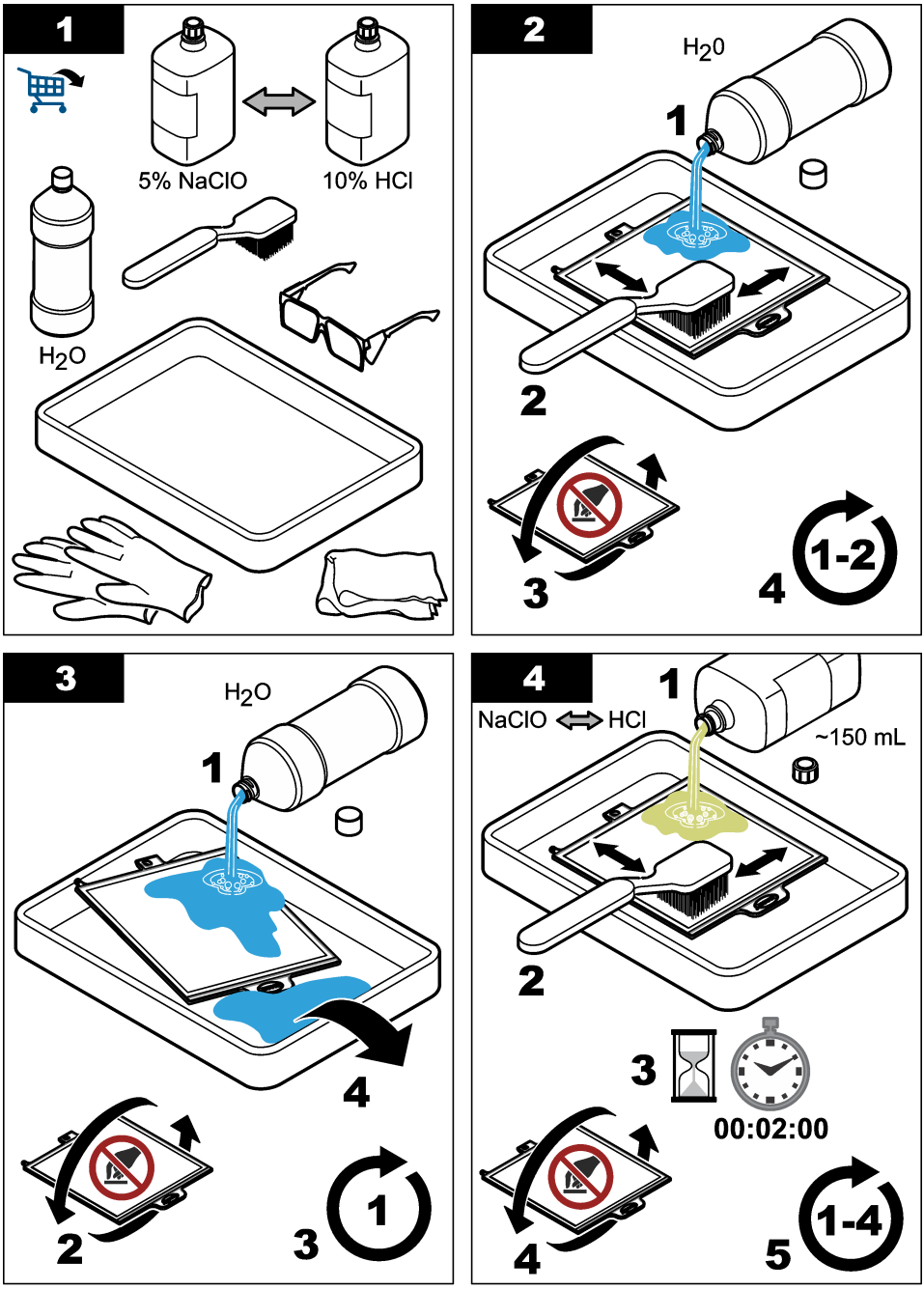
Itens a preparar:

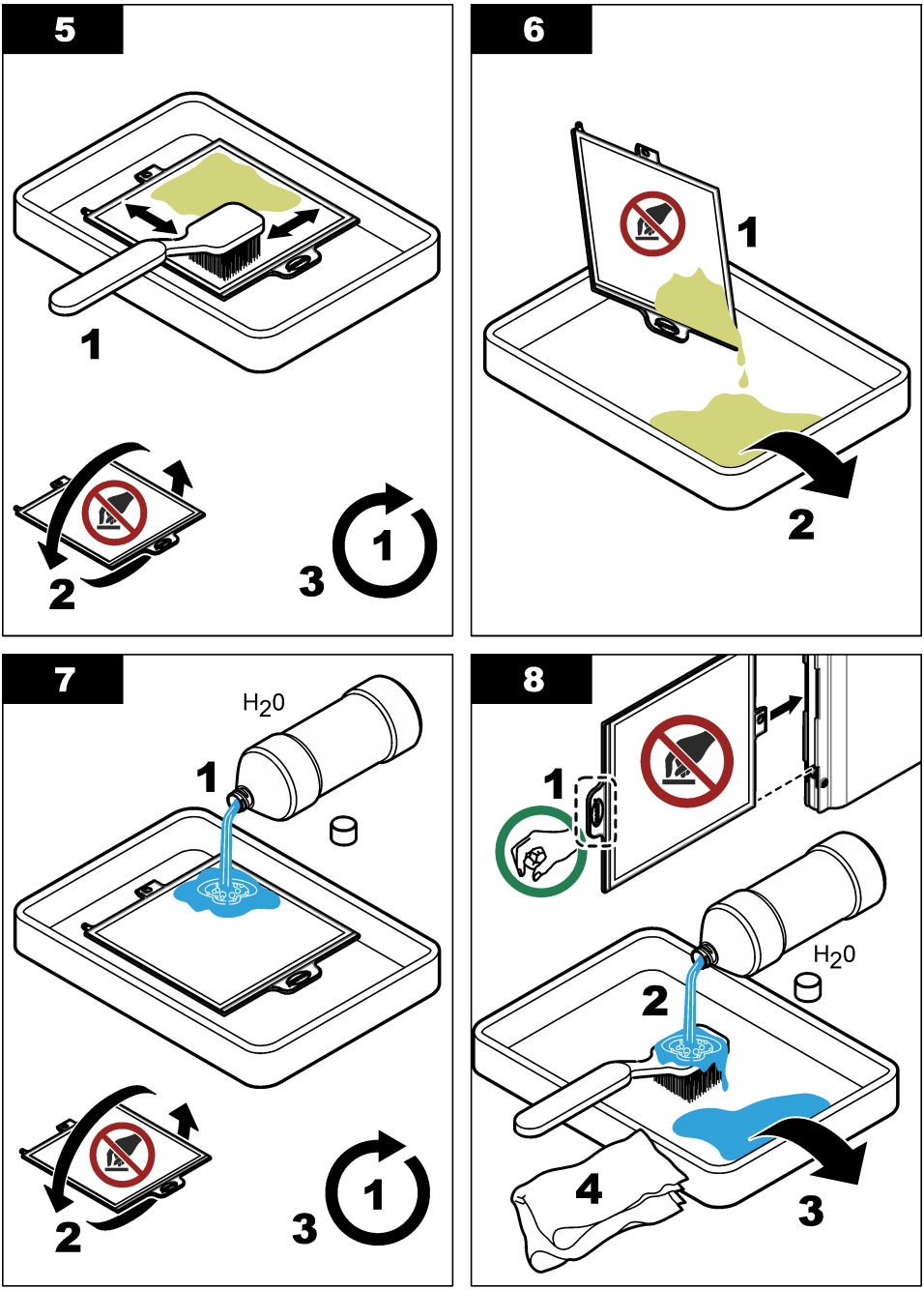
- Escova de silicone ou TPE
- LCW1111-Solução de limpeza, hipoclorito de sódio, 5%
- LCW1112-Solução de limpeza, ácido clorídrico, 10%
- Recipiente de limpeza
- Água da torneira
- Óculos de proteção
- Luvas resistentes a produtos químicos

1. Para um controlador SC4500, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o ícone do menu principal e, em seguida, selecione **Dispositivos**.
   b. Selecione **NH6000SC** > **Menu do dispositivo** > **Manutenção** > **Limpeza** > **Limpeza do módulo do filtro**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
   b. Selecione **CFG SENSOR** > **NH6000SC** > **MANUTENÇÃO** > **CLEANING** > **LIMPEZA DO MÓDULO DO FILTRO**.
3. Prima **OK (ou ENTER)**.
4. Remova o FX6x0 da bacia.
5. Prima o botão de libertação e retire o filtro. Consulte a Figura 6 na página 139.
6. Coloque o módulo do filtro num recipiente de limpeza.

ATENÇÃO
Não risque a membrana do filtro.

7. Verta água num dos lados do módulo do filtro.
8. Utilize a escova de silicone ou de TPE para remover cuidadosamente a lama do módulo do filtro.
   Nota: *Não risque a superfície do módulo do filtro.*
9. Verta água no outro lado do módulo do filtro.
10. Utilize a escova de silicone ou de TPE para remover cuidadosamente a lama do módulo do filtro.
    Nota: *Não risque a superfície do módulo do filtro.*
11. Lave o módulo do filtro com água limpa.
12. Deite fora a água.
13. Verta uma pequena quantidade de agente de limpeza (aproximadamente, 120 a 150 mL) uniformemente no filtro.
14. Utilize a escova de silicone ou de TPE para aplicar uniformemente o agente de limpeza.
15. Aguarde dois minutos (tempo mínimo).
    A camada adesiva biológica dissolve-se durante o tempo de espera.
16. Utilize a escova de silicone ou de TPE para limpar o módulo do filtro.
17. Rode o módulo do filtro e repita os passos 13 a 16.
    Nota: *Certifique-se de que não derrama o agente de limpeza.*
18. Segure o módulo do filtro na vertical para drenar a solução de limpeza.
19. Enxague os dois lados do módulo do filtro com água limpa.
20. Instale o módulo do filtro no suporte do filtro.
21. Certifique-se de que o módulo do filtro encaixa no devido lugar.
    Nota: *Puxe o módulo do filtro uma ou duas vezes para se certificar de que está corretamente encaixado.*
22. Volte a colocar o suporte do filtro em operação.
23. Elimine todos os produtos químicos e itens descartáveis de acordo com os regulamentos locais.
24. Enxague a escova e o recipiente de limpeza com água limpa.
25. Seque o recipiente de limpeza com um pano descartável.
26. Utilize um desinfetante para limpar todas as ferramentas utilizadas.
27. Conclua o procedimento no controlador SC.
    O analisador irá pré-bombear a amostra e os reagentes.
28. Prima **OK (ou ENTER)** para entrar no modo de funcionamento ou o analisador permanecerá no modo de manutenção.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Limpar o módulo de limpeza de bolhas de ar

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo biológico. Cumpra os protocolos de manuseamento em segurança e utilize todo o equipamento de protecção pessoal necessário ao manusear um equipamento que possa ter estado em contacto com materiais biológicos perigosos. Lave e descontamine o equipamento utilizando uma solução de sabão desinfectante e enxagúe com água quente antes da manutenção ou transporte.

⚠ ADVERTÊNCIA

Vários perigos. Apenas pessoal qualificado deverá realizar as tarefas descritas nesta secção do documento.

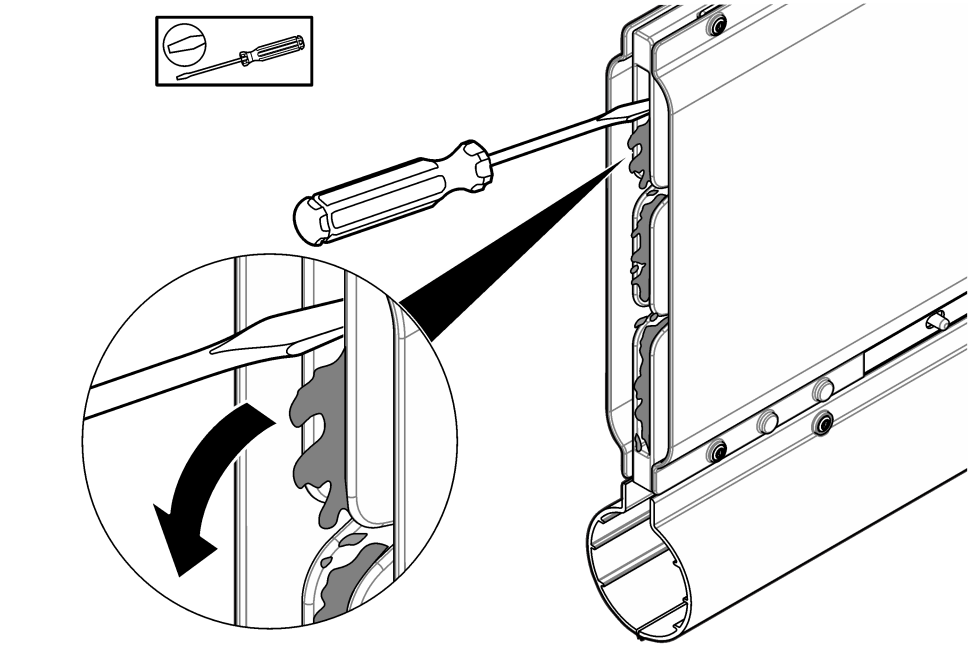
ATENÇÃO

Não risque a membrana do filtro.

Limpe o módulo de limpeza de bolhas de ar do sistema de filtração de amostras FX620 aproximadamente a cada três meses ou quando o canal de ar estiver visivelmente obstruído.

1. Retire o suporte do filtro de operação.
2. Coloque o módulo do filtro na posição vertical. Consulte Figura 5.
3. Remova a lama do módulo de limpeza de bolhas de ar com um objeto estreito (por exemplo, uma chave de fendas pequena).

Figura 5 Procedimento de limpeza de bolhas de ar



5.3 Substituir o módulo do filtro

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo biológico. Cumpra os protocolos de manuseamento em segurança e utilize todo o equipamento de protecção pessoal necessário ao manusear um equipamento que possa ter estado em contacto com materiais biológicos perigosos. Lave e descontamine o equipamento utilizando uma solução de sabão desinfectante e enxagúe com água quente antes da manutenção ou transporte.

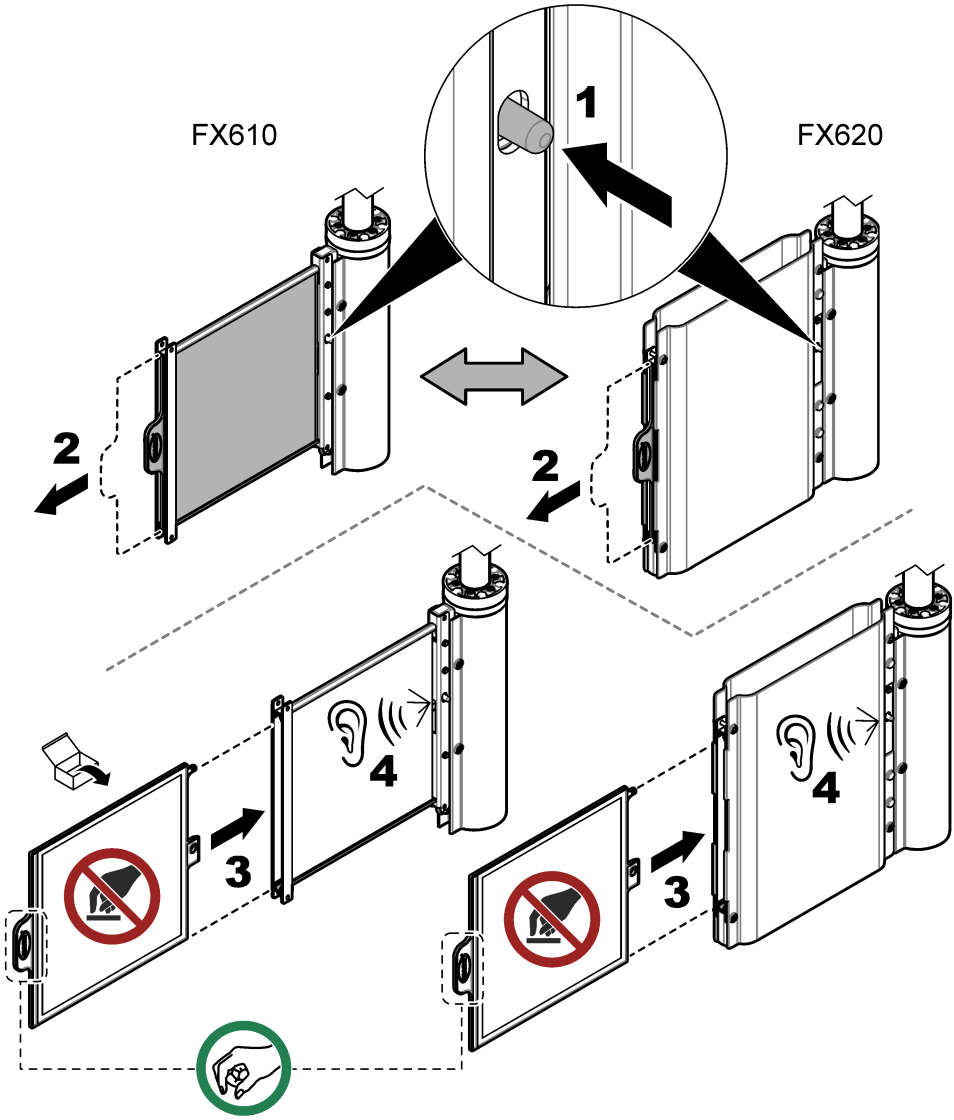
Substitua o módulo do filtro em intervalos de 1 ano ou conforme necessário. Durante o procedimento, o analisador é definido para o modo de manutenção, o que interrompe o fluxo de amostras para o analisador. A substituição do módulo do filtro pode demorar cerca de 10 minutos. Consulte os passos abaixo e a Figura 6.

Itens a preparar:

- Módulo do filtro
- Água
- Óculos de protecção
- Luvas

1. Para um controlador SC4500, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o ícone do menu principal e, em seguida, selecione **Dispositivos**.
   b. Selecione **NH6000SC** > **Menu do dispositivo** > **Manutenção** > **Substituições** > **Módulo do filtro**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
   b. Selecione **CFG SENSOR** > **NH6000SC** > **MANUTENÇÃO** > **SUBSTITUIÇÕES** > **MÓDULO DO FILTRO**.
3. Prima **OK (ou ENTER)**.
4. Retire o suporte do filtro de operação.
5. Prima o botão de libertação e retire o filtro.
   Elimine o filtro de acordo com os regulamentos locais.
6. Instale o novo módulo do filtro no suporte do filtro.
7. Certifique-se de que o módulo do filtro encaixa no devido lugar.
   Nota: *Puxe o módulo do filtro uma ou duas vezes para se certificar de que está corretamente encaixado.*
8. Volte a colocar o suporte do filtro em operação.

Figura 6 Substituição do módulo do filtro



5.4 Limpar a tubagem de amostras manualmente (opcional)

⚠ AVISO

Perigo de exposição a produtos químicos. Siga os procedimentos de segurança do laboratório e utilize todo o equipamento de proteção pessoal adequado aos produtos químicos manuseados. Consulte as fichas de dados sobre segurança de materiais (MSDS/SDS) atuais para protocolos de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de exposição a produtos químicos. Pode ocorrer a formação de cloro gasoso venenoso se a lixívia à base de cloro se misturar com um ácido. Para a limpeza, utilize apenas um produto químico de cada vez e enxague sempre com água antes de utilizar um segundo produto químico.

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Elimine os produtos químicos e os resíduos de acordo com os regulamentos locais, regionais e nacionais.

A tubagem dos sistemas de filtração de amostras é limpa durante o procedimento de limpeza. Para obter mais informações, consulte a documentação do analisador. Se for necessária uma limpeza intensiva, efetue os passos que se seguem para limpar a tubagem de amostras com o procedimento integrado.

Itens a preparar:

- Lixívia à base de cloro a 5% (hipoclorito de sódio LCW1111) ou ácido clorídrico a 10% LCW1112
- O conjunto de limpeza inclui:
  - Garrafa vazia, 1 L (33,8 oz)
  - Tampa da tubagem
  - Tubagem
  - Conetor reto
  - Conetor em Y

1. Para um controlador SC4500, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o ícone do menu principal e, em seguida, selecione **Dispositivos**.
   b. Selecione **NH6000SC** > **Menu do dispositivo** > **Manutenção** > **Limpeza** > **Limpeza da tubagem de amostras**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
   b. Selecione **CFG SENSOR** > **NH6000SC** > **MANUTENÇÃO** > **CLEANING** > **LIMPAR TUBAGEM DE AMOSTRAS**.
3. Selecione **Iniciar orientada (ou INICIAR ORIENTADA)**.
   Nota: *O analisador entra automaticamente no modo de manutenção e as medições serão interrompidas.*
4. Prepare o procedimento de limpeza manual da seguinte forma:
   a. Certifique-se de que o módulo do filtro está em operação.
   b. Certifique-se de que estão disponíveis 300 mL de solução de limpeza.
   c. Encher a garrafa de 1 L (33,8 oz) com água limpa.
   d. Feche o frasco.
5. Ligue a bomba de amostras à garrafa da solução de limpeza da seguinte forma:
   a. Solte a tubagem da bomba de amostras do recipiente para recolha de transbordamentos.
   b. Ligue o conetor reto à tubagem de limpeza.
   c. Retire a tampa da garrafa da solução de limpeza.
   d. Instale a tampa da tubagem do conjunto de limpeza na garrafa da solução de limpeza.
   e. Ligue a tubagem de limpeza à tampa do frasco.
   f. Coloque a garrafa da solução de limpeza numa posição estável no chão.
   g. Ligue a tubagem de limpeza à bomba de amostras.
6. Prima **OK (ou ENTER)** para iniciar o procedimento de limpeza.
   O procedimento tem uma duração de cerca de 10 minutos. Aguarde até o procedimento estar concluído.

7. Para lavar a tubagem, prepare o procedimento da seguinte forma:
   a. Abra o frasco de água.
   b. Solte a tampa da tubagem da garrafa da solução de limpeza.
   c. Coloque a tubagem de limpeza na garrafa de água.
   d. Feche a tampa da tubagem do frasco de água.
   e. Feche o frasco da solução de limpeza.
8. Prima **OK (ou ENTER)** para iniciar o procedimento de lavagem.
   Aguarde até o procedimento estar concluído.
9. Desligue a bomba de amostras da garrafa de água da seguinte forma:
   a. Solte a tubagem de limpeza com o encaixe da bomba de amostras.
   b. Solte a tampa da tubagem de limpeza do frasco de água.
   c. Feche o frasco de água.
   d. Ligue a tubagem da bomba de amostras ao recipiente para recolha de transbordamentos.
10. Prima **OK (ou ENTER)** para permanecer no modo de manutenção ou iniciar o modo de funcionamento.
    O contador é colocado automaticamente a zero.

5.5 Preparar o módulo do filtro para armazenamento

Siga os passos que se seguem para colocar o módulo do filtro fora de serviço durante um longo período de tempo (mais de um dia).

1. Para um controlador SC4500, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o ícone do menu principal e, em seguida, selecione **Dispositivos**.
   b. Selecione **NH6000SC** > **Menu do dispositivo** > **Manutenção**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
   a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
   b. Selecione **CFG SENSOR** > **NH6000SC** > **MANUTENÇÃO**.
3. Prima **Iniciar modo de manutenção (ou INICIAR MODO MANUTENÇ.)** para colocar o equipamento no modo de manutenção.
4. Prima **OK (ou ENTER)**.
5. Selecione **Configuração (ou CONFIGURAÇÃO)** > **Amostragem (ou AMOSTRAGEM)** > **Canal 1 – Amostragem interna (ou CANAL 1, INT)** para definir a filtração de amostras para DESLIGADA.
6. Prima **OK (ou ENTER)**.
7. Retire o suporte do filtro de operação.
8. Prima o botão de libertação e retire o filtro. Consulte Figura 6 na página 139.
9. Para limpar o módulo do filtro, consulte Limpar o módulo do filtro na página 133.
10. Verta água desionizada nos dois lados do módulo do filtro.
11. Coloque o módulo do filtro húmido no saco de plástico. Consulte Limpar o módulo do filtro na página 133.

ATENÇÃO

Para evitar danos, não deixe o módulo do filtro secar. Verifique regularmente se o módulo do filtro está húmido.

12. Mantenha o módulo do filtro num local sem gelo.

Secção 6 Peças e acessórios

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos pessoais. A utilização de peças não aprovadas poderá causar ferimentos, danos ou avarias no equipamento. As peças de substituição mencionadas nesta secção foram aprovadas pelo fabricante.

Nota: *Os números do Produto e Artigo podem variar consoante as regiões de venda. Para mais informações de contacto, contacte o distribuidor apropriado ou consulte o site web da empresa.*

Peças de substituição

Descrição	Quantidade	N.º do item
Módulo de filtração	1	LXZ464.99.00018

Acessórios

Descrição	Quantidade	N.º do item
Equipamento de montagem em coluna	1	LZY714.99.42050
Equipamento de montagem em calha	1	LZX414.99.62050
O conjunto de limpeza inclui: • Garrafa vazia, 1 L (2,5 gal.) • Tampa da tubagem • Tubagem • Conetor reto • Conetor em Y	1	LZX217
Cuba de limpeza com escova de silicone e TPE	1	LXZ461.99.00092
Recipiente de limpeza	1	LXZ461.99.00093
Escova de silicone/TPE	1	LXZ461.99.00094
Lixívia de cloro (hipoclorito de sódio), 5% (apenas na Europa)	1	LCW1111
Ácido clorídrico, 10% (apenas na Europa)	1	LCW1112
Tubo de extensão com furo lateral, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Secção 7 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
O fluxo da amostra do canal 1 é baixo **(ou FLUXO AMOSTRA C1 BAIXO)**	O filtro está obstruído por incrustação.	Limpe o módulo do filtro. Consulte a Limpar o módulo do filtro na página 133.
		Limpe o módulo do filtro. Consulte a Limpar o módulo do filtro na página 133. Limpe a tubagem de amostras. Consulte Limpar a tubagem de amostras manualmente (opcional) na página 139.
A amostra apresenta turvação.	O filtro não está instalado corretamente.	Verifique a ligação do módulo do filtro ao conetor do módulo. Consulte Instalar o módulo do filtro no suporte do filtro na página 126.
	O filtro está avariado.	Substitua o filtro. Consulte Substituir o módulo do filtro na página 138.

Obsah

1 Specifikace na straně 143
2 Obecné informace na straně 143
3 Instalace na straně 147
4 Ovládání na straně 155
5 Údržba na straně 155
6 Díly a příslušenství na straně 165
7 Odstraňování problémů na straně 165

Kapitola 1 Specifikace

Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Specifikace	Podrobnosti
Rozměry (Š × V × H)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 palce) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 palce)
Hmotnost	FX610 s filtračním modulem: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 s filtračním modulem: 3,5 kg (7,7 lb)
Stupeň znečištění	2
Kategorie přepětí	II
Požadavky na napájení	230 V (volitelné 115 V); ±10 % V AC, 50 až 60 Hz
Příkon	Vyhřívaná odtoková hadička o délce 5 m (16,4 stopy): maximálně 70 W po dobu 5 minut Vyhřívaná odtoková hadička o délce 10 m (32,8 stopy): maximálně 140 W po dobu 10 minut
Zdroj napájení	Napájení zajišťuje analyzátor N6000sc
Elektrická přípojka	Napájení zajišťuje analyzátor N6000sc
Podmínky prostředí	Vnitřní nebo venkovní použití
Teplota prostředí	-20 až 45 °C (-4 až 113 °F)
Použití	Provzdušňovací nádrž nebo odtok[1]
Teplota vzorku	4 až 40 °C (39,2 až 104,0 °F) v nádrži
Průtoková rychlost pro aplikaci	Průtoková rychlost 3 m/s
Hloubka vody	Minimálně 50 cm (19,7 palce)
Sací výška	3 m (9,8 stopy)
Velikost pórů (filtrační modul)	< 0,45 µm
Nadmořská výška	Maximálně 2000 m (6562 stop)
Certifikáty	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifikováno podle bezpečnostních norem UL a CSA organizací TÜV
Záruka	1 rok (EU: 2 roky)

Kapitola 2 Obecné informace

Výrobce v žádném případě neodpovídá za poškození vzniklá v důsledku nesprávného používání produktu nebo nedodržení pokynů v návodu k obsluze. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v tomto návodu a výrobcích v něm popisovaných změny, a to kdykoliv, bez předchozích oznámení či jakýchkoli následných závazků. Revidovaná vydání jsou dostupná na internetových stránkách výrobce.

[1] Nejprve proveďte test pro použití v jiných aplikacích.

2.1 Bezpečnostní informace

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou aplikací nebo nesprávným použitím tohoto produktu včetně (nikoli pouze) přímých, náhodných a následných škod a zříká se odpovědnosti za takové škody v plném rozsahu, nakolik to umožňuje platná legislativa. Uživatel je výhradně zodpovědný za určení kritických rizik aplikace a za instalaci odpovídajících mechanismů ochrany procesů během potenciální nesprávné funkce zařízení.

Před vybalením, montáží a uvedením přístroje do provozu si prosím pozorně přečtěte celý tento návod. Zvláštní pozornost věnujte všem upozorněním na možná nebezpečí a výstražným informacím. V opačném případě může dojít k vážným poraněním obsluhy a poškození přístroje.

Pokud je zařízení používáno způsobem, který není specifikován výrobcem, může dojít ke zhoršení ochrany poskytované zařízením. Neinstalujte toto zařízení ani jej nepoužívejte žádným jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu.

2.1.1 Informace o možném nebezpečí

⚠ NEBEZPEČÍ

Označuje možnou nebo bezprostředně rizikovou situaci, jež může v případě, že jí nezabráníte, vést k usmrcení nebo vážnému zranění.

⚠ VAROVÁNÍ

Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.

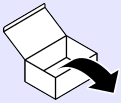
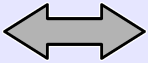
⚠ POZOR

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.

2.1.2 Ikony použité v ilustracích

			
Díly dodané výrobcem	Díly dodané uživatelem	Proveďte jednu z těchto možností	Nedotýkejte se

			
Poslechněte si	Používejte pouze prsty	Kroky opakujte	Čekejte

2.2 Přehled výrobku

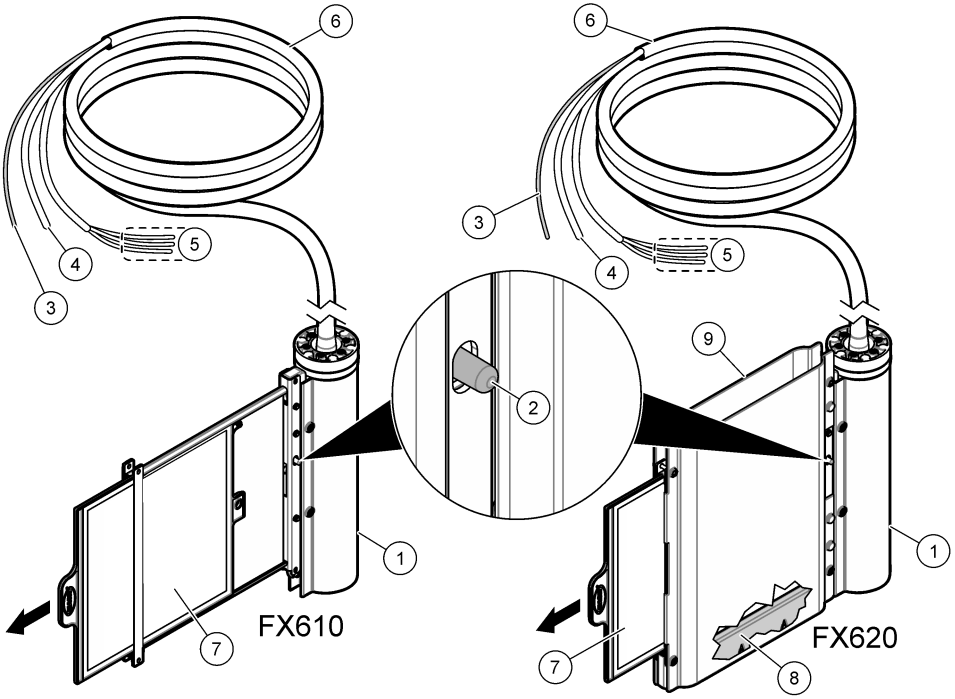
FX610 a FX620 jsou systémy filtrace vzorků pro analyzátor N6000sc. Viz část Obr. 1. Systém filtrace vzorků se obvykle instaluje do provzdušňovací nádrže nebo odtoku čistíren odpadních vod. Systém filtrace vzorků dodává připravené a filtrované vzorky odpadních vod z provzdušňovací nádrže nebo ze sekundárního sedimentéru do analyzátoru. Maximální interval údržby pro filtrační moduly FX610 a FX620 jsou tři měsíce bezobslužného použití.

Filtrační modul se automaticky přizpůsobí průtoku a odebere vzorek z nádrže. Integrované čerpadlo pro odběr vzorků analyzátoru N6000sc přesune vzorek do přepadové nádoby, poté do bloku ventilů a do měřicí komory.

Systém filtrace vzorků FX620 má modul odstranění vzduchových bublin pod filtračním modulem. Automatické odstranění vzduchových bublin snižuje množství pevných částic na membráně filtru. V případě potřeby upgradujte zařízení FX610 pomocí modulu pro odstranění vzduchových bublin.

Zařízení N6000sc konfiguruje a řídí systém filtrace vzorků. Další informace naleznete v dokumentaci zařízení N6000sc.

Obr. 1 Popis výrobku

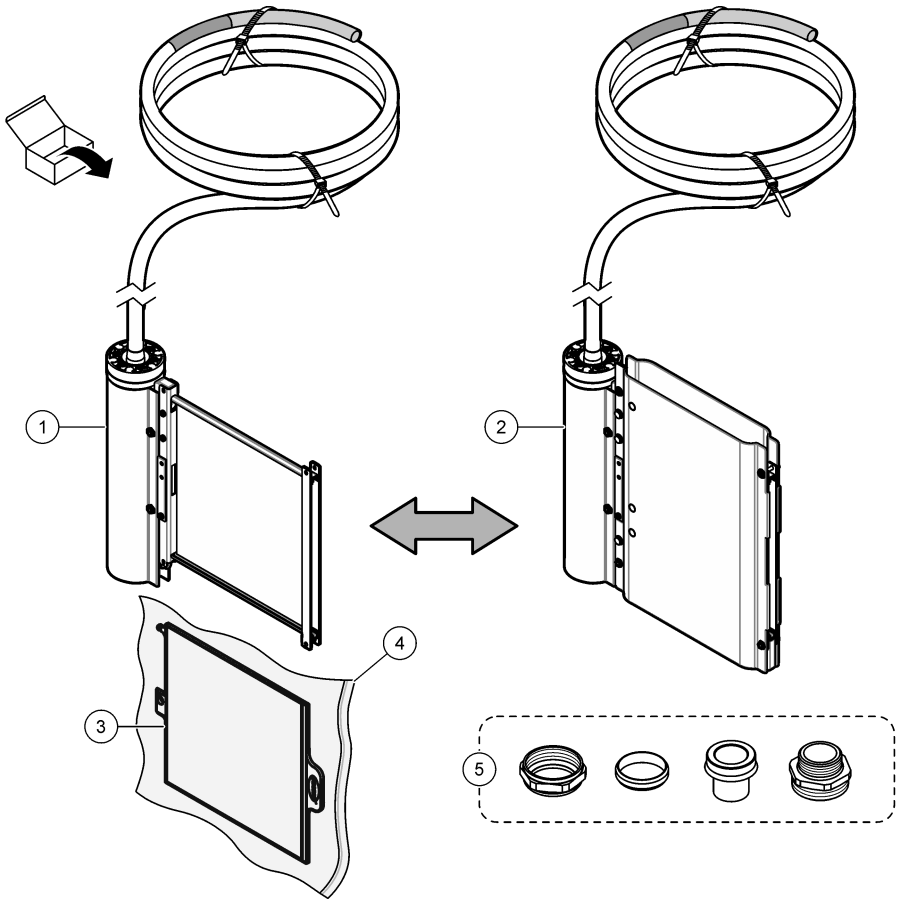


1 Kryt přídržné tyče	**6** Vyhřívaná hadička na vzorek (5 nebo 10 m)
2 Uvolňovací tlačítko	**7** Filtrační modul
3 Hadička pro odběr vzorků	**8** Modul pro odstranění vzduchových bublin
4 Vzduchové hadičky	**9** Kryt filtračního modulu
5 Vodiče pro připojení topení	

2.3 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část Obr. 2. Pokud některé položky chybí nebo jsou poškozené, ihned se obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Obr. 2 Součásti výrobku



1 FX610	**4** Plastový sáček[2]
2 FX620	**5** Fitink konektorů hadičky
3 Filtrační modul	

[2] Plastový sáček uchovejte pro další skladování. Viz část Příprava filtračního modulu k uskladnění na straně 164.

Kapitola 3 Instalace

⚠ NEBEZPEČÍ

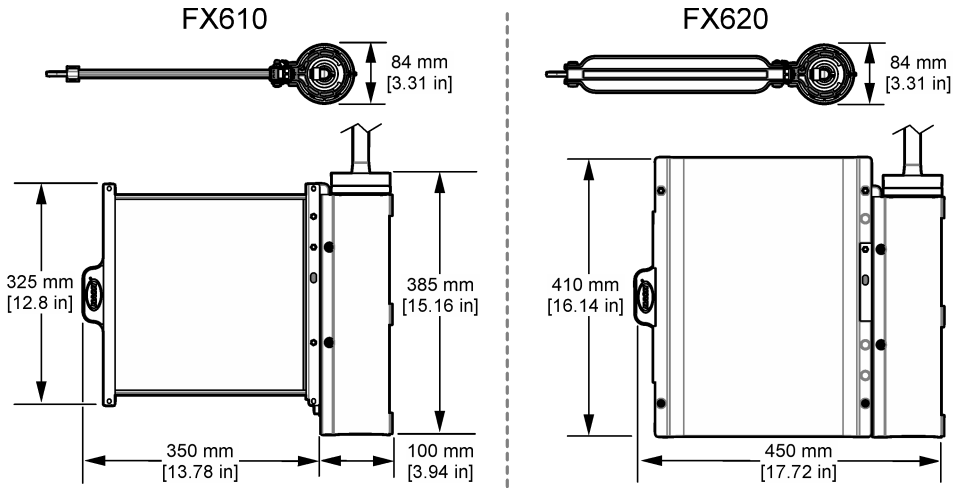
Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

3.1 Mechanická instalace

3.1.1 Rozměry

Rozměry filtračních systémů jsou uvedeny v části Obr. 3.

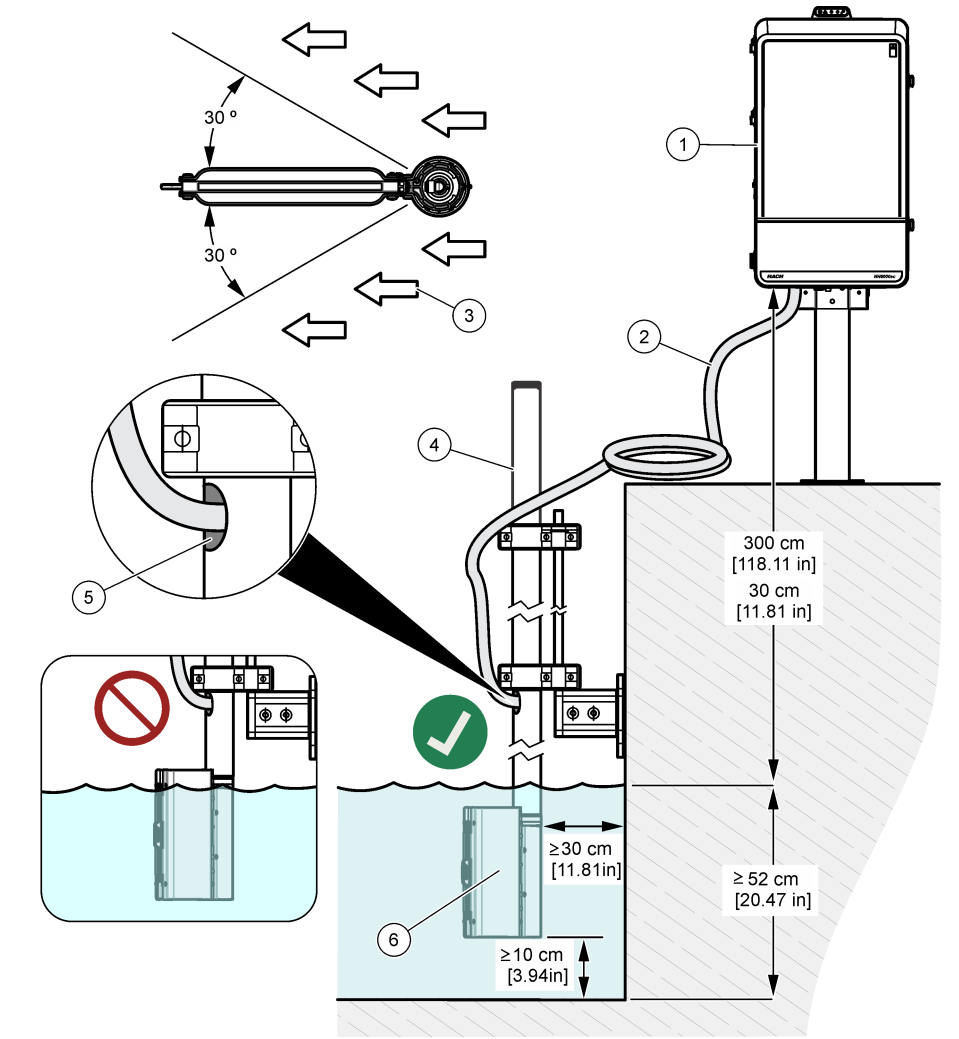
Obr. 3 Rozměry filtračního modulu



3.1.2 Přehled instalace

Obr. 4 zobrazuje přehled instalace se všemi potřebnými minimálními vzdálenostmi. Více informací naleznete v příslušných dokumentech o instalaci hardwaru.

Obr. 4 Přehled instalace



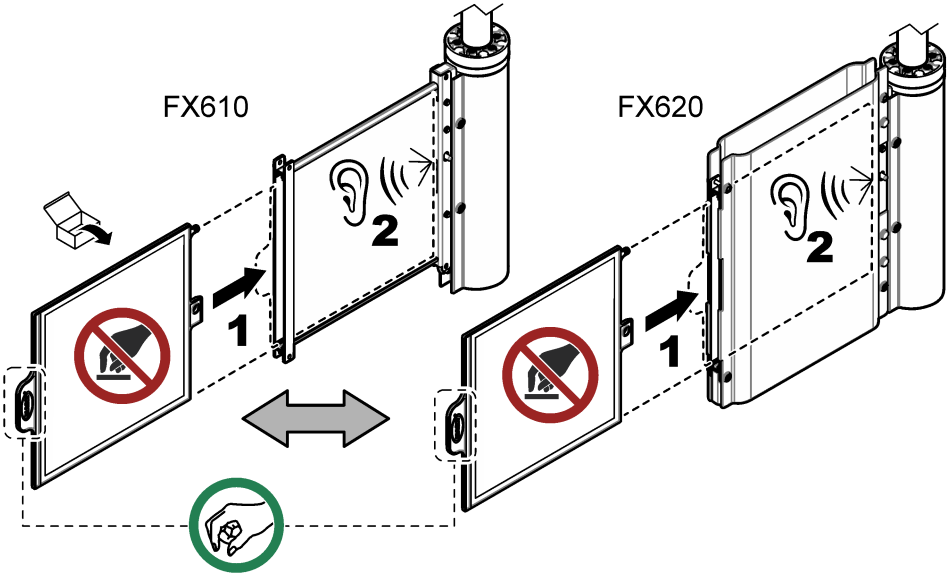
1 Analyzátor	**4** Stojan
2 Vyhřívaná hadička na vzorek	**5** Výstup vyhřívané hadičky na vzorky
3 Směr průtoku pro aplikaci	**6** FX610 nebo FX620

3.1.3 Vložení filtračního modulu do držáku filtru

Prohlédněte si níže zobrazené kroky postupu montáže filtračního modulu.

UPOZORNĚNÍ

Po namontování filtračního modulu zatáhněte jednou nebo dvakrát za filtrační modul, abyste se ujistili, že je správně zapojen.



3.2 Elektrická instalace

⚠NEBEZPEČÍ

Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

⚠NEBEZPEČÍ

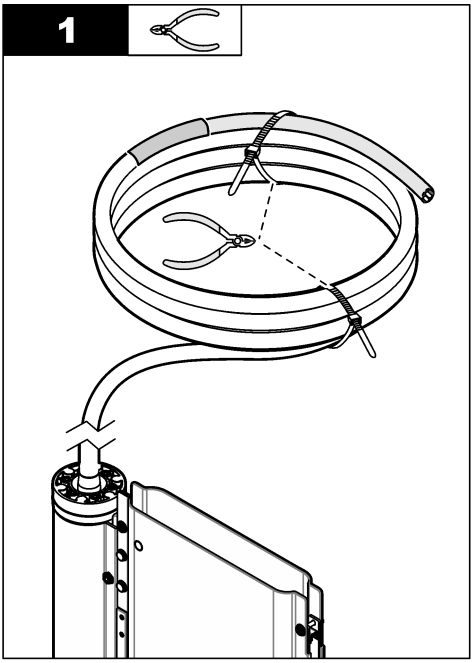
Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Před jakýmikoli pracemi na elektrickém zapojení odpojte přístroj od zdroje napájení.

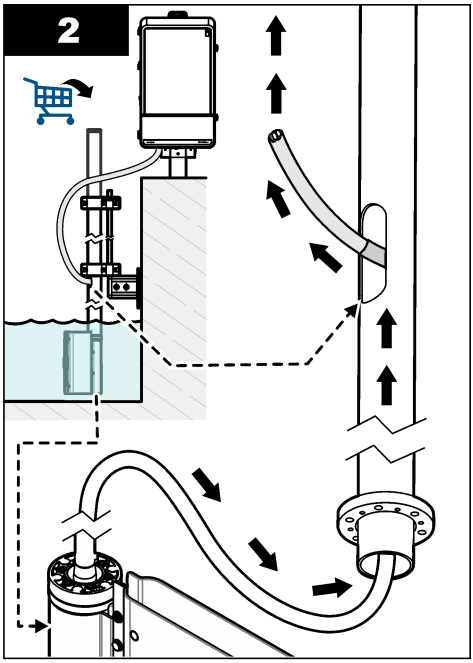
3.2.1 Montáž vyhřívané hadičky na vzorky

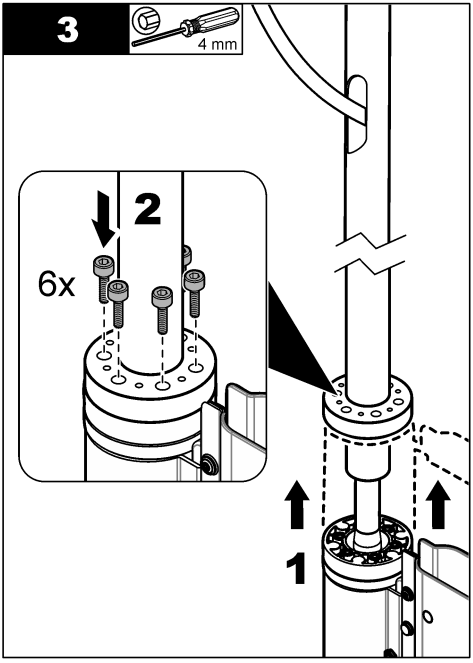
⚠POZOR

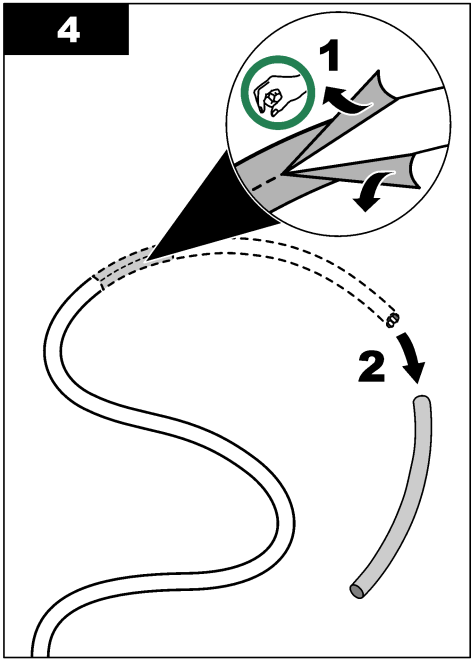
Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Za žádných okolností vyhřívanou hadičku na vzorky nezkracujte.

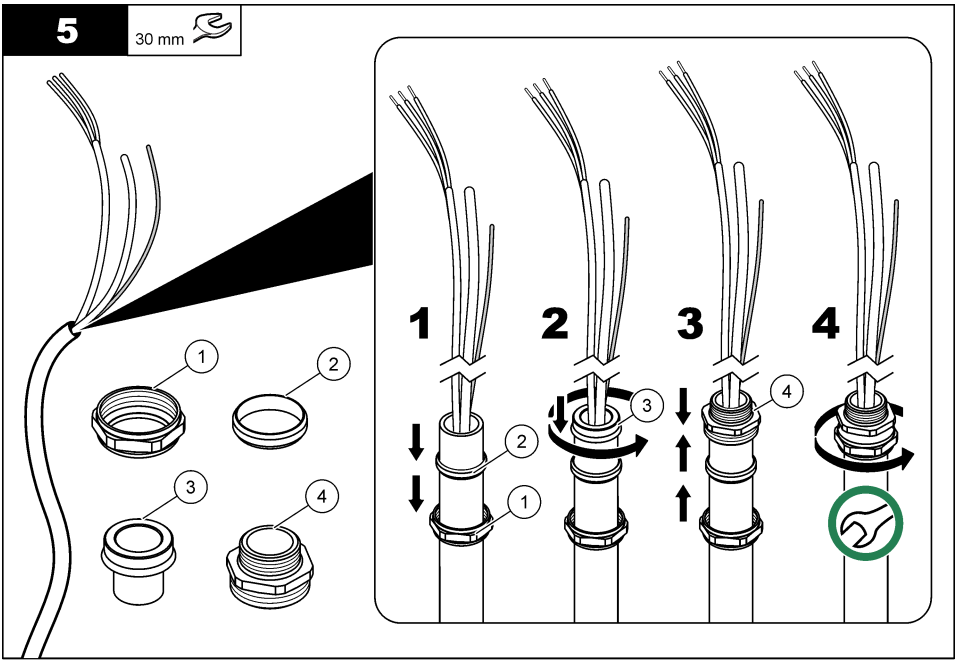
Podle vyobrazených kroků připojte vyhřívanou hadičku na vzorky k analyzátoru a filtračnímu systému. Vyhřívaná hadička na vzorky obsahuje hadičku pro odběr vzorků, vzduchovou hadičku a vodiče na připojení topného tělesa.

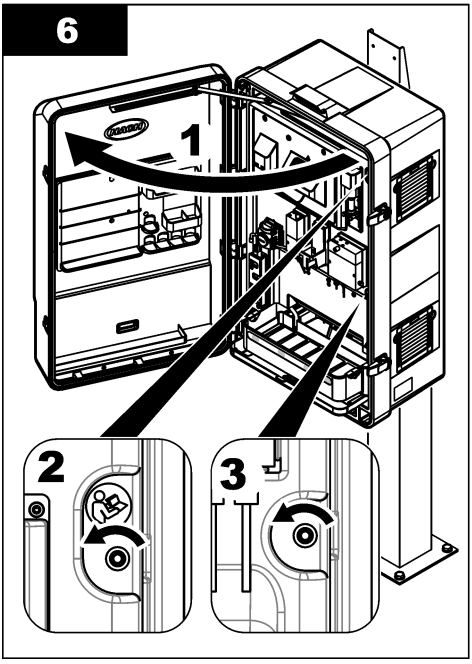

1

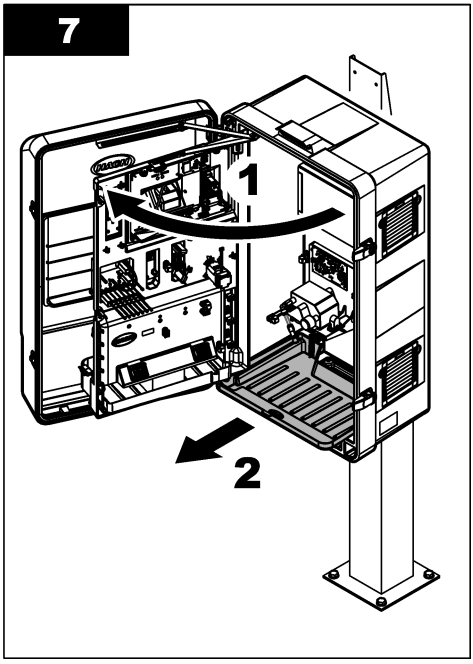

2

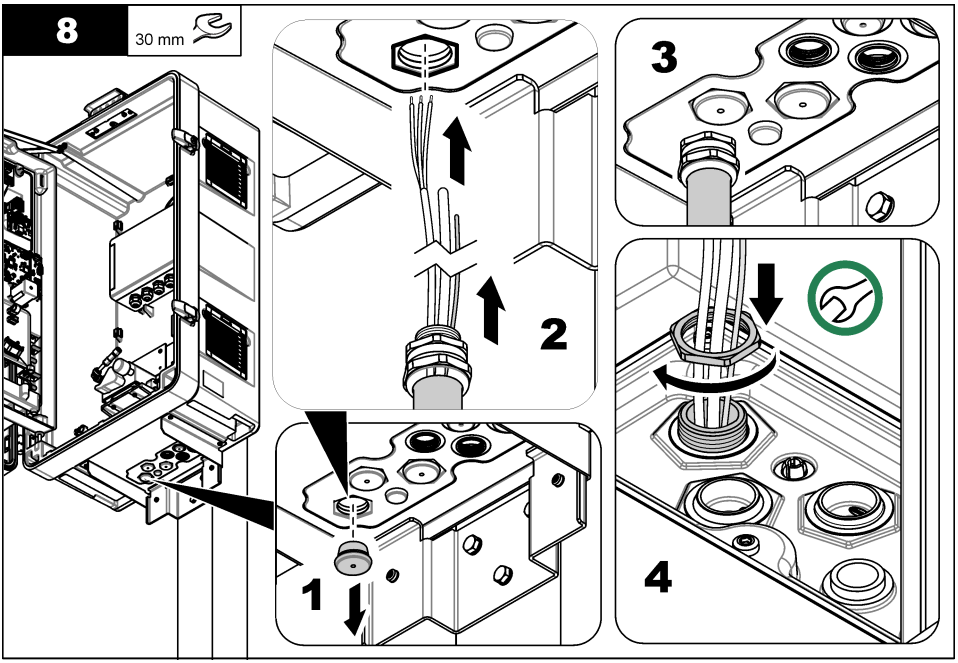

3
4 mm
2
6x
1

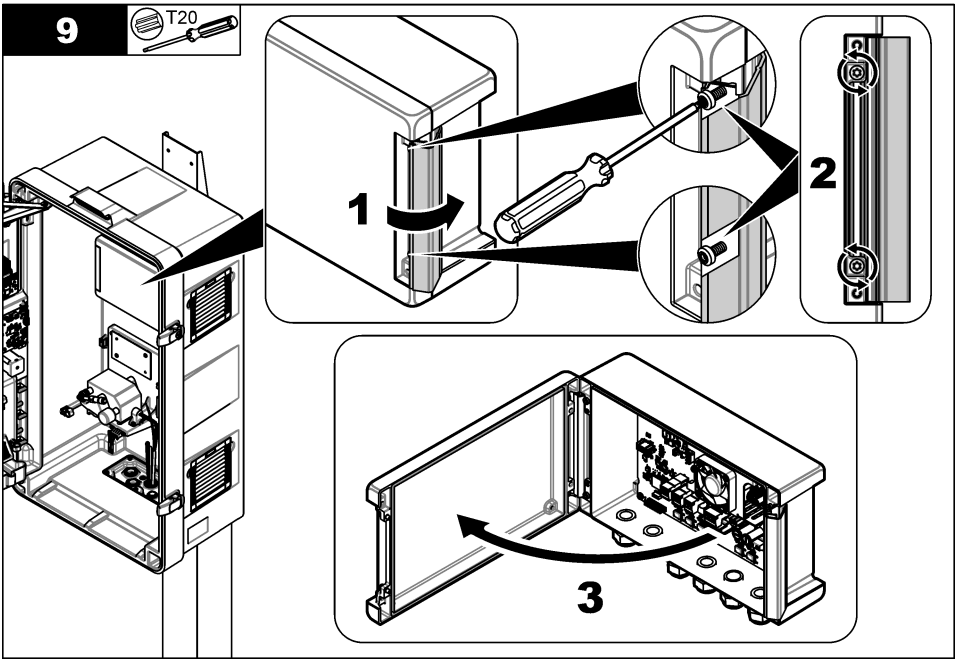

4
1
2

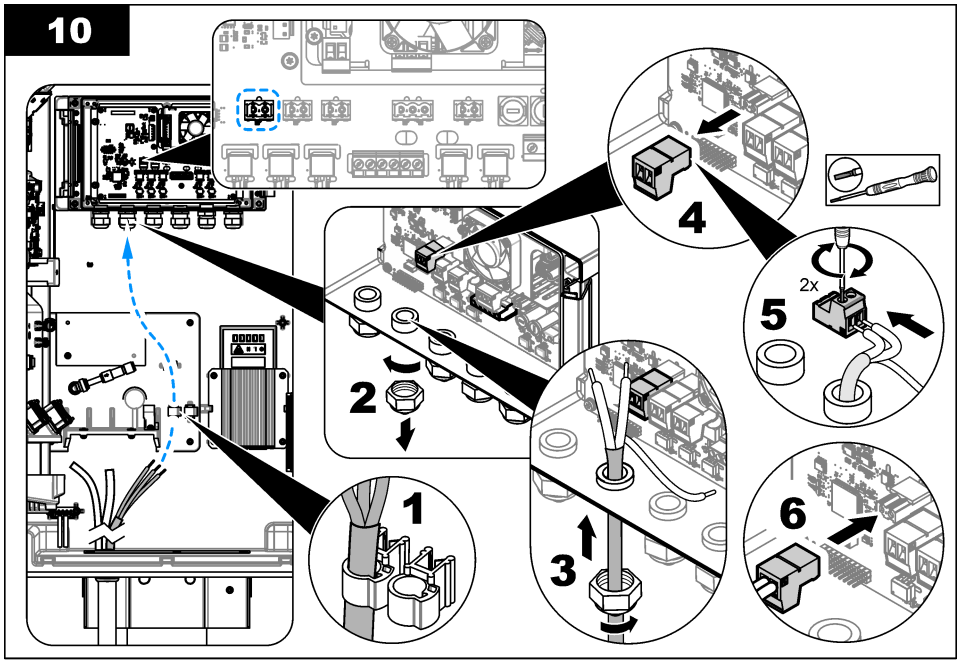

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

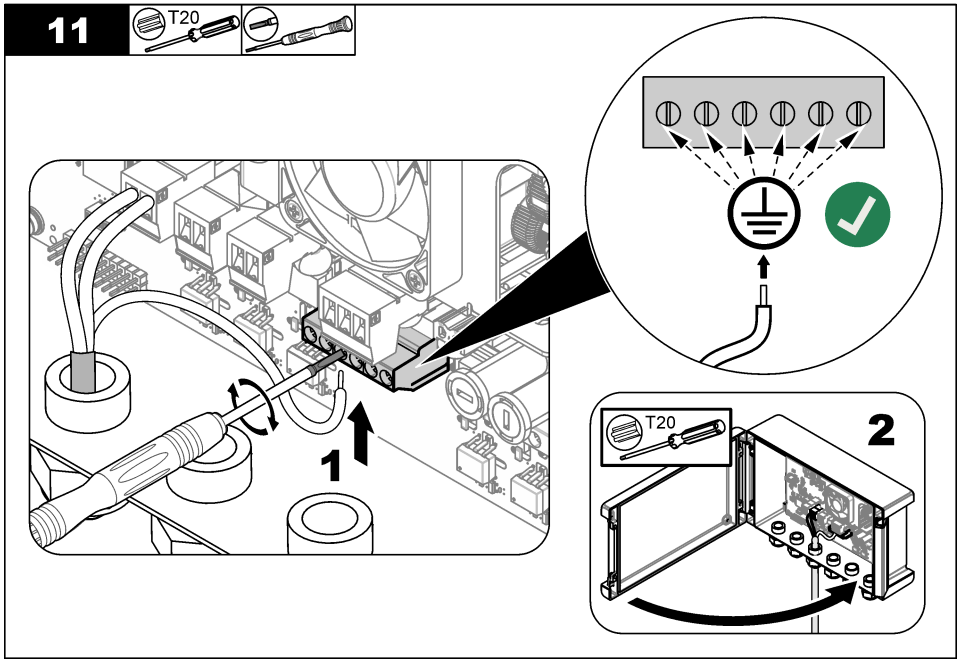

6
1
2
3

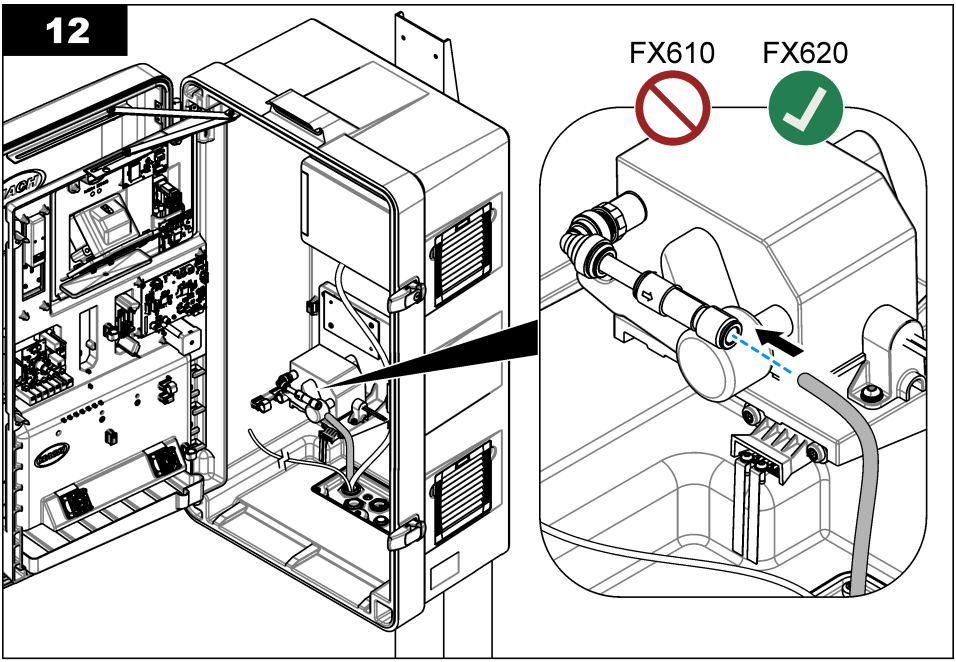

7
1
2

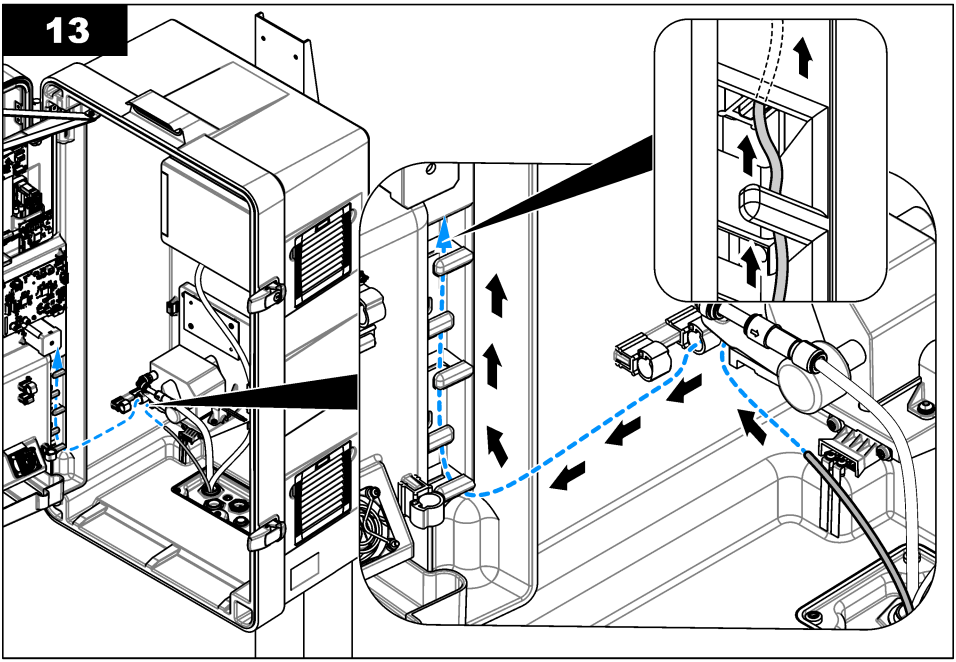

8
30 mm
1
2
3
4

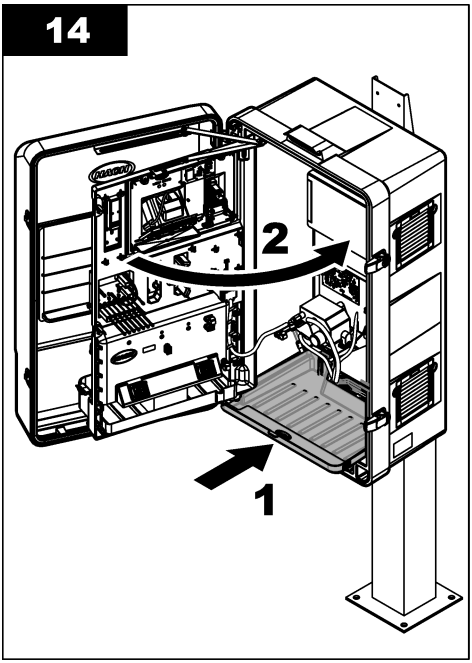

9
T20
1
2
3

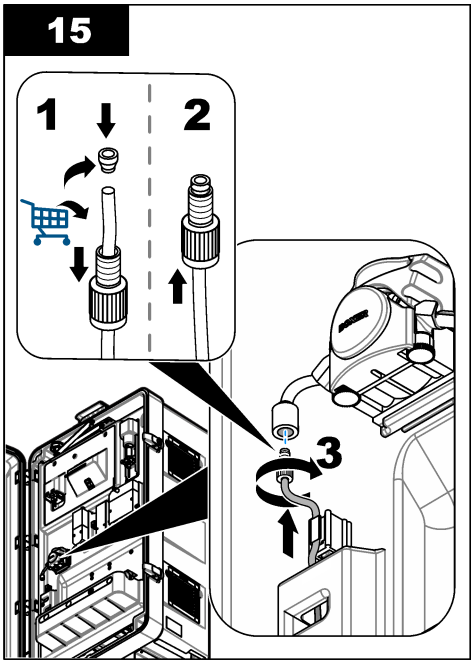

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Instalatérské práce

⚠NEBEZPEČÍ

Nebezpečí požáru. Tento přístroj není určen k používání s hořlavými kapalinami.

3.3.1 Pokyny pro přívodní hadičku vzorku

Pro co nejlepší funkci přístroje zvolte bod odběru vzorku, který bude dostatečně kvalitní a reprezentativní. Vzorek musí být reprezentativní v celém systému.

Prevence chybných měření:

- Odebírejte vzorky v bodech, které jsou dostatečně vzdálené od bodů, kde se do procesního proudu přidávají chemické látky.
- Zajistěte, aby vzorky byly dostatečně promíchány.
- Dbejte, aby proběhlo úplné dokončení chemických reakcí.

Kapitola 4 Ovládání

Více informací naleznete v návodu k použití zařízení N6000sc.

Kapitola 5 Údržba

⚠VAROVÁNÍ

Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

⚠ POZOR



Nebezpečí styku s chemikáliemi. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Bezpečnostní protokoly naleznete v aktuálních datových bezpečnostních listech (MSDS/SDS).

⚠ POZOR



Nebezpečí styku s chemikáliemi. Likvidujte chemikálie a odpad v souladu s místními, regionálními a národními předpisy.

5.1 Kontrola, zda součásti nejsou poškozené

Všechny součásti pravidelně kontrolujte kvůli poškození. Poškozené součásti okamžitě vyměňte.

5.2 Čištění filtračního modulu

⚠ VAROVÁNÍ



Biologické riziko Při manipulaci s přístroji a nástroji, které mohou přijít do kontaktu s biologicky rizikovým materiálem, vždy dodržujte bezpečnostní protokoly a používejte osobní ochranné pomůcky. Před prováděním údržby nebo přepravou nástroje umyjte a dekontaminujte pomocí roztoku dezinfekčního mýdla a opláchněte horkou vodou.

⚠ POZOR



Nebezpečí styku s chemikáliemi. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Bezpečnostní protokoly naleznete v aktuálních bezpečnostních listech.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí styku s chemikáliemi. Pokud se chlorové bělidlo smíchá s kyselinou, může se vytvořit jedovatý plynný chlór. K čištění používejte vždy pouze jednu chemikálii a před použitím druhé chemické látky vždy modul opláchněte vodou.

⚠ POZOR



Nebezpečí expozice chemikáliím. Likvidujte chemikálie a odpad v souladu s místními, regionálními a národními předpisy.

Čistěte filtrační modul přibližně ve 3měsíčních intervalech, nebo jak je třeba podle stupně znečištění filtru. Během postupu je analyzátor nastaven do režimu údržby, který zastaví průtok vzorku do analyzátoru. Čištění je dokončeno přibližně za 30 minut. Jako čisticí prostředek použijte 5% chlorové bělidlo (chlornan sodný LCW1111) nebo 10% kyselinu chlorovodíkovou LCW1112 (při vysokých koncentracích železa). Řiďte se následujícími písemnými a vyobrazenými kroky.

Potřebné vybavení:

- Silikonový kartáč nebo kartáč TPE
- LCW1111-Čisticí roztok, chlornan sodný, 5%
- LCW1112-Čisticí roztok, kyselina chlorovodíková, 10%
- Čisticí vana
- Kohoutková voda
- Ochranné brýle
- Rukavice odolné vůči chemikáliím

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.

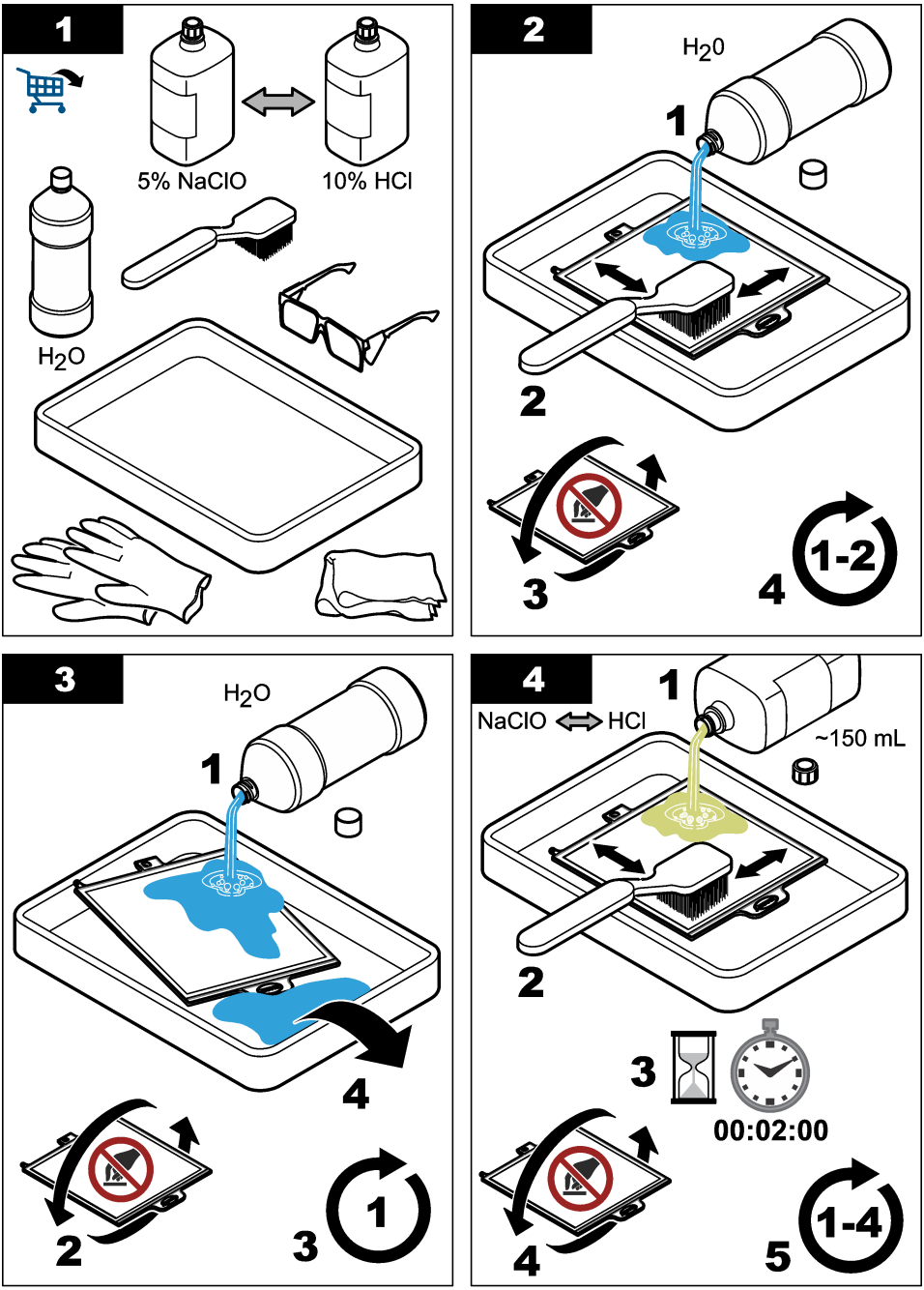
b. Vyberte možnost **NH6000SC** > **Nabídka Zařízení** > **Údržba** > **Čištění** > **Čištění filtračního modulu**.

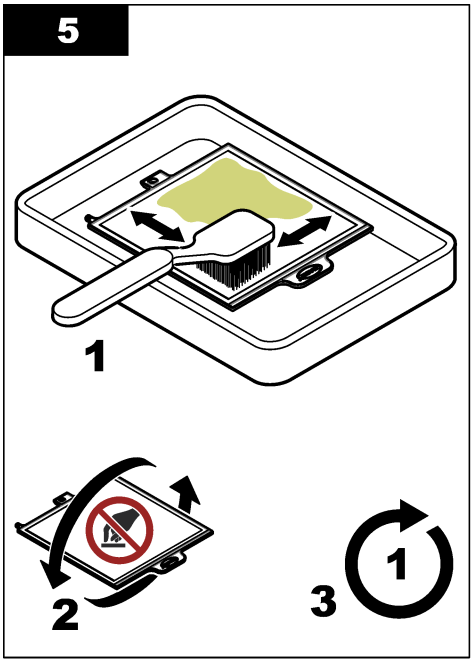
2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
   b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY** > **NH6000SC** > **ÚDRŽBA** > **ČIŠTĚNÍ** > **ČIŠTĚNÍ FILTRAČNÍHO MODULU**.
3. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
4. Vyjměte systém FX6x0 z umyvadla.
5. Stiskněte uvolňovací tlačítko a filtr vytáhněte. Viz Obr. 6 na straně 162.
6. Vložte filtrační modul do čisticí vany.

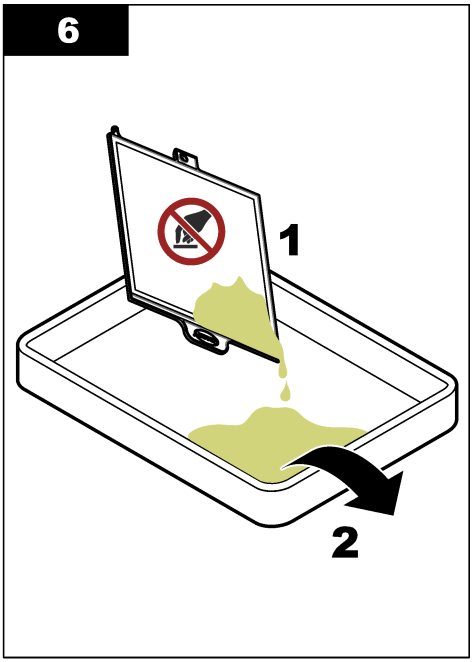
UPOZORNĚNÍ

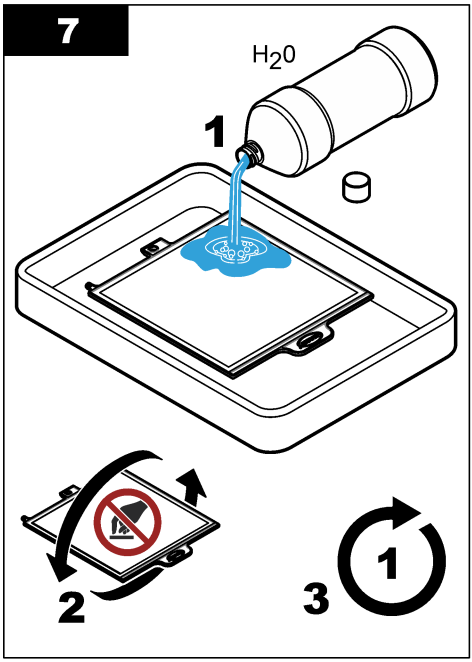
Nepoškrábejte membránu filtru.

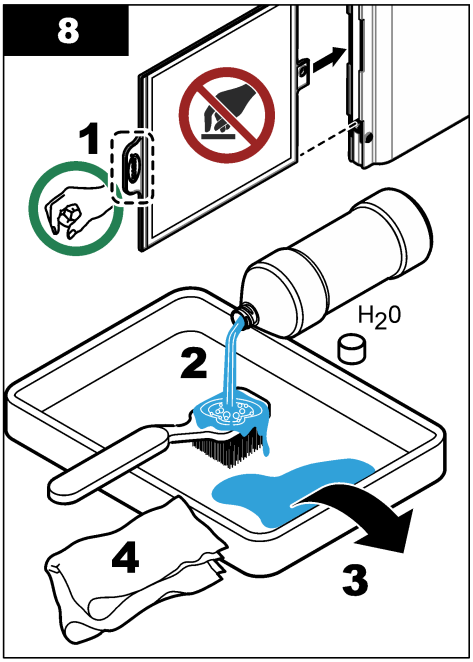
7. Nalijte vodu na jednu stranu filtračního modulu.
8. Nečistoty z filtračního modulu opatrně odstraňte silikonovým nebo TPE kartáčkem.
   Poznámka: *Povrch filtračního modulu nepoškrábejte.*
9. Nalijte vodu na druhou stranu filtračního modulu.
10. Nečistoty z filtračního modulu opatrně odstraňte silikonovým nebo TPE kartáčkem.
    Poznámka: *Povrch filtračního modulu nepoškrábejte.*
11. Propláchněte filtrační modul čistou vodou.
12. Vodu zlikvidujte.
13. Rovnoměrně na filtr nalijte malé množství čisticího prostředku (přibližně 120 až 150 mL).
14. Silikonovým nebo TPE kartáčkem rovnoměrně naneste čisticí prostředek.
15. Počkejte dvě minuty (minimálně).
    Biologická adhezní vrstva se během čekací doby rozpustí.
16. Vyčistěte filtrační modul silikonovým nebo TPE kartáčkem.
17. Otočte filtrační modul a znovu proveďte kroky 13 až 16.
    Poznámka: *Dbejte na to, abyste čisticí prostředek nerozlili.*
18. Podržte filtrační modul ve svislé poloze, aby vytekl čisticí roztok.
19. Obě strany filtračního modulu opláchněte čistou vodou.
20. Vložte filtrační modul do držáku filtru.
21. Ujistěte se, že filtrační modul zapadl na místo.
    Poznámka: *Jednou nebo dvakrát za filtrační modul zatáhněte, abyste se ujistili, že je správně zapojen.*
22. Vložte držák filtru zpět do procesu.
23. Zlikvidujte všechny chemikálie a jednorázové prostředky podle místních předpisů.
24. Opláchněte kartáček a čisticí vanu čistou vodou.
25. Čisticí vanu osušte jednorázovou utěrkou.
26. K čištění všech použitých nástrojů použijte dezinfekční prostředek.
27. Na kontroléru SC dokončete postup.
    Analyzátor provede předčerpávání vzorků a reagencií.
28. Stisknutím tlačítka **OK (nebo ZADAT)** přejděte do provozního režimu. Jinak zůstane analyzátor v režimu údržby.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Čištění modulu pro odstranění vzduchových bublin

⚠VAROVÁNÍ

Biologické riziko Při manipulaci s přístroji a nástroji, které mohou přijít do kontaktu s biologicky rizikovým materiálem, vždy dodržujte bezpečnostní protokoly a používejte osobní ochranné pomůcky. Před prováděním údržby nebo přepravou nástroje umyjte a dekontaminujte pomocí roztoku dezinfekčního mýdla a opláchněte horkou vodou.

⚠VAROVÁNÍ

Různá nebezpečí. Práce uvedené v tomto oddíle dokumentu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál.

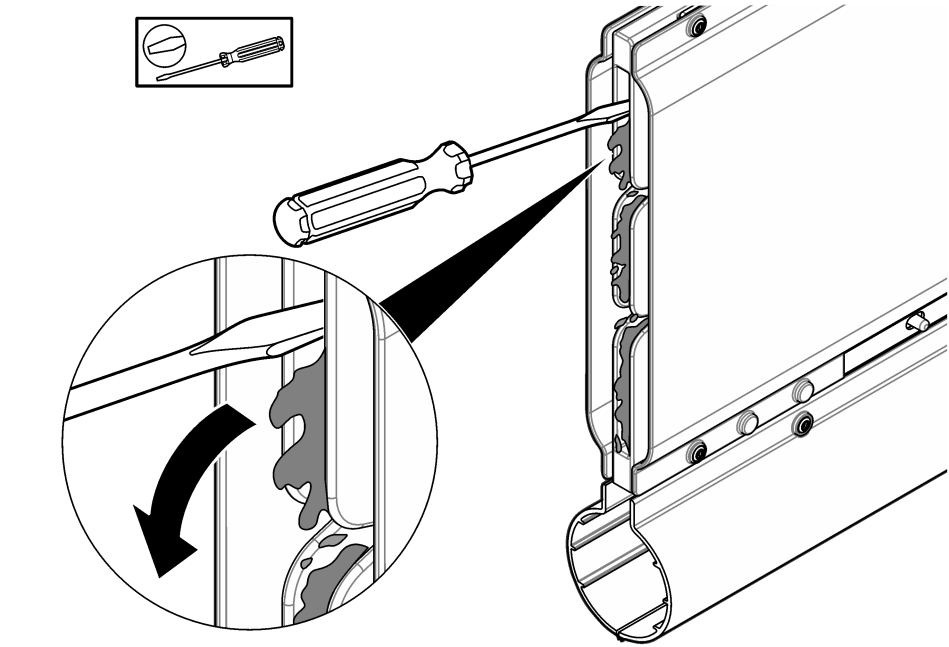
UPOZORNĚNÍ

Nepoškrábejte membránu filtru.

Vyčistěte modul odstranění vzduchových bublin systému filtrace vzorků FX620 přibližně každé tři měsíce, nebo když je vzduchový kanál viditelně ucpaný.

1. Vyjměte držák filtru z procesu.
2. Umístěte filtrační modul do svislé polohy. Viz část Obr. 5.
3. Úzkým předmětem (např. malým plochým šroubovákem) odstraňte kal z modulu pro odstranění vzduchových bublin.

Obr. 5 Postup odstranění vzduchových bublin



5.3 Výměna filtračního modulu

⚠ VAROVÁNÍ



Biologické riziko Při manipulaci s přístroji a nástroji, které mohou přijít do kontaktu s biologicky rizikovým materiálem, vždy dodržujte bezpečnostní protokoly a používejte osobní ochranné pomůcky. Před prováděním údržby nebo přepravou nástroje umyjte a dekontaminujte pomocí roztoku dezinfekčního mýdla a opláchněte horkou vodou.

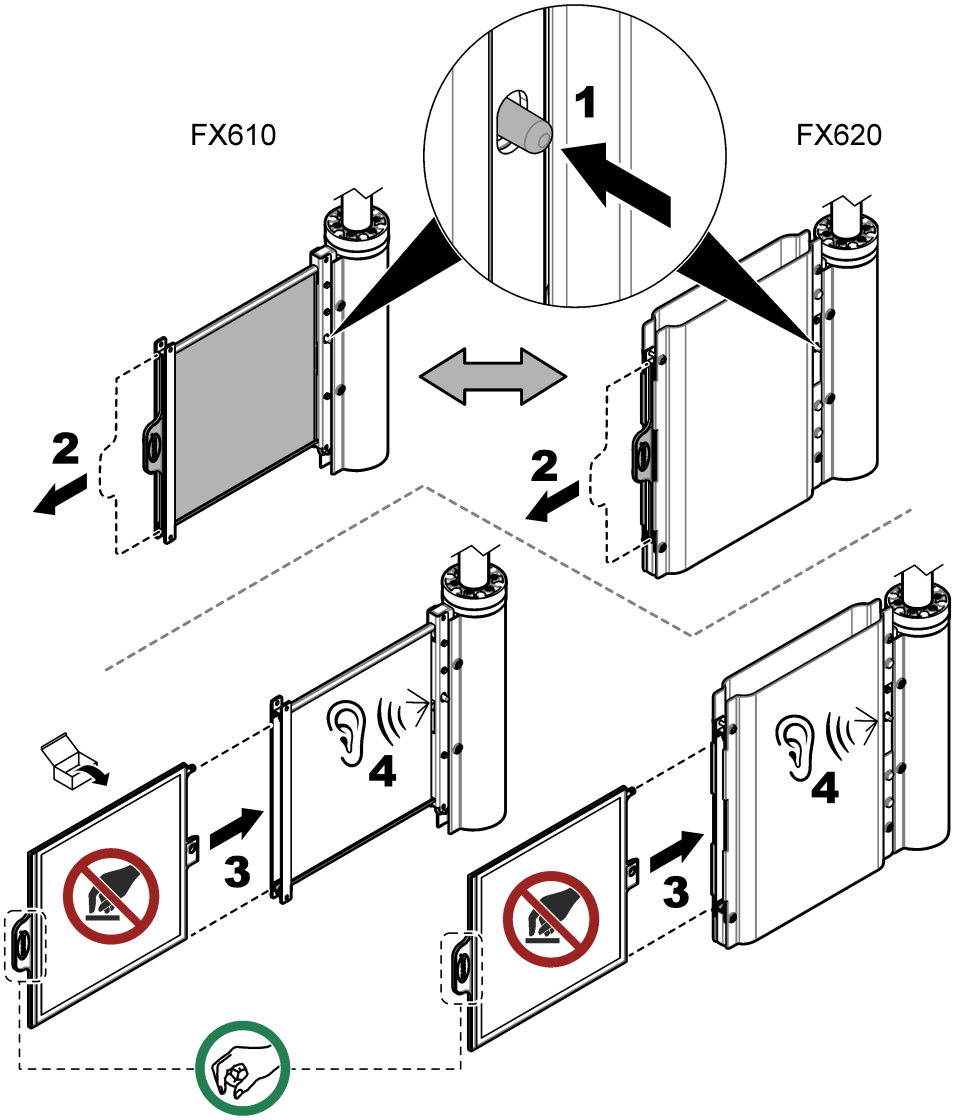
Vyměňujte filtrační modul v jednoletých intervalech nebo podle potřeby. Během postupu je analyzátor nastaven do režimu údržby, který zastaví průtok vzorku do analyzátoru. Výměna filtračního modulu může trvat přibližně 10 minut. Viz následující kroky a část Obr. 6.

Potřebné vybavení:

- Filtrační modul
- Voda
- Ochranné brýle
- Rukavice

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
   b. Vyberte možnost **NH6000SC** > **Nabídka Zařízení** > **Údržba** > **Výměny** > **Filtrační modul**.
2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
   b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY** > **NH6000SC** > **ÚDRŽBA** > **VÝMĚNY** > **FILTRAČNÍ MODUL**.
3. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
4. Vyjměte držák filtru z procesu.
5. Stiskněte uvolňovací tlačítko a filtr vytáhněte.
   Zlikvidujte filtr podle místních předpisů.
6. Nainstalujte filtrační modul do držáku filtru.
7. Ujistěte se, že filtrační modul zapadl na místo.
   Poznámka: *Jednou nebo dvakrát za filtrační modul zatáhněte, abyste se ujistili, že je správně zapojen.*
8. Vložte držák filtru zpět do procesu.

Obr. 6 Výměna filtračního modulu



5.4 Ruční čištění hadičky na vzorky (volitelné)

⚠ POZOR

Nebezpečí styku s chemikáliemi. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Bezpečnostní protokoly naleznete v aktuálních bezpečnostních listech.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí styku s chemikáliemi. Pokud se chlorové bělidlo smíchá s kyselinou, může se vytvořit jedovatý plynný chlór. K čištění používejte vždy pouze jednu chemikálii a před použitím druhé chemické látky vždy modul opláchněte vodou.

⚠ POZOR



Nebezpečí expozice chemikáliím. Likvidujte chemikálie a odpad v souladu s místními, regionálními a národními předpisy.

Hadičky filtračních systémů vzorků se vyčistí během čisticí procedury. Další informace naleznete v dokumentaci analyzátoru. Pokud je nutné provést intenzivní čištění, proveďte následující kroky k vyčištění hadiček pro odběr vzorků integrovaným postupem.

Potřebné vybavení:

- 5% chlorové bělidlo (chlornan sodný LCW1111) nebo 10% kyselina chlorovodíková LCW1112
- Sada na čištění zahrnuje:
  - Prázdná láhev, 1 l (33,8 oz)
  - Víčko hadičky
  - Hadička
  - Rovná spojka
  - Konektor Y

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
   b. Vyberte možnost **NH6000SC** > **Nabídka Zařízení** > **Údržba** > **Čištění** > **Čištění hadiček pro odběr vzorků**.
2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
   b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY** > **NH6000SC** > **ÚDRŽBA** > **ČIŠTĚNÍ** > **ČIŠTĚNÍ HADIČEK PRO ODBĚR VZORKŮ**.
3. Vyberte možnost **Spustit s průvodcem (nebo SPUSTIT S PRŮVODCEM)**.
   Poznámka: *Analyzátor se automaticky přepne do režimu údržby a měření se zastaví.*
4. Postup ručního čištění připravte následovně:
   a. Ujistěte se, že je filtrační modul součástí procesu.
   b. Ujistěte se, že máte k dispozici 300 mL čisticího roztoku.
   c. Naplňte láhev o objemu 1 l čistou vodou.
   d. Zavřete lahev.
5. Připojte čerpadlo pro odběr vzorků k láhvi s čisticím roztokem následujícím způsobem:
   a. Odpojte hadičku čerpadla pro odběr vzorků od přepadové nádobky.
   b. Připojte rovný konektor k čisticí hadičce.
   c. Sejměte z láhve s čisticím roztokem uzávěr.
   d. Na láhev s čisticím roztokem nasaďte víčko hadičky.
   e. Připojte čisticí hadičku k víčku lahve.
   f. Postavte lahev čisticího roztoku na zem tak, aby měla stabilitu.
   g. Připojte čisticí hadičku k čerpadlu pro odběr vzorků.
6. Stisknutím tlačítka **OK (nebo ZADAT)** spusťte postup čištění.
   Procedura potrvá přibližně 10 minut. Počkejte, dokud nebude procedura dokončena.

7. Při proplachování hadiček postupujte následovně:
   a. Otevřete lahev na vodu.
   b. Odpojte víčko hadičky od lahve s čisticím roztokem.
   c. Vložte čisticí hadičky do lahve na vodu.
   d. Zavřete víčko hadičky lahve na vodu.
   e. Zavřete lahev čisticího roztoku.
8. Stisknutím tlačítka **OK (nebo ZADAT)** spusťte proceduru proplachování. Počkejte, dokud nebude procedura dokončena.
9. Odpojte čerpadlo pro odběr vzorků od lahve s vodou následujícím způsobem:
   a. Odpojte čisticí hadičky s fitinkem od čerpadla pro odběr vzorků.
   b. Odpojte víčko čisticí hadičky od lahve na vodu.
   c. Zavřete lahev na vodu.
   d. Připojte hadičku čerpadla pro odběr vzorků k přepadové nádobce.
10. Stisknutím tlačítka **OK (nebo ZADAT)** zůstanete v režimu údržby nebo spustíte provozní režim. Čítače se automaticky nastaví na nulu.

5.5 Příprava filtračního modulu k uskladnění

Postupujte podle následujících kroků, chcete-li na delší dobu (déle než jeden den) přerušit provoz filtračního modulu.

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
   b. Vyberte možnost **NH6000SC** > **Nabídka Zařízení** > **Údržba**.
2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
   a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
   b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY** > **NH6000SC** > **ÚDRŽBA**.
3. Stisknutím tlačítka **Spustit režim údržby (nebo SPUSTIT REŽIM ÚDRŽBY)** přepněte přístroj do režimu údržby.
4. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
5. Výběrem možnosti **Konfigurace (nebo KONFIGURACE)** > **Odběr vzorků (nebo CONFIGURATION)** > **Kanál 1 – interní odběr vzorků (nebo KANÁL 1 INT.)** nastavte filtraci vzorku na VYPNUTO.
6. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
7. Vyjměte držák filtru z procesu.
8. Stiskněte uvolňovací tlačítko a filtr vytáhněte. Viz část Obr. 6 na straně 162.
9. Chcete-li vyčistit filtrační modul, vizte Čištění filtračního modulu na straně 156.
10. Nalijte deionizovanou vodu na obě strany filtračního modulu.
11. Vložte vlhký filtrační modul do plastového sáčku. Viz část Čištění filtračního modulu na straně 156.

UPOZORNĚNÍ

Nenechte filtrační modul vyschnout, aby nedošlo k jeho poškození. Pravidelně kontrolujte, zda je filtrační modul vlhký.

12. Uchovávejte filtrační modul na místě, kde nemrzne.

Kapitola 6 Díly a příslušenství

⚠VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění osob. Použití neschválených součástí může způsobit poranění osob, poškození nebo nesprávné fungování přístroje či vybavení. Náhradní díly v tomto oddíle jsou schváleny výrobcem.

Poznámka: *Čísla produktů a položek se mohou v různých regionech prodeje lišit. Obraťte se na příslušného distributora, kontaktní informace naleznete na webových stránkách společnosti.*

Náhradní díly

Popis	Množství	Katalogové č.
Filtrační modul	1	LXZ464.99.00018

Příslušenství

Popis	Množství	Katalogové č.
Materiál pro montáž na stojan	1	LZY714.99.42050
Hardware pro montáž na kolejnici	1	LZX414.99.62050
Sada na čištění, zahrnuje: • Prázdná láhev, 1 L (2,5 gal) • Víčko hadičky • Hadička • Rovná spojka • Konektor Y	1	LZX217
Čistící vana se silikonovým a TPE kartáčem	1	LXZ461.99.00092
Čisticí vana	1	LXZ461.99.00093
Silikonový / TPE kartáček	1	LXZ461.99.00094
Chlorové bělidlo (chlornan sodný), 5 % (pouze Evropa)	1	LCW1111
Kyselina chlorovodíková, 10 % (pouze Evropa)	1	LCW1112
Prodlužovací trubka s bočním otvorem, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Kapitola 7 Odstraňování problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Průtok vzorku kanálu 1 je nízký (nebo KANÁL 1: NÍZKÝ PR. VZ.)	Filtr je zanesen usazeninami.	Vyčistěte modul filtru. Viz Čištění filtračního modulu na straně 156.
		Vyčistěte modul filtru. Viz Čištění filtračního modulu na straně 156. Vyčistěte hadičku pro odběr vzorků. Viz část Ruční čištění hadičky na vzorky (volitelné) na straně 162.
Ve vzorku je zjevný zákal.	Filtr není správně nainstalován.	Zkontrolujte připojení filtračního modulu ke konektoru modulu. Viz část Vložení filtračního modulu do držáku filtru na straně 149.
	Filtr je vadný.	Filtr vyměňte. Viz část Výměna filtračního modulu na straně 161.

Inhoudsopgave

1 Specificaties op pagina 166
2 Algemene informatie op pagina 166
3 Installatie op pagina 169
4 Bediening op pagina 178
5 Onderhoud op pagina 178
6 Onderdelen en accessoires op pagina 188
7 Probleemoplossing op pagina 188

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Specificatie	Gegevens
Afmetingen (B x H x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 inch) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 inch)
Gewicht	FX610 met filtermodule: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 met filtermodule: 3,5 kg (7,7 lb)
Vervuilingsgraad	2
Overspanningcategorie	II
Voedingseisen	230 V (optioneel 115 V); ±10% V AC, 50 tot 60 Hz
Energieverbruik	5 m (16.4 ft) verwarmde afvoerslang: 70 W gedurende maximaal 5 minuten 10 m (32.8 ft) verwarmde afvoerslang: 140 W gedurende maximaal 10 minuten
Voeding	De N6000sc-analyser levert voeding
Elektrische aansluitingen	De N6000sc-analyser levert voeding
Omgevingscondities	Gebruik binnen of buiten
Omgevingstemperatuur	-20 tot 45 °C (-4 tot 113 °F)
Toepassing	Beluchtingsbassin of de effluentafvoer[1]
Monstertemperatuur	0 tot 40 °C (39,2 tot 104,0 °F), 0 in bassin
Debiet van de applicatie	Stroomsnelheid 3 m/s
Waterdiepte	Minimaal 50 cm (19,7 inch)
Toevoerhoogte	3 m (9,8 ft)
Poriegrootte (filtermodule)	< 0,45 µm
Hoogte	2000 m (6562 ft) maximaal
Certificeringen	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, gecertificeerd volgens UL- en CSA-veiligheidsnormen door TÜV
Garantie	1 jaar (EU: 2 jaar)

Hoofdstuk 2 Algemene informatie

In geen geval is de fabrikant aansprakelijk voor schade die het gevolg is van onjuist gebruik van het product of het niet opvolgen van de instructies in de handleiding. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

[1] Voer eerst een test uit voor gebruik in de andere applicaties.

2.1 Veiligheidsinformatie

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet is gespecificeerd door de fabrikant, kan de door de apparatuur geboden bescherming worden aangetast. Gebruik en installeer dit apparaat niet op een andere manier dan die in de handleiding wordt aangegeven.

2.1.1 Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

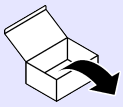
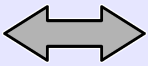
⚠ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

2.1.2 Pictogrammen die in de afbeeldingen worden gebruikt

			
Door fabrikant verstrekte onderdelen	Door gebruiker verstrekte onderdelen	Do one of these options	Niet aanraken

			
Luister	Gebruik alleen vingers	Voer stappen opnieuw uit	Wacht

2.2 Productoverzicht

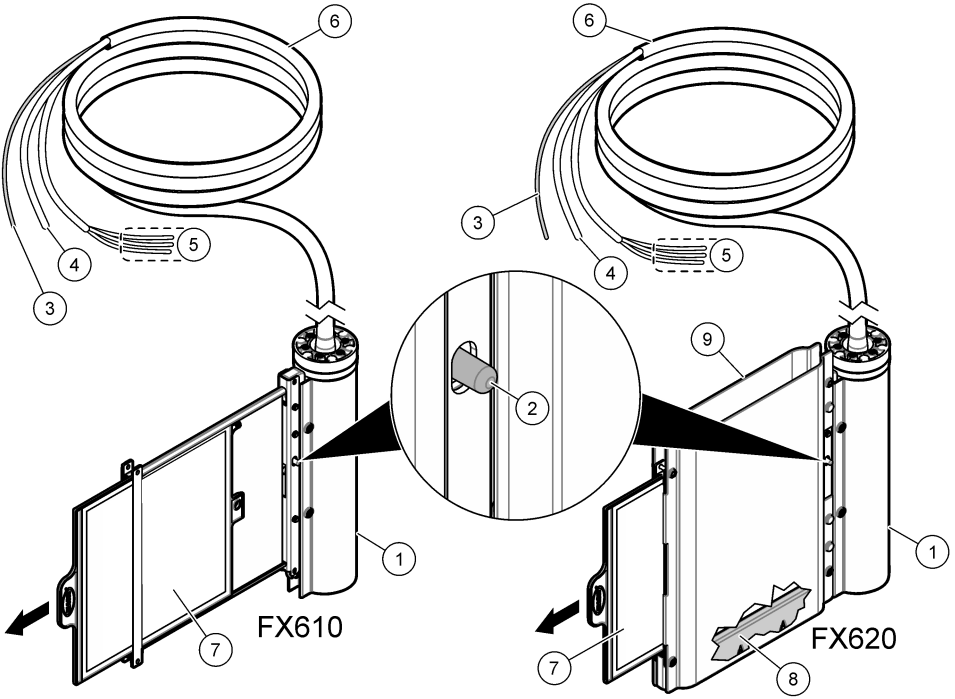
De FX610 en FX620 zijn monsterfiltratiesystemen voor de N6000sc analyser. Zie Afbeelding 1. Het monsterfiltratiesysteem wordt gewoonlijk geïnstalleerd in het beluchtingsbassin of effluent van communale cafvalwaterzuiveringsinstallaties. Het monsterfiltratiesysteem levert bereide en gefilterde afvalwatermonsters van het beluchtingsbassin of van de nabezinker aan de analyser. Het maximale onderhoudsinterval voor de FX610- en FX620-filtermodules is drie maanden onbeheerd gebruik.

De filtermodule past zich automatisch aan het debiet aan en neemt het monster af uit het bassin. De geïntegreerde monsterpomp van de N6000sc-analyser verplaatst het monster naar het overloopvat, vervolgens naar het kleppenblok en naar de meetkamer.

Het FX620-monsterfiltratiesysteem heeft een luchtreinigingsmodule onder de filtermodule. De automatische luchtreiniging vermindert de ophoping van vaste stoffen op het filtermembraan. Upgrade indien nodig de FX610 met de luchtreinigingsmodule.

De N6000sc configureert en regelt het monsterfiltratiesysteem. Raadpleeg de N6000sc.-documentatie voor meer informatie.

Afbeelding 1 Productoverzicht

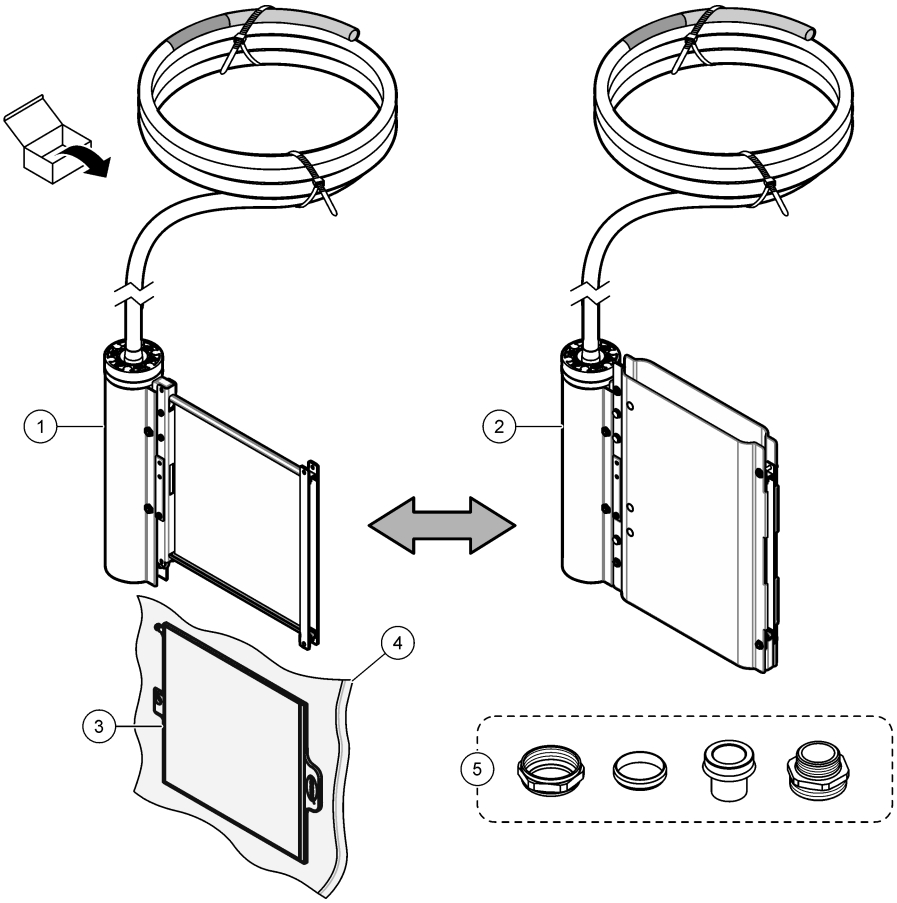


1 Afdekking van de bevestigingsbuis	**6** Verwarmde monsterslang (5 of 10 m)
2 Ontgrendelingsknop	**7** Filtermodule
3 Monsterslangen	**8** Luchtreinigingsmodule
4 Luchtslang	**9** Filtermodule-afdekking
5 Bedrading voor de verwarmingsaansluiting	

2.3 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg Afbeelding 2. Neem contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Afbeelding 2 Productcomponenten



1 FX610	**4** Plastic zak[2]
2 FX620	**5** Slangkoppelingen
3 Filtermodule	

Hoofdstuk 3 Installatie

⚠ GEVAAR

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

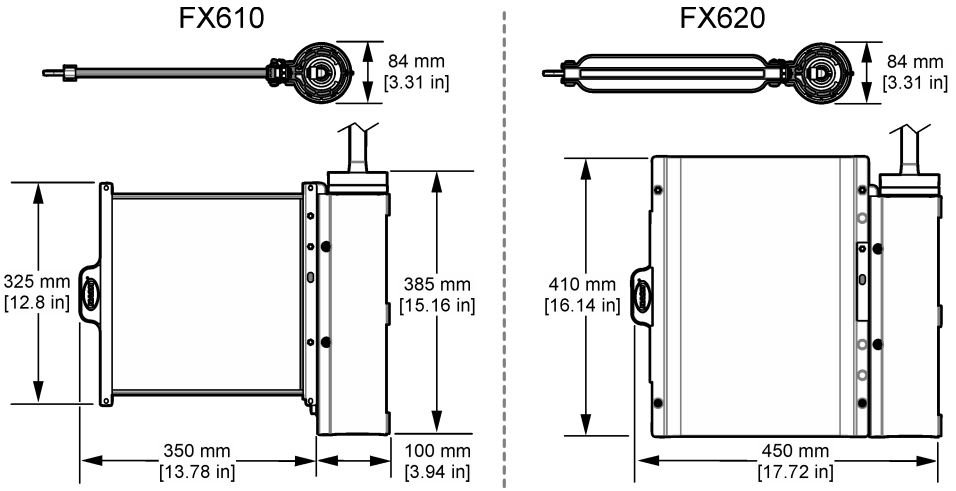
[2] Bewaar de plastic zak voor opslag. Zie Bereid de filtermodule voor op opslag op pagina 187.

3.1 Mechanische installatie

3.1.1 Afmetingen

De afmetingen van de filtratiesystemen worden weergegeven in Afbeelding 3.

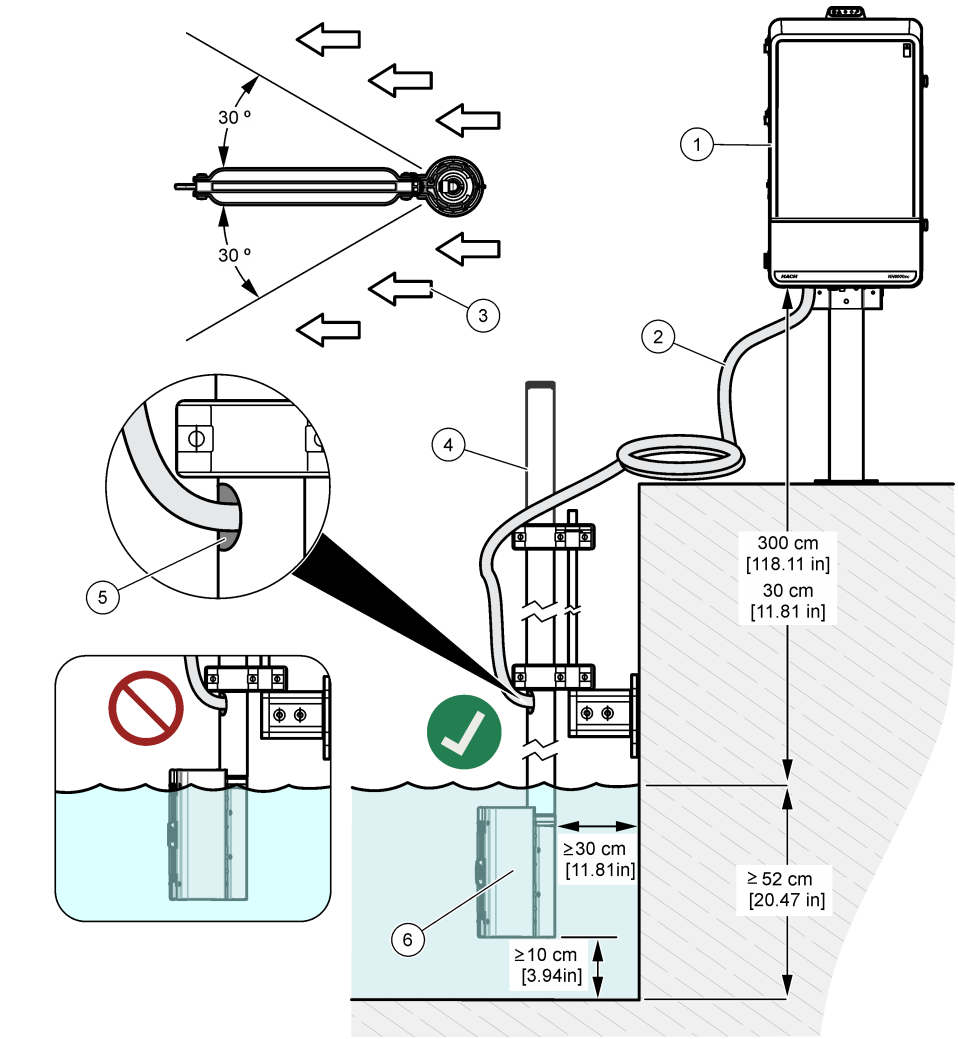
Afbeelding 3 Afmetingen filtermodule



3.1.2 Installatieoverzicht

Afbeelding 4 toont het installatieoverzicht met alle benodigde afmetingen. Raadpleeg de betreffende documentatie voor hardware monteren voor meer informatie.

Afbeelding 4 Installatieoverzicht



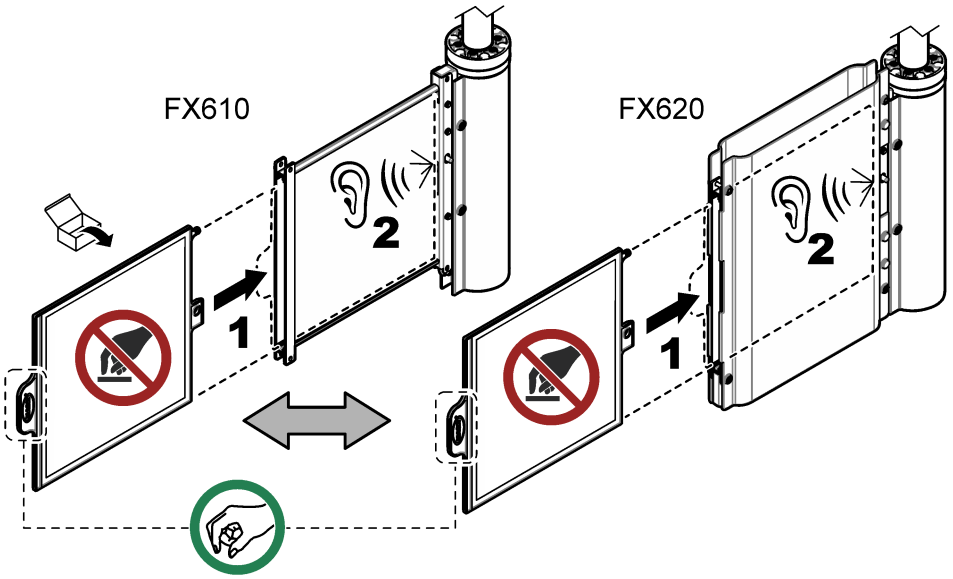
1 Analyser	**4** Buis
2 Verwarmde monsterslang	**5** Uitlaat voor de verwarmde monsterslang
3 Stroomrichting van de applicatie	**6** FX610 of FX620

3.1.3 Install the filter module in the filter holder

Raadpleeg de onderstaande geïllustreerde stappen om de filtermodule te installeren.

LET OP

After the filter module is installed, pull one or two times on the filter module to make sure that the filter module is correctly engaged.



3.2 Elektrische installatie

⚠ GEVAAR

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

⚠ GEVAAR

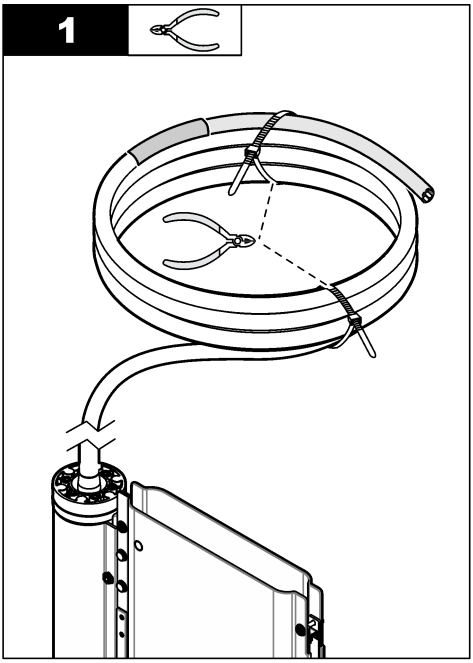
Elektrocutiegevaar. Koppel altijd het instrument los van de netvoeding voordat u elektrische aansluitingen tot stand brengt.

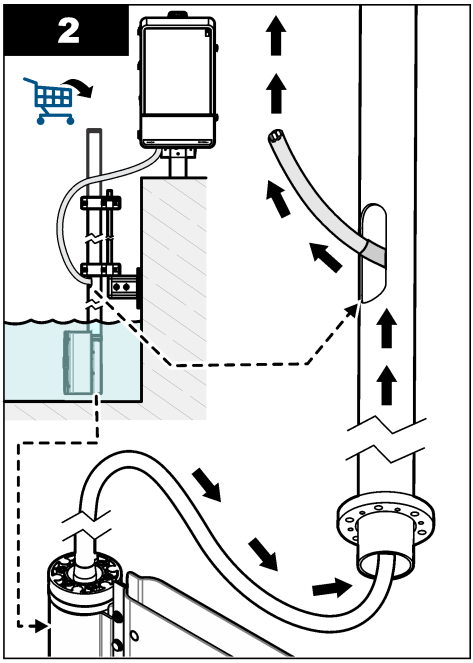
3.2.1 Breng de verwarmde monsterslang aan

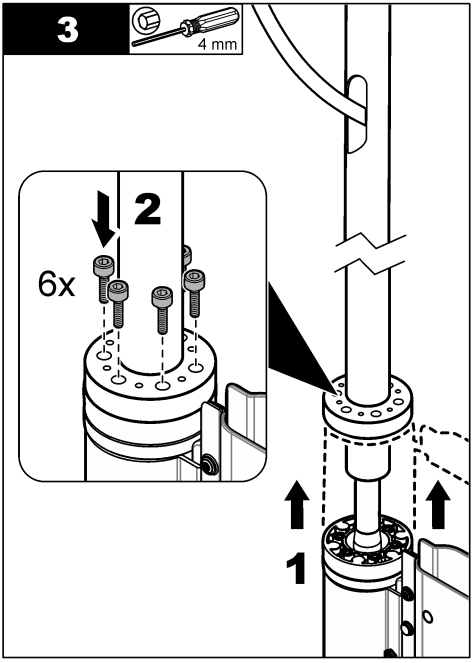
⚠ VOORZICHTIG

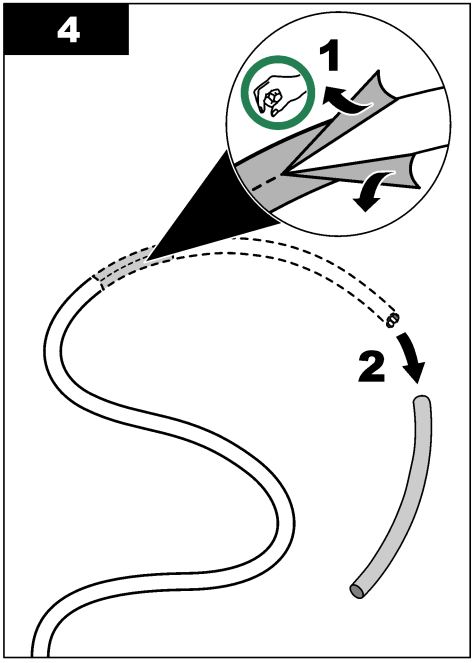
Elektrocutiegevaar. Maak de verwarmde monsterslang onder geen beding korter.

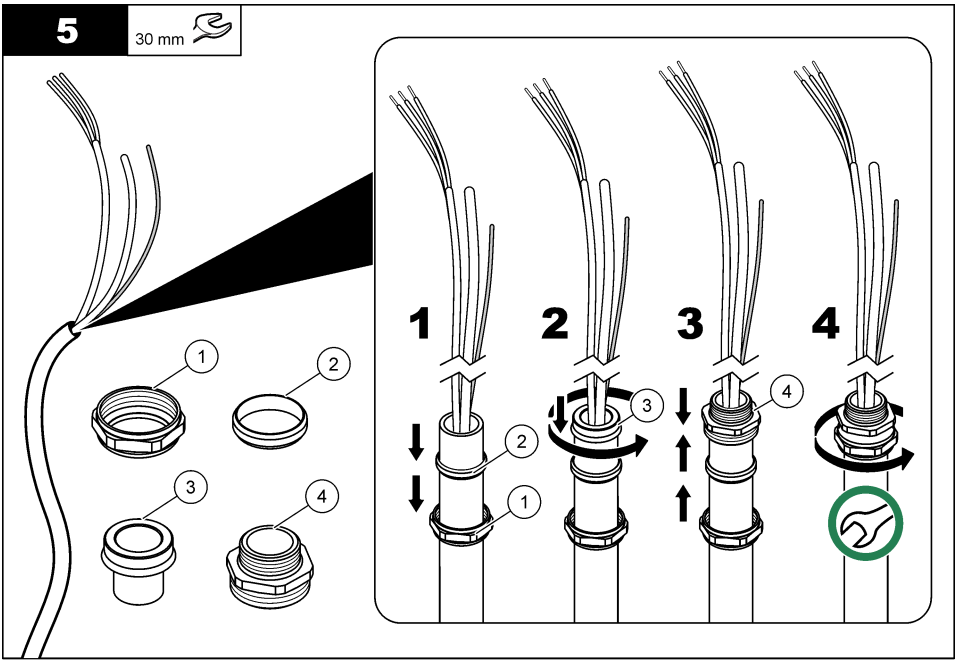
Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen voor het aansluiten van de verwarmde monsterslang op de analyser en het filtratiesysteem. De verwarmde monsterslang bevat de monsterslang, de luchtslang en de draden voor de verwarmingsaansluiting.

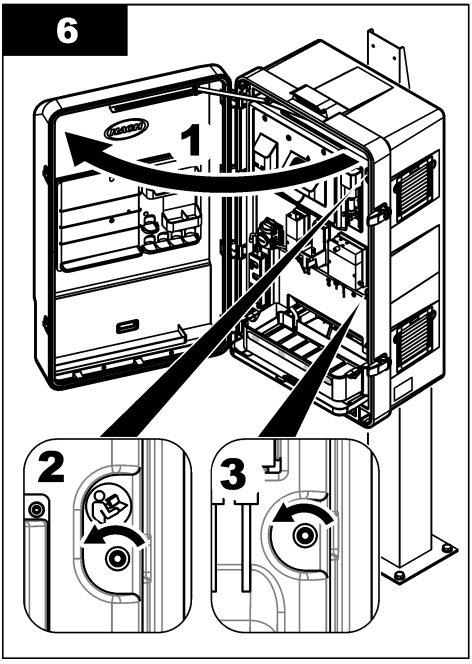

1

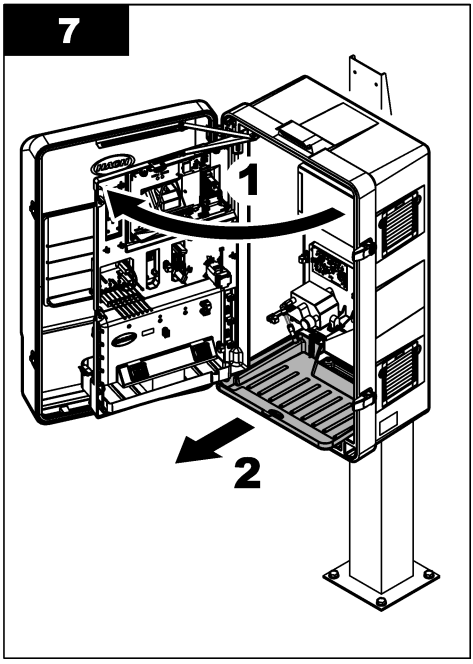

2

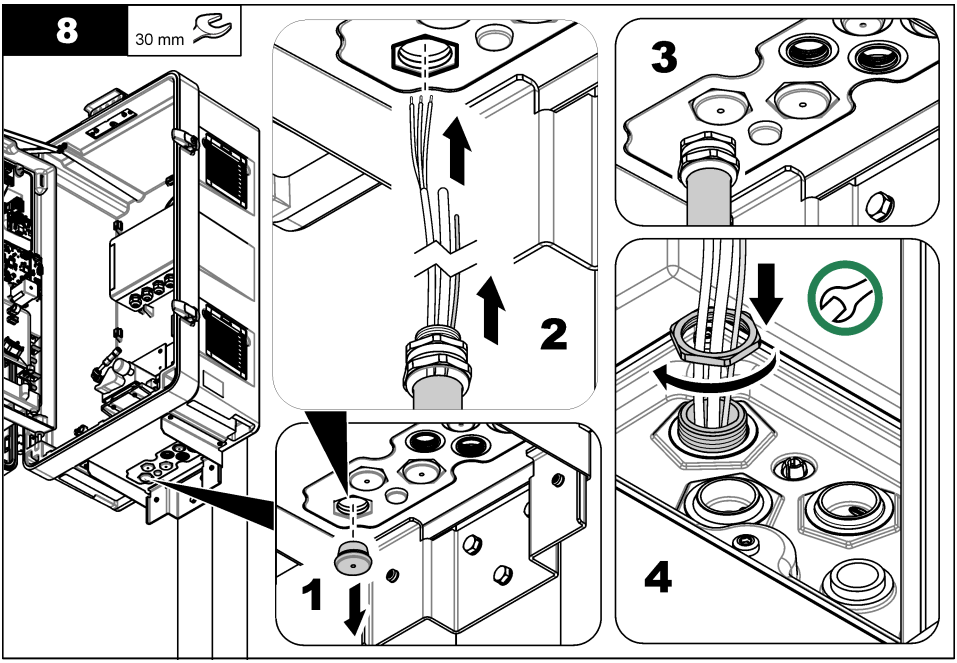

3
4 mm
2
6x
1

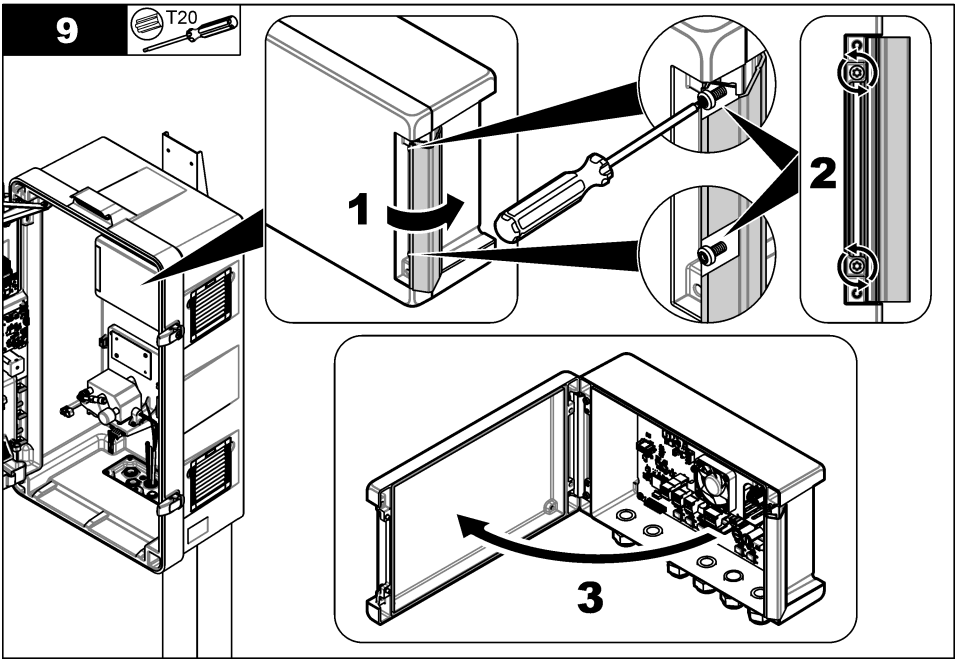

4
1
2

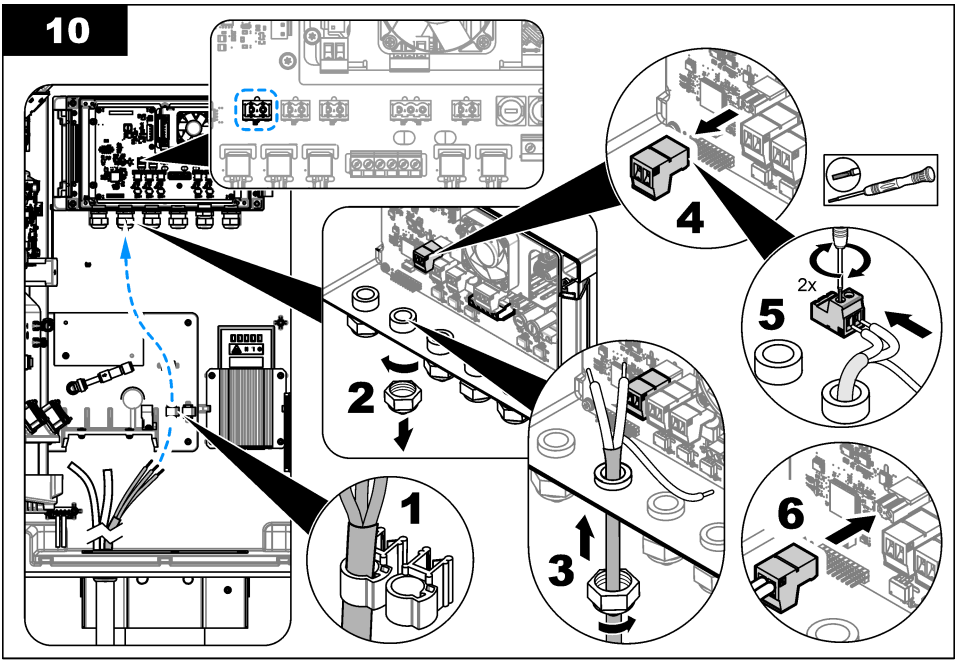

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

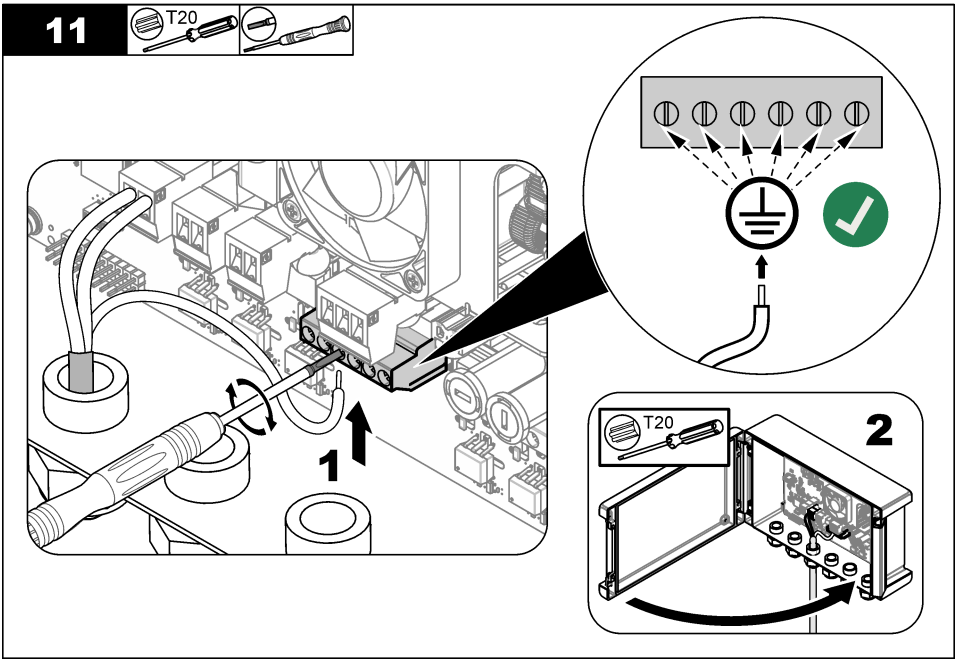

6
1
2
3

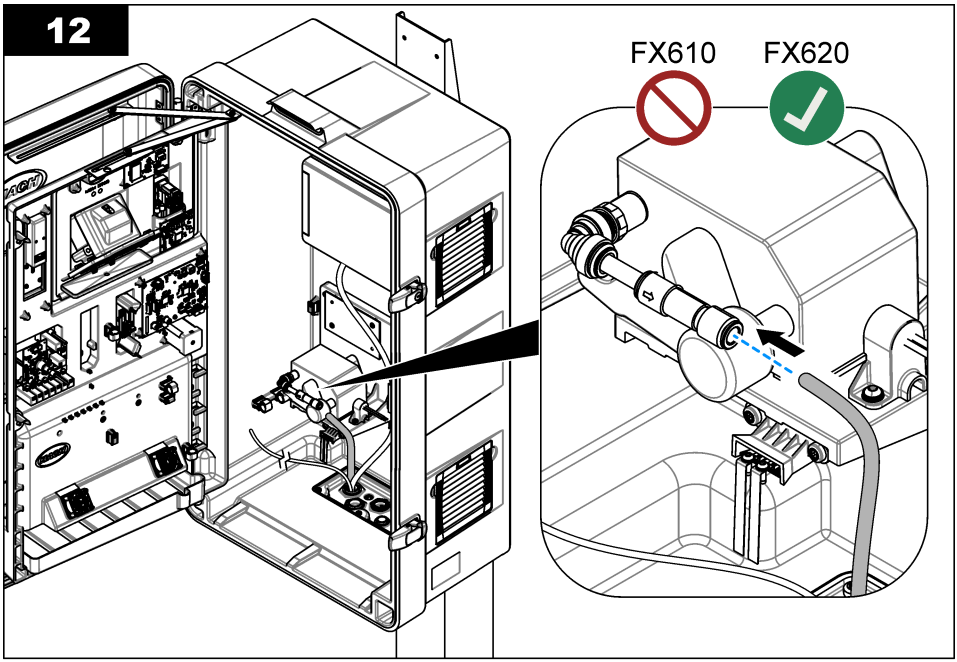

7
1
2

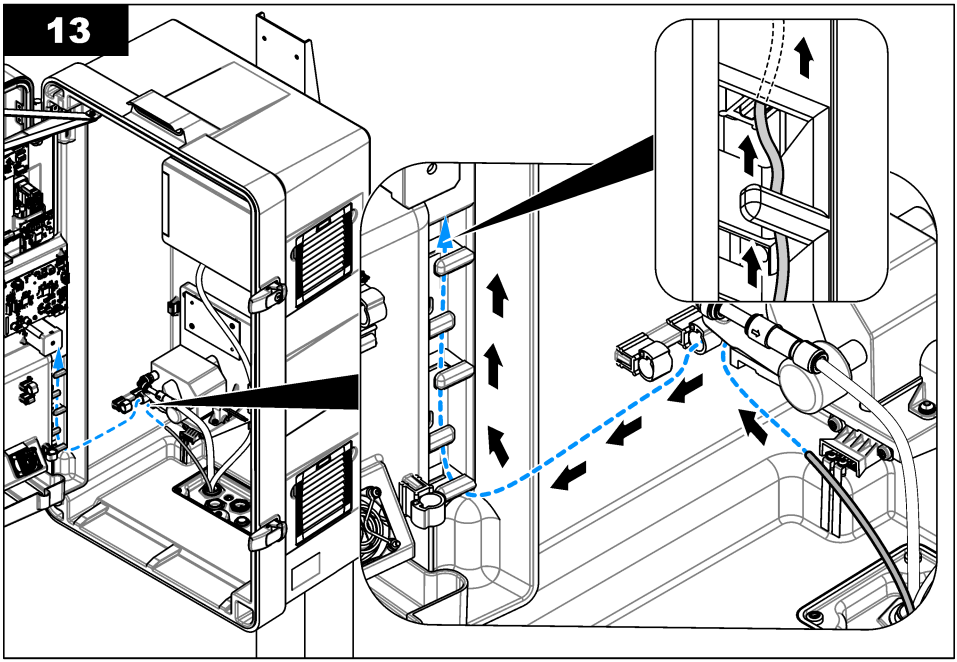

8
30 mm
1
2
3
4

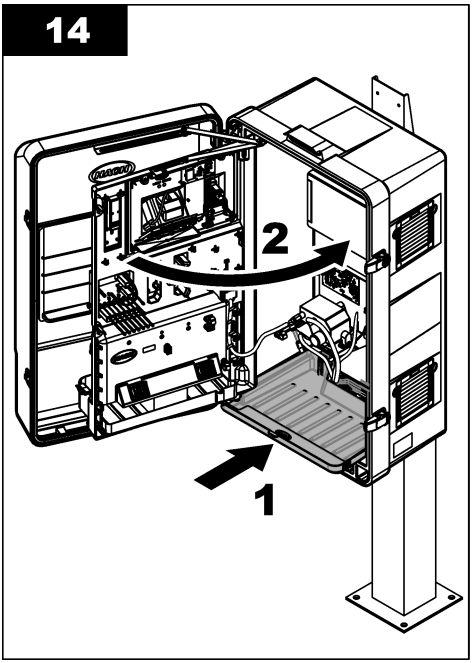

9
T20
1
2
3

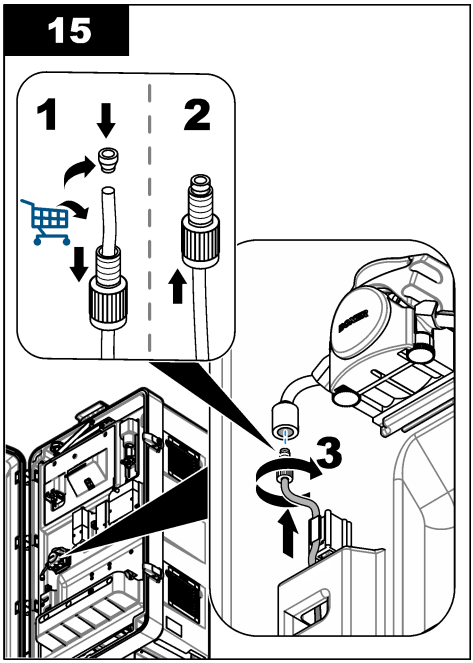

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Plaatsing

⚠ GEVAAR

Brandgevaar. Dit product is niet geschikt voor gebruik in combinatie met ontvlambare vloeistoffen.

3.3.1 Richtlijnen voor monsterleidingen

Selecteer een goed, representatief monsternamepunt voor de beste prestaties van het instrument. Het monster moet representatief zijn voor het hele systeem.

Om onregelmatige metingen te voorkomen:

- Neem monsters van locaties die zich op voldoende afstand bevinden van punten waar chemische stoffen aan de processtroom worden toegevoegd.
- Zorg ervoor dat de monsters voldoende worden gemengd.
- Zorg ervoor dat alle chemische reacties uitgewerkt zijn.

Hoofdstuk 4 Bediening

Raadpleeg de gebruikshandleiding voor de N6000sc voor meer informatie over configuratie.

Hoofdstuk 5 Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

⚠VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle laboratorium technische veiligheidsvoorschriften op en draag alle persoonlijke beschermingsuitrustingen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.

⚠VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

5.1 Op beschadiging controleren

Frequently examine all of the components for damage. Replace components with damage immediately.

5.2 Reinig de filtermodule

⚠WAARSCHUWING



Biologisch gevaar. Houd u aan veilige werkprotocollen en draag alle vereiste persoonlijke beschermingsuitrusting bij het hanteren van een instrument dat mogelijk in contact is gekomen met biologisch gevaarlijke materialen. Reinig en ontsmet het instrument met een desinfecterende zeepoplossing en spoel met heet water voorafgaand aan onderhoud of verzending.

⚠VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle veiligheidsvoorschriften van het laboratorium op en draag alle persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.

⚠WAARSCHUWING



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Er kan zich giftig chloorgas vormen als chloorbleekmiddel zich mengt met een zuur. Gebruik slechts één chemisch middel per keer voor reiniging en spoel altijd met water voordat u een tweede chemisch middel gebruikt.

⚠VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

Reinig de filtermodule om de 3 maanden of indien nodig, afhankelijk van de mate van vervuiling van het filter. Tijdens de procedure wordt de analyser in de onderhoudsmodus gezet, waardoor de monsterstroom naar de analyser wordt gestopt. De reinigingsprocedure wordt in ongeveer 30 minuten voltooid. Gebruik 5% chloorbleekmiddel (LCW1111 natriumhypochloriet) of 10% zoutzuur LCW1112 (voor hoge ijzerconcentraties) als reinigingsmiddel. Raadpleeg de beschreven en geïllustreerde stappen die volgen.

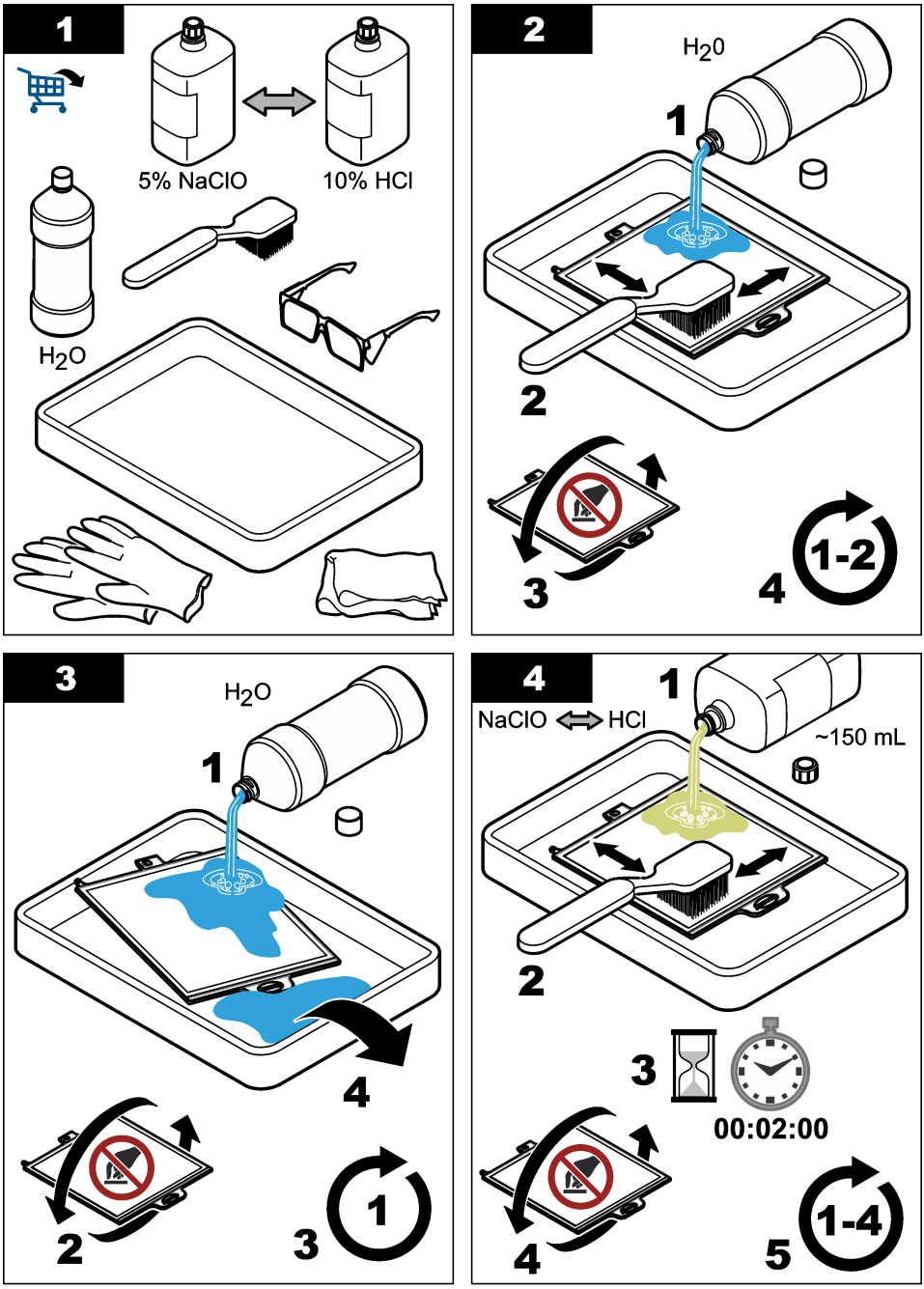
Te verzamelen items:

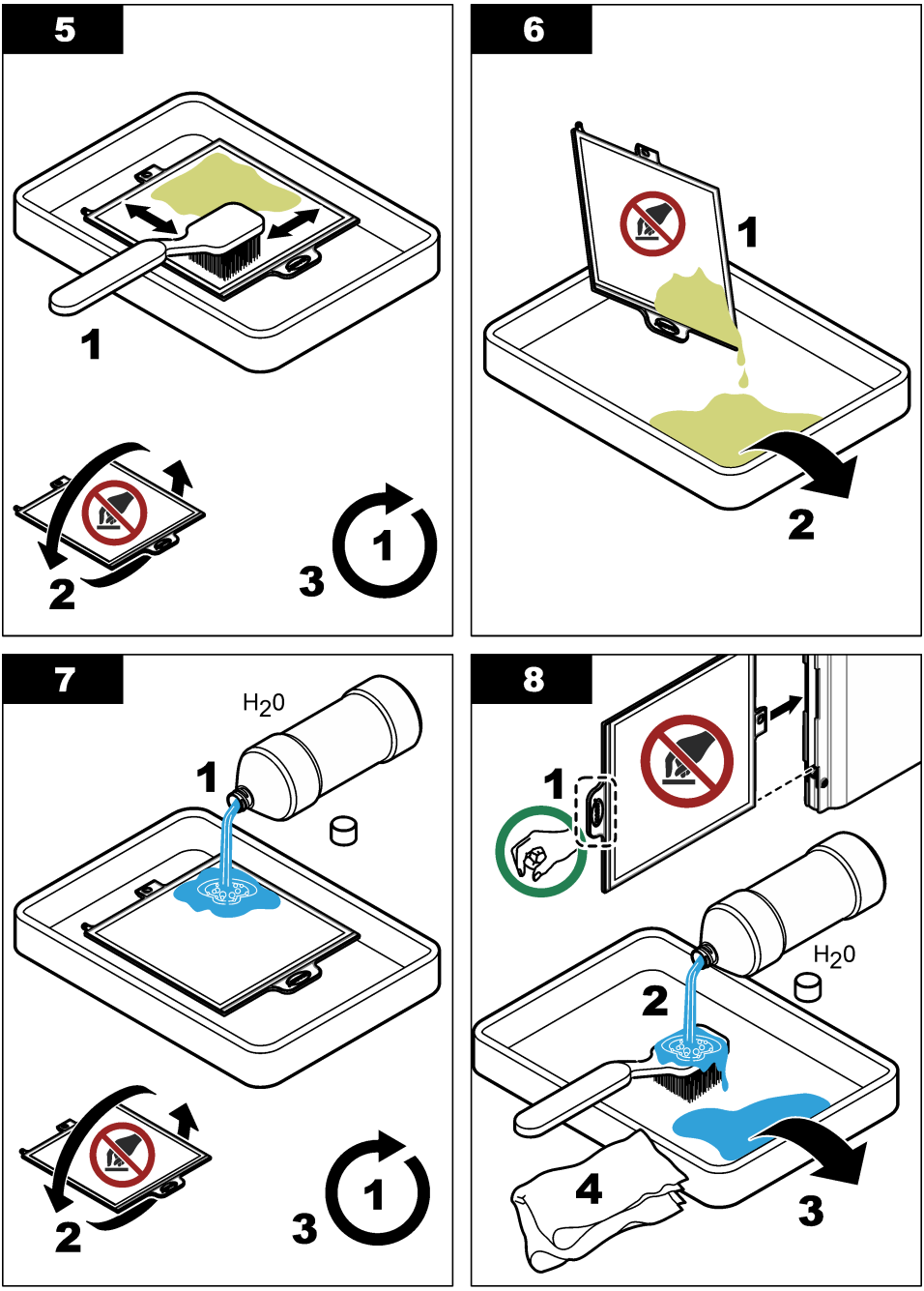
- Siliconen- of TPE-borstel
- LCW1111 -Reinigingsoplossing, natriumhypochloriet, 5%
- LCW1112 -Reinigingsoplossing, zoutzuur, 10%
- Reinigingsbad
- Kraanwater
- Veiligheidsbril
- Chemicaliënbestendige handschoenen

1. Voer de volgende stappen uit voor een SC4500-controller:
   a. Selecteer het pictogram van het hoofdmenu en selecteer vervolgens **Apparaten**.
   b. Selecteer **NH6000SC** > **Apparaatmenu** > **Onderhoud** > **Reiniging** > **Filtermodule reinigen**.
2. Voer de volgende stappen uit voor een SC1000-controller:
   a. Selecteer de hoofdmenuknop in de pop-upwerkbalk.
   b. SELECTEER **SENSOR SETUP (SONDE SETUP)** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE (onderhoud)** > **REINIGING** > **FILTERMODULE REINIGEN**.
3. Druk op **OK (of INVOEREN)**.
4. Verwijder de FX6x0 uit het bassin.
5. Druk op de ontgrendelknop en trek het filter eruit. Zie Afbeelding 6 op pagina 185.
6. Leg de filtermodule in het reinigingsbad.

LET OP
Bekras het filtermembraan niet.

7. Giet water aan één kant van de filtermodule.
8. Verwijder met de siliconen- of TPE-borstel voorzichtig het slib van de filtermodule.
   Opmerking: *Bekras het oppervlak van de filtermodule niet.*
9. Giet water aan de andere kant van de filtermodule.
10. Verwijder met de siliconen- of TPE-borstel voorzichtig het slib van de filtermodule.
    Opmerking: *Bekras het oppervlak van de filtermodule niet.*
11. Spoel de filtermodule met schoon water.
12. Gooi het water weg.
13. Giet een kleine hoeveelheid reinigingsmiddel (ongeveer 120 tot 150 mL) gelijkmatig over het filter.
14. Gebruik de siliconen- of TPE-borstel om het reinigingsmiddel gelijkmatig aan te brengen.
15. Wacht twee minuten (minimaal).
    De biologische kleeflaag lost op tijdens de wachttijd.
16. Reinig de filtermodule met de siliconen- of TPE-borstel.
17. Draai de filtermodule om en herhaal stap 13 t/m 16.
    Opmerking: *Zorg ervoor dat u het reinigingsmiddel niet morst.*
18. Houd de filtermodule verticaal om de reinigingsoplossing af te tappen.
19. Spoel de twee zijden van de filtermodule af met schoon water.
20. Plaats de filtermodule in de filterhouder.
21. Zorg ervoor dat de filtermodule op zijn plaats vastklikt.
    Opmerking: *Trek een of twee keer aan de filtermodule om er zeker van te zijn dat de filtermodule goed vastzit.*
22. Plaats de filterhouder terug in het proces.
23. Voer alle chemicaliën en wegwerpproducten af in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
24. Spoel de borstel en het reinigingsbad schoon met schoon water.
25. Droog het reinigingsbad af met een wegwerpdoek.
26. Gebruik een desinfecterend middel om alle gebruikte gereedschappen te reinigen.
27. Voltooi de procedure op de SC-controller.
    De analyser zal het monster en de reagentia voorpompen.
28. Druk op **OK (of INVOEREN)** om de bedrijfsmodus te activeren, anders blijft de analyser in de onderhoudsmodus.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Reinig de luchtreinigingsmodule

⚠ WAARSCHUWING

Biologisch gevaar. Houd u aan veilige werkprotocollen en draag alle vereiste persoonlijke beschermingsuitrusting bij het hanteren van een instrument dat mogelijk in contact is gekomen met biologisch gevaarlijke materialen. Reinig en ontsmet het instrument met een desinfecterende zeepoplossing en spoel met heet water voorafgaand aan onderhoud of verzending.

⚠ WAARSCHUWING

Diverse gevaren. Alleen bevoegd personeel mag de in dit deel van het document beschreven taken uitvoeren.

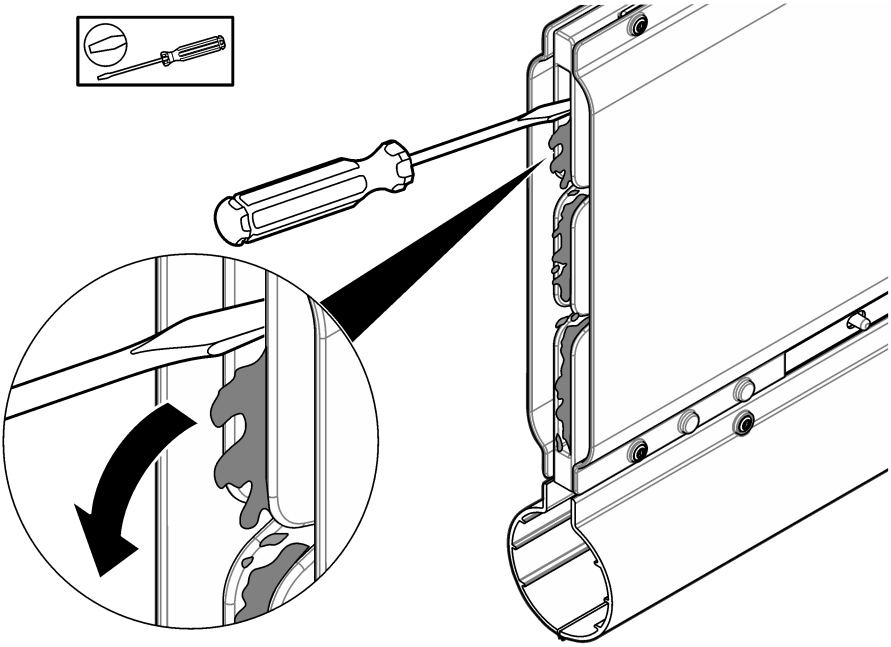
LET OP

Bekras het filtermembraan niet.

Reinig de luchtreinigingsmodule van het FX620-monsterfiltratiesysteem ongeveer elke drie maanden of wanneer het luchtkanaal zichtbaar verstopt is.

1. Verwijder de filterhouder uit het proces.
2. Zet de filtermodule verticaal. Zie Afbeelding 5.
3. Verwijder het slib met een smal voorwerp (bijv. een kleine platte schroevendraaier) uit de luchtreinigingsmodule.

Afbeelding 5 Procedure luchtreinigingsmodule



5.3 De filtermodule vervangen

⚠ WAARSCHUWING



Biologisch gevaar. Houd u aan veilige werkprotocollen en draag alle vereiste persoonlijke beschermingsuitrusting bij het hanteren van een instrument dat mogelijk in contact is gekomen met biologisch gevaarlijke materialen. Reinig en ontsmet het instrument met een desinfecterende zeepoplossing en spoel met heet water voorafgaand aan onderhoud of verzending.

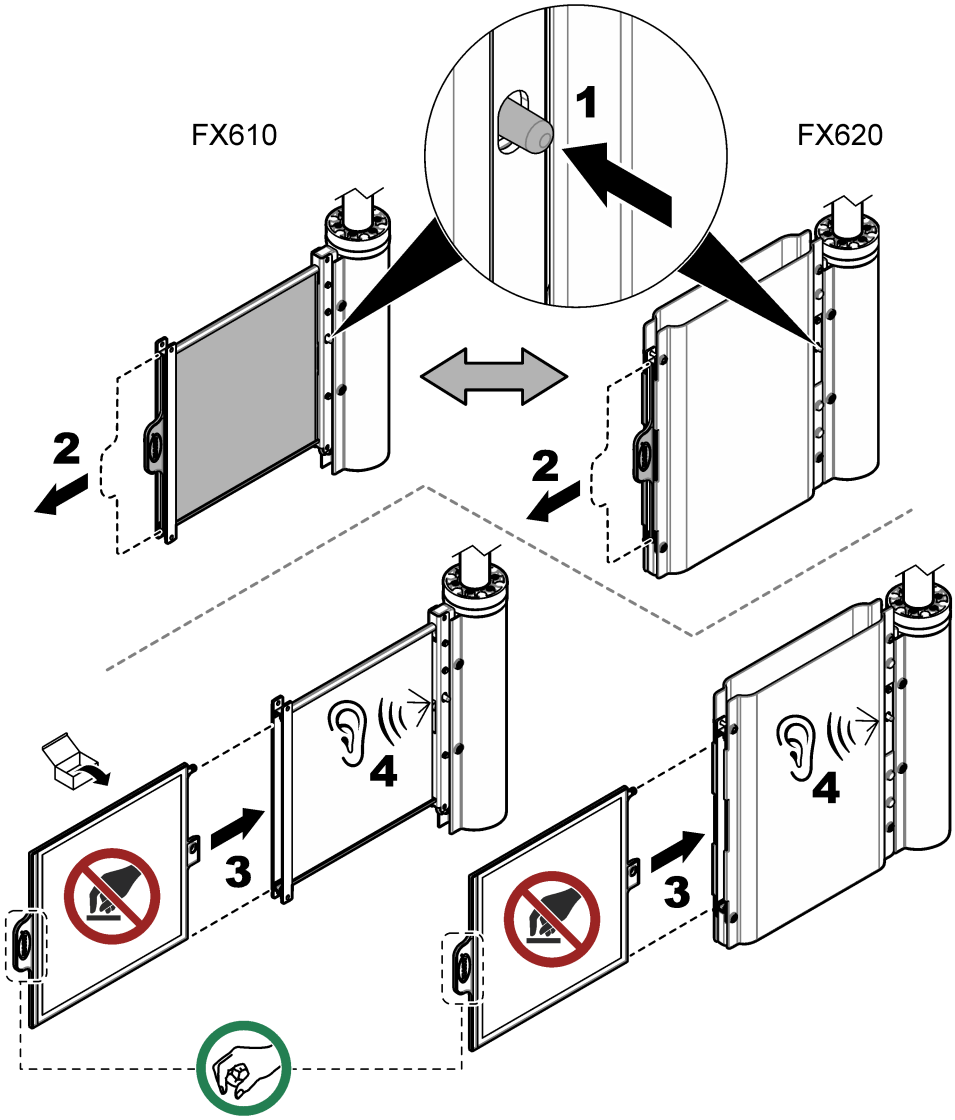
Vervang de filtermodule om het jaar of indien nodig. Tijdens de procedure wordt de analyser in de onderhoudsmodus gezet, waardoor de monsterstroom naar de analyser wordt gestopt. Het vervangen van de filtermodule kan ongeveer 10 minuten duren. Raadpleeg de stappen hieronder en Afbeelding 6.

Te verzamelen items:

- Filtermodule
- Water
- Veiligheidsbril
- Handschoenen

1. Voer de volgende stappen uit voor een SC4500-controller:
   a. Selecteer het pictogram van het hoofdmenu en selecteer vervolgens **Apparaten**.
   b. Selecteer **NH6000SC** > **Apparaatmenu** > **Onderhoud** > **Vervangingen** > **Filtermodule**.
2. Voer de volgende stappen uit voor een SC1000-controller:
   a. Selecteer de hoofdmenuknop in de pop-upwerkbalk.
   b. SELECTEER **SENSOR SETUP (SONDE SETUP)** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE (onderhoud)** > **VERVANGINGEN** > **FILTERMODULE**.
3. Druk op **OK (of INVOEREN)**.
4. Verwijder de filterhouder uit het proces.
5. Druk op de ontgrendelknop en trek het filter eruit.
   Voer het filter af in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
6. Plaats de nieuwe filtermodule in de filterhouder.
7. Zorg ervoor dat de filtermodule op zijn plaats vastklikt.
   Opmerking: *Trek een of twee keer aan de filtermodule om er zeker van te zijn dat de filtermodule goed vastzit.*
8. Plaats de filterhouder terug in het proces.

Afbeelding 6 Vervanging van filtermodule



5.4 Reinig de monsterslang handmatig (optioneel)

⚠VOORZICHTIG

Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle veiligheidsvoorschriften van het laboratorium op en draag alle persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.

⚠WAARSCHUWING



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Er kan zich giftig chloorgas vormen als chloorbleekmiddel zich mengt met een zuur. Gebruik slechts één chemisch middel per keer voor reiniging en spoel altijd met water voordat u een tweede chemisch middel gebruikt.

⚠VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

De slangen van de monsterfiltratiesystemen worden gereinigd tijdens de reinigingsprocedure. Raadpleeg de documentatie van de analyser voor meer informatie. Als intensieve reiniging noodzakelijk is, voert u de volgende stappen uit om de monsterslang te reinigen met de geïntegreerde procedure.

Te verzamelen items:

- 5% chloorbleekmiddel (LCW1111 natriumhypochloriet) of 10% zoutzuur LCW1112
- Reinigingsset bevat:
  - Lege fles, 1 L (33,8 oz)
  - Slangdop
  - Slangen
  - Rechte connector
  - Y-connector

1. Voer de volgende stappen uit voor een SC4500-controller:
   a. Selecteer het pictogram van het hoofdmenu en selecteer vervolgens **Apparaten**.
   b. Selecteer **NH6000SC** > **Apparaatmenu** > **Onderhoud** > **Reiniging** > **Monsterslang reinigen**.
2. Voer de volgende stappen uit voor een SC1000-controller:
   a. Selecteer de hoofdmenuknop in de pop-upwerkbalk.
   b. SELECTEER **SENSOR SETUP (SONDE SETUP)** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE (onderhoud)** > **REINIGING** > **MONSTERSLANG REINIGEN**.
3. Selecteer **Start met begeleiding (of START MET BEGELEIDING)**.
   Opmerking: *De analyser gaat automatisch naar de onderhoudsmodus en de metingen worden gestopt.*
4. Bereid de handmatige reinigingsprocedure als volgt voor:
   a. Zorg ervoor dat de filtermodule zich in het proces bevindt.
   b. Zorg ervoor dat er 300 mL reinigingsoplossing beschikbaar is.
   c. Vul de fles van 1 liter met schoon water.
   d. Sluit de fles.
5. Sluit de monsterpomp als volgt aan op de fles met reinigingsoplossing:
   a. Koppel de monsterpompslang los van het overloopvat.
   b. Sluit de rechte connector aan op de reinigingsslang.
   c. Verwijder de dop van de fles met reinigingsoplossing.
   d. Plaats de slangdop van de reinigingsset op de fles met reinigingsoplossing.
   e. Sluit de reinigingsslang aan op de flesdop.
   f. Zet de fles met reinigingsoplossing in een stabiele positie op de grond.
   g. Sluit de reinigingsslang aan op de monsterpomp.
6. Druk op **OK (of INVOEREN)** om de reinigingsprocedure te starten.
   De procedure neemt ongeveer 10 minuten in beslag. Wacht tot de procedure is voltooid.

7. Om de slang te spoelen, bereidt u de procedure als volgt voor:
   a. Open de waterfles.
   b. Koppel de slangdop los van de fles met reinigingsoplossing.
   c. Plaats de reinigingsslang in de waterfles.
   d. Sluit de slangdop van de waterfles.
   e. Sluit de fles met reinigingsoplossing.
8. Druk op **OK (of INVOEREN)** om de spoelprocedure te starten.
   Wacht tot de procedure is voltooid.
9. Koppel de monsterpomp als volgt los van de waterfles:
   a. Koppel de reinigingsslang met de fitting los van de monsterpomp.
   b. Koppel de dop van de reinigingsslang los van de waterfles.
   c. Sluit de waterfles.
   d. Sluit de monsterpompslang aan op het overloopvat.
10. Druk op **OK (of INVOEREN)** om in de onderhoudsmodus te blijven of de bedrijfsmodus te starten.
    De teller wordt automatisch gereset naar nul.

5.5 Bereid de filtermodule voor op opslag

Voer de volgende stappen uit om de filtermodule voor een langere periode (meer dan één dag) buiten bedrijf te stellen.

1. Voer de volgende stappen uit voor een SC4500-controller:
   a. Selecteer het pictogram van het hoofdmenu en selecteer vervolgens **Apparaten**.
   b. Selecteer **NH6000SC** > **Apparaatmenu** > **Onderhoud**.
2. Voer de volgende stappen uit voor een SC1000-controller:
   a. Selecteer de hoofdmenuknop in de pop-upwerkbalk.
   b. Selecteer **SENSOR SETUP (SONDE SETUP)** > **NH6000SC** > **MAINTENANCE (onderhoud)**.
3. Druk op **Start onderhoudsmodus (of START ONDERHOUDSMODUS)** om het instrument in de onderhoudsmodus te zetten.
4. Druk op **OK (of INVOEREN)**.
5. Selecteer **Configuratie (of CONFIGURATIE)** > **Monstername (of MONSTERNAME)** > **Kanaal 1 - Interne monstername (of KANAAL 1 INT)** om de monsterfiltratie op UIT te zetten.
6. Druk op **OK (of INVOEREN)**.
7. Verwijder de filterhouder uit het proces.
8. Druk op de ontgrendelknop en trek het filter eruit. Zie Afbeelding 6 op pagina 185.
9. De filtermodule reinigen, zie Reinig de filtermodule op pagina 179.
10. Giet gedeïoniseerd water aan de twee zijden van de filtermodule.
11. Plaats de vochtfiltermodule in de plastic zak. Zie Reinig de filtermodule op pagina 179.

LET OP

Laat de filtermodule niet uitdrogen om schade aan de filtermodule te voorkomen. Controleer regelmatig of de filtermodule vochtig is.

12. Bewaar de filtermodule op een vorstvrije plek.

Hoofdstuk 6 Onderdelen en accessoires

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: *Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.*

Reservedelen

Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr.
Filtratiemodule	1	LXZ464.99.00018

Accessoires

Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr.
Bevestigingsmateriaal voor buismontage	1	LZY714.99.42050
Bevestigingsmateriaal voor railmontage	1	LZX414.99.62050
Reinigingsset, bevat: • Lege fles, 1 L (2,5 gal) • Slangdop • Slangen • Rechte connector • Y-connector	1	LZX217
Reinigingskuip met Silicone en TPE borstel	1	LXZ461.99.00092
Reinigingsbad	1	LXZ461.99.00093
Siliconen/TPE-borstel	1	LXZ461.99.00094
Chloorbleekmiddel (natriumhypochloriet), 5% (alleen Europa)	1	LCW1111
Zoutzuur, 10% (alleen Europa)	1	LCW1112
Verlengpijp met gat aan zijkant, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Hoofdstuk 7 Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Monsterflow kanaal 1 is laag (of MONSTERSTROOM KAN. 1 LAAG)	Het filter is verstopt door vervuiling.	Reinig de filtermodule. Zie Reinig de filtermodule op pagina 179.
		Reinig de filtermodule. Zie Reinig de filtermodule op pagina 179. Monsterslang reinigen. Zie Reinig de monsterslang handmatig (optioneel) op pagina 185.
Troebelheid wordt waargenomen in het monster.	Het filter is niet correct geïnstalleerd.	Controleer de aansluiting van de filtermodule op de moduleconnector. Zie Install the filter module in the filter holder op pagina 172.
	Het filter is defect.	Vervang het filter. Raadpleeg De filtermodule vervangen op pagina 184.

Indholdsfortegnelse

1 Specifikationer på side 189
2 Generelle oplysninger på side 189
3 Installation på side 192
4 Betjening på side 201
5 Vedligeholdelse på side 201
6 Dele og tilbehør på side 210
7 Fejlfinding på side 211

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Specifikation	Detaljer
Mål (B x H x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 in.) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 in.)
Vægt	FX610 med filtermodul: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 med filtermodul: 3,5 kg (7,7 lb)
Forureningsgrad	2
Overspændingskategori	II
Strømkrav	230 V (eventuelt 115 V); ±10 % V AC, 50 til 60 Hz
Strømforbrug	5 m (16,4 ft) opvarmet drænslange: 70 W i maks. 5 minutter 10 m (32,8 ft) opvarmet drænslange: 140 W i maks. 10 minutter
Strømforsyning	Strøm leveres af N6000sc-analysatoren
Elektrisk tilslutning	Strøm leveres af N6000sc-analysatoren
Miljømæssige forhold	Indendørs eller udendørs brug
Miljøets temperatur	–20 til 45 °C (–4 til 113 °F)
Anvendelsesområde	Iltningsbassin eller spildevandsdræn[1]
Prøvetemperatur	4 til 40 °C (39,2 til 104,0 °F) i bassin
Flowhastighed for anvendelse	3 m/s flowhastighed
Vanddybde	50 cm (19,7 in) minimum
Leveringshøjde	3 m (9,8 ft)
Porestørrelse (filtermodul)	< 0,45 µm
Højde	2000 m maksimum
Certificeringer	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificeret iht. UL- og CSA-sikkerhedsstandarder af TÜV
Garanti	1 år (EU: 2 år)

Sektion 2 Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for skade som følge af forkert brug af produkter eller manglende overholdelse af foreskriftene i brugsvejledningen. Producenten forbeholder sig ret til når som helst at foretage ændringer i denne manual og de beskrevne produkter uden varsel eller forpligtelser. Reviderede udgaver kan findes på producentens webside.

[1] Foretag først en test for brug ved andre anvendelser.

2.1 Sikkerhedsoplysninger

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader på grund af forkert anvendelse eller misbrug af dette produkt, herunder uden begrænsning direkte skader, hændelige skader eller følgeskader, og fraskriver sig ansvaret for sådanne skader i det fulde omfang, som tillades ifølge gældende lov. Kun brugeren er ansvarlig for at identificere alvorlige risici ved anvendelsen og installere relevante mekanismer til beskyttelse af processerne i forbindelse med en eventuel fejl på udstyret.

Læs hele manualen inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Læg især mærke til alle fare- og advarselsmeddelelser. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

Hvis udstyret bruges på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, som udstyret giver, blive forringet. Dette udstyr må ikke anvendes eller installeres på nogen anden måde end hvad der er anført i denne manual.

2.1.1 Brug af sikkerhedsoplysninger

⚠ FARE

Angiver en eventuel eller overhængende farlig situation, der vil medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL

Angiver en potentiel eller umiddelbart farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

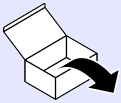
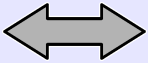
⚠ FORSIGTIG

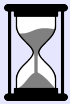
Indikerer en potentiel farlig situation, der kan resultere i mindre eller moderat tilskadekomst.

BEMÆRKNING

Angiver en situation, der kan medføre skade på instrumentet, hvis ikke den undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

2.1.2 Ikoner brugt i illustrationerne

			
Producent leverede dele	Bruger leverede dele	Vælg en af disse muligheder	Må ikke berøres

			
Lyt	Brug kun fingrene	Udfør trinnene igen	Vent

2.2 Produktoversigt

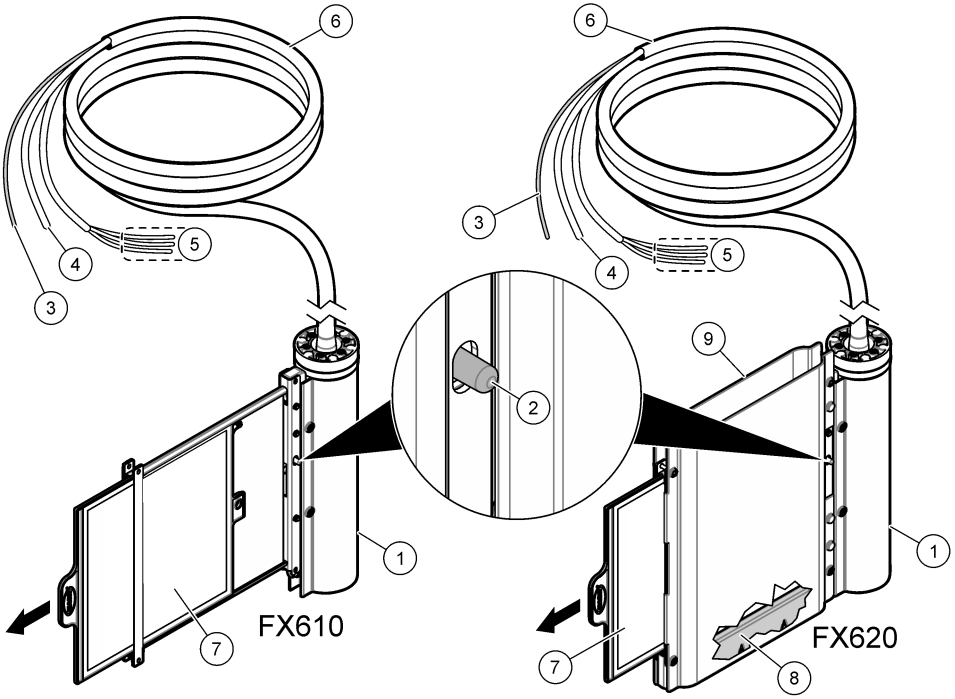
FX610 og FX620 er prøvefiltreringssystemer for N6000sc-analysatoren. Se Figur 1. Prøvefiltreringssystemet installeres normalt i iltningsbassinet eller udløb fra kommunale rensningsanlæg. Prøvefiltreringssystemet leverer klargjorte og filtrerede spildevandsprøver fra iltningsbassinet eller fra den sekundære bundfældningstank til analysatoren. Det maksimale vedligeholdelsesinterval for FX610- og FX620-filtermodulerne er tre måneders uovervåget brug.

Filtermodulet justerer automatisk flowet og opsamler prøven fra bassinet. Den integrerede prøvepumpe for N6000sc-analysatoren flytter prøven til overløbsbeholderen og derefter til ventilblokken og til målekammeret.

FX620-prøvefiltreringssystemet har et luftboble-rensemodul under filtermodulet. Den automatiske luftboblerensning nedsætter opsamlingen af tørstoffer på filtermembranen. Opgrader om nødvendigt FX610 med luftboble-rensemodulet.

N6000sc konfigurerer og kontrollerer prøvefiltreringssystemet. Se dokumentationen til N6000sc for at få yderligere oplysninger.

Figur 1 Produktoversigt

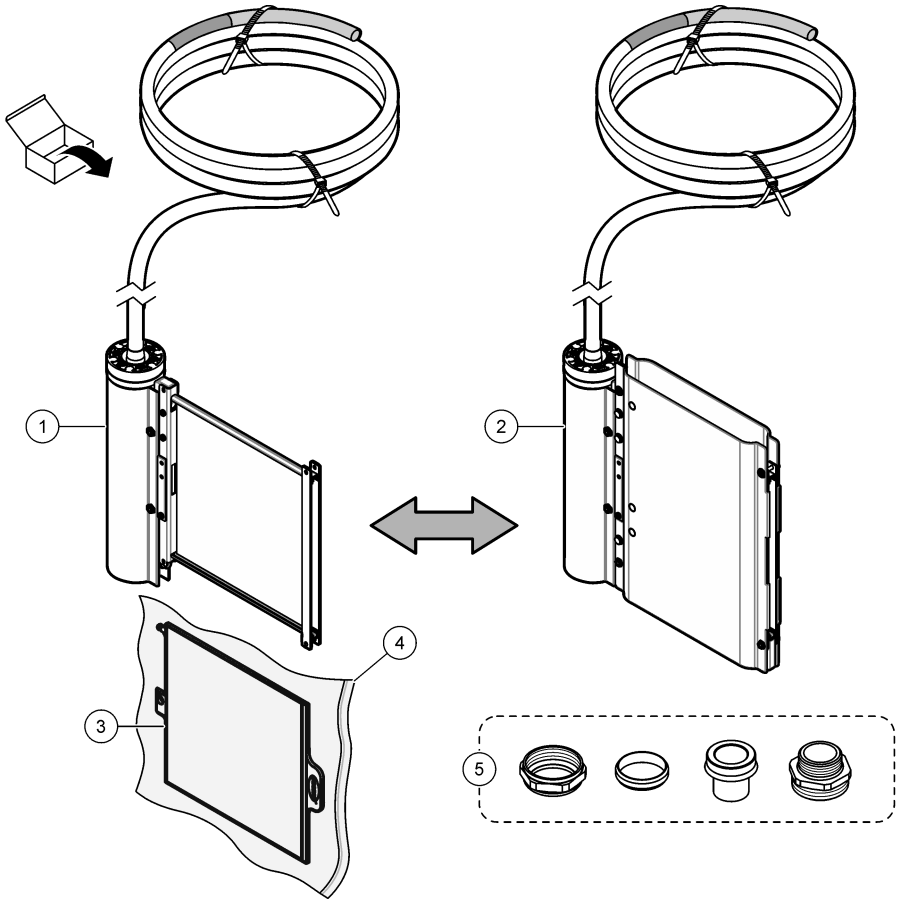


1 Holdestangsafdækning	**6** Opvarmet prøveslange (5 eller 10 m)
2 Udløsningsknap	**7** Filtermodul
3 Prøverør	**8** Luftboble-rensemodul
4 Luftrørføring	**9** Filtermodulafdækning
5 Ledninger til opvarmingstilslutning	

2.3 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se Figur 2. Kontakt straks producenten eller en forhandler, hvis dele mangler eller er beskadigede.

Figur 2 Produktkomponenter



1 FX610	**4** Plastpose[2]
2 FX620	**5** Slangestikfittings
3 Filtermodul	

Sektion 3 Installation

⚠ FARE

Flere risici. Kun kvalificeret personale må udføre de opgaver, som er beskrevet i dette afsnit i dokumentet.

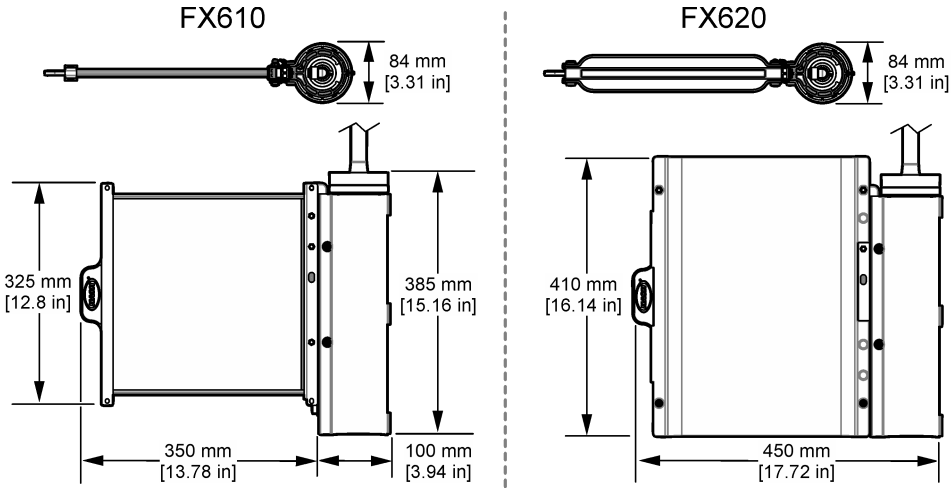
[2] Gem plastposen til opbevaring. Se Klargør filtermodulet til opbevaring på side 210.

3.1 Mekanisk installation

3.1.1 Dimensioner

Dimensionerne for filtreringssystemerne er vist i Figur 3.

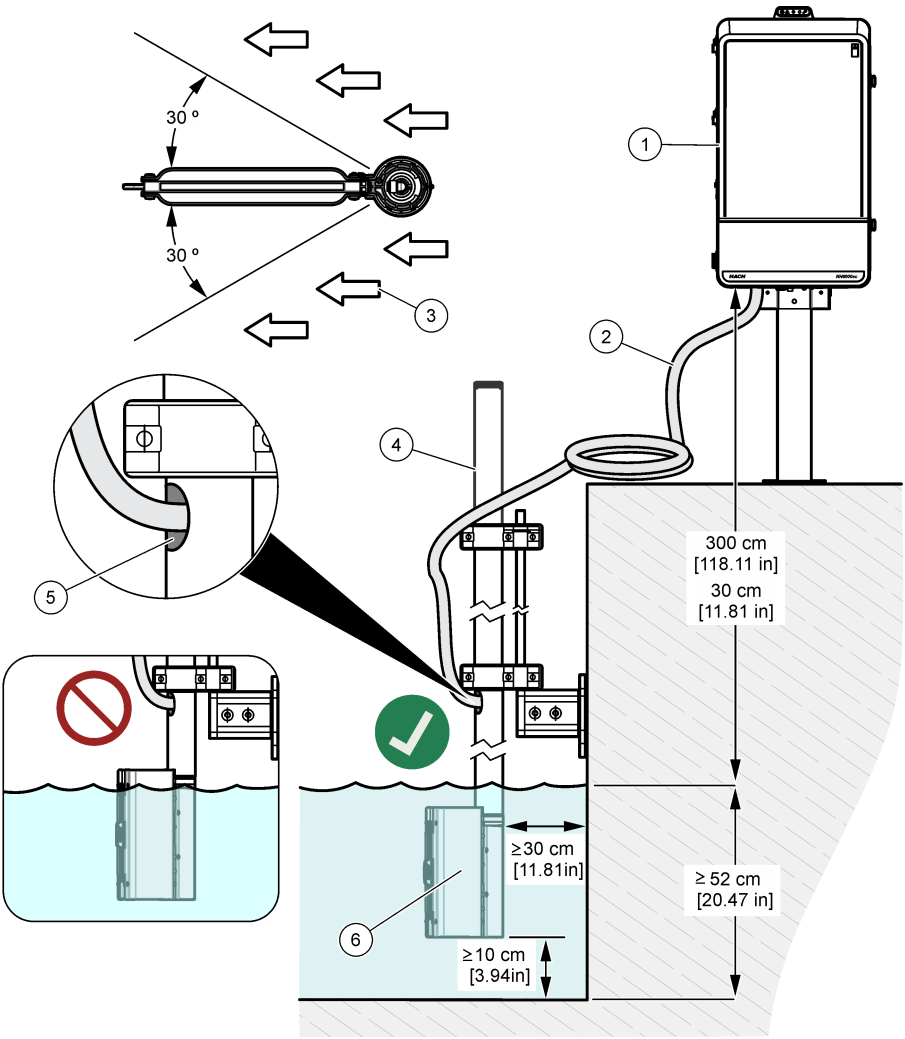
Figur 3 Filtermodul dimensioner



3.1.2 Installationsoversigt

Figur 4 viser installationsoversigten med al nødvendig fri plads. Se dokumentationen til de relevante monteringsdele for at få yderligere oplysninger.

Figur 4 Installationsoversigt



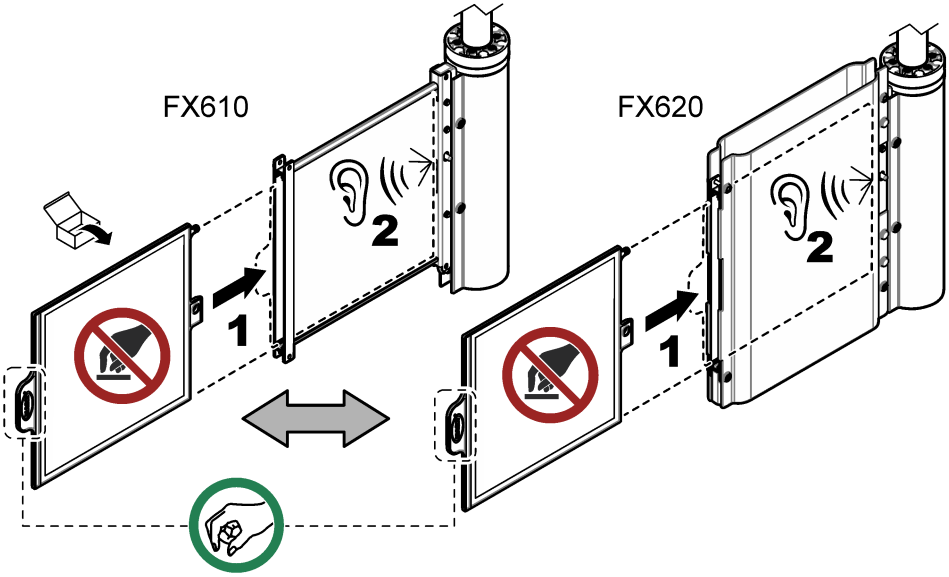
1 Analysator	**4** Stang
2 Opvarmet prøveslange	**5** Udløb for den opvarmede prøveslange
3 Flow-retning for anvendelse	**6** FX610 eller FX620

3.1.3 Installer filtermodulet i filterholderen

Se følgende illustrerede trin i forbindelse med installation af filtermodulet.

BEMÆRKNING

Når filtermodulet er installeret, skal du trække en eller to gange i filtermodulet for at sikre, at det sidder ordentligt fast.



3.2 Elektrisk installation

⚠ FARE

Flere risici. Kun kvalificeret personale må udføre de opgaver, som er beskrevet i dette afsnit i dokumentet.

⚠ FARE

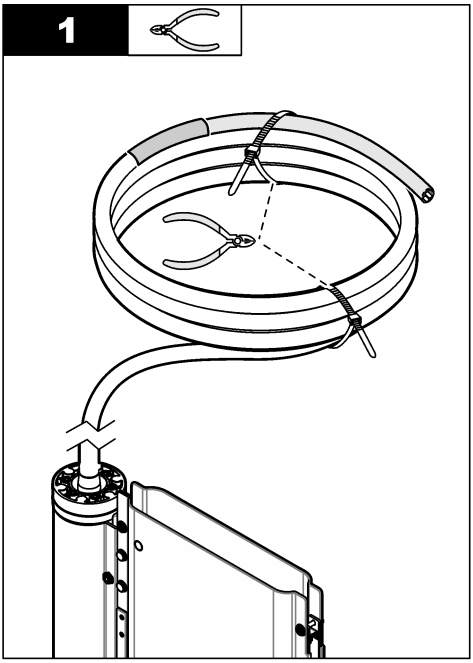
Fare for livsfarligt elektrisk stød. Frakobl altid strømmen fra instrumentet, før der udføres elektriske tilslutninger.

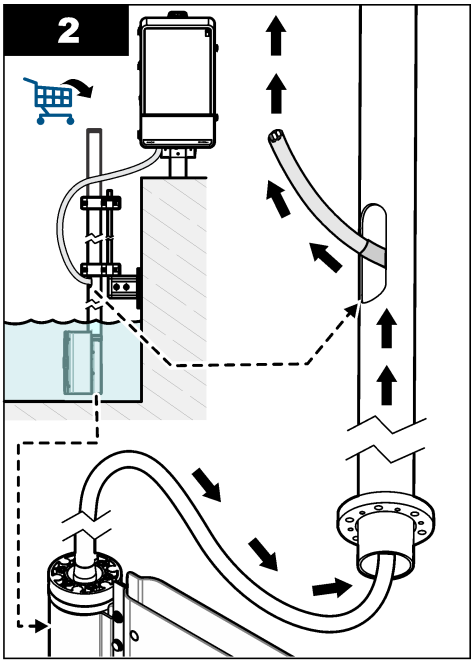
3.2.1 Installer den opvarmede prøveslange

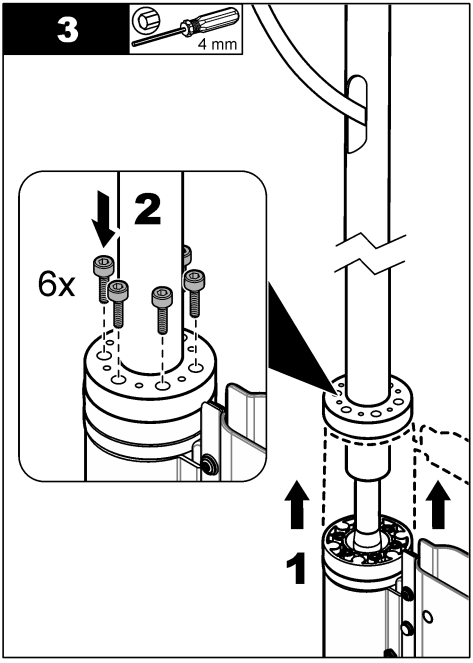
⚠ FORSIGTIG

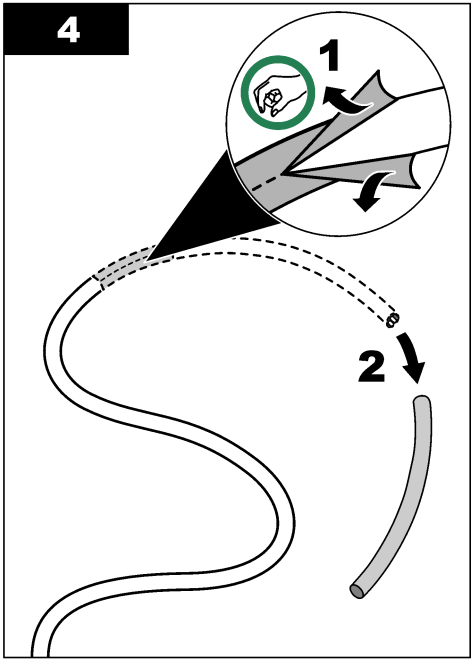
Risiko for livsfarlige elektriske stød. Den opvarmede slange må under ingen omstændigheder afkortes.

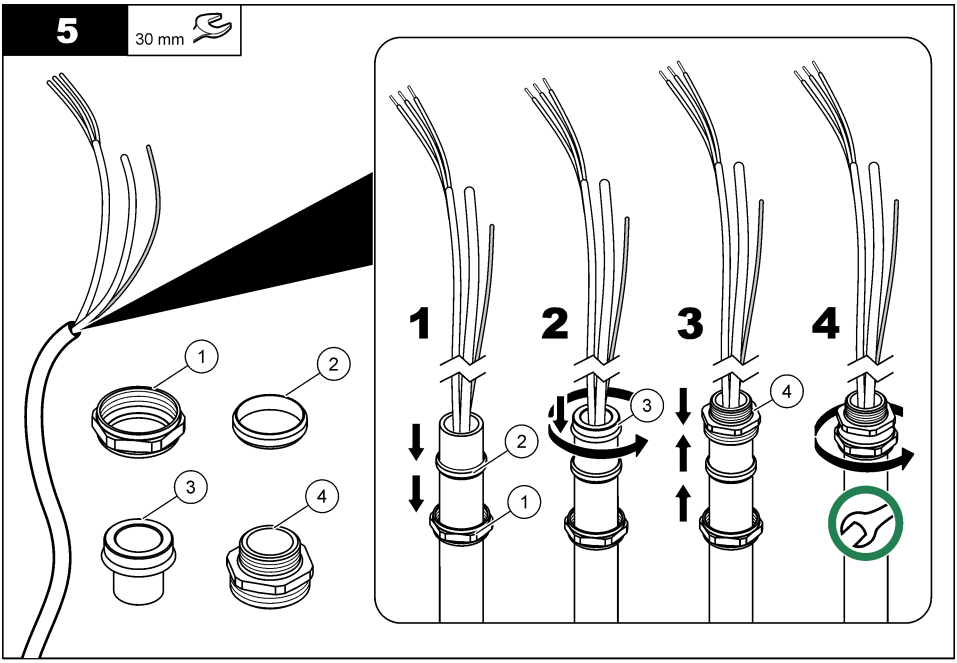
Se de følgende illustrerede trin i forbindelse med tilslutning af den opvarmede prøveslange til analysatoren og til filtreringssystemet. Den opvarmede slange omfatter prøveslangerne, luftslanger og ledninger til opvarmingstilslutningen.

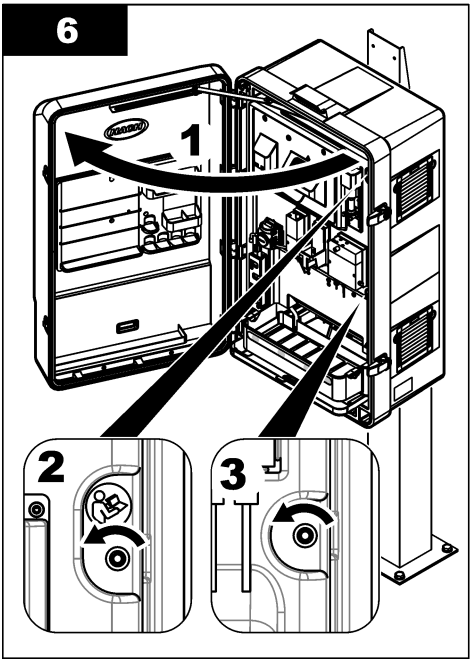

1

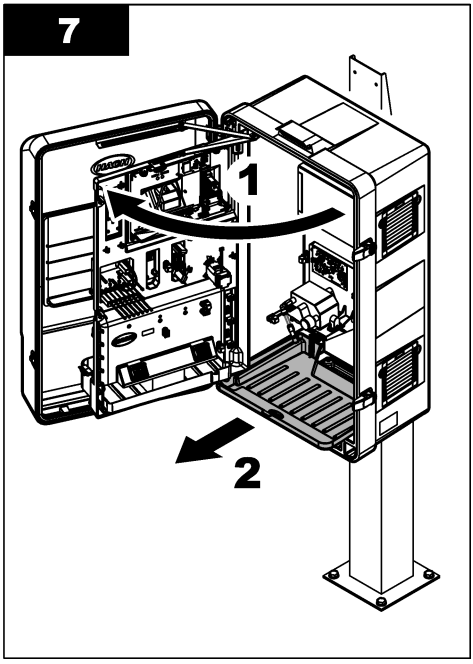

2

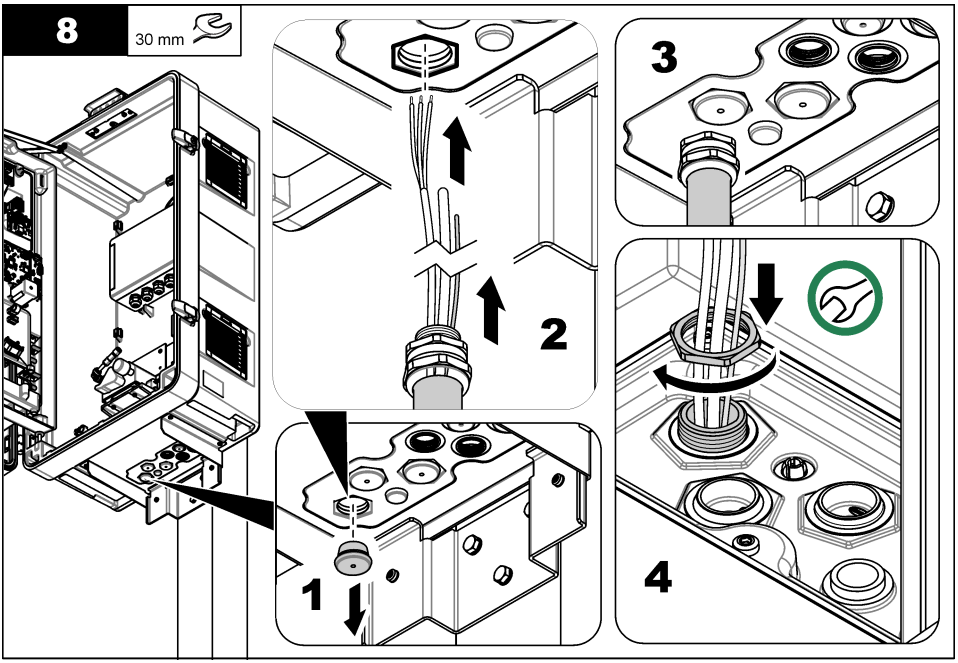

3
4 mm
2
6x
1

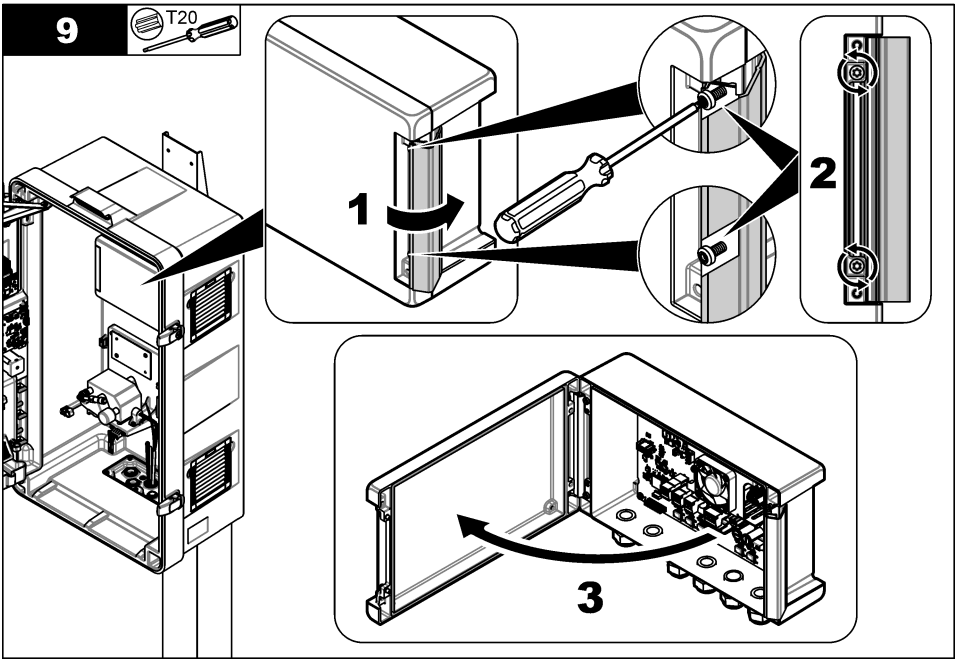

4
1
2

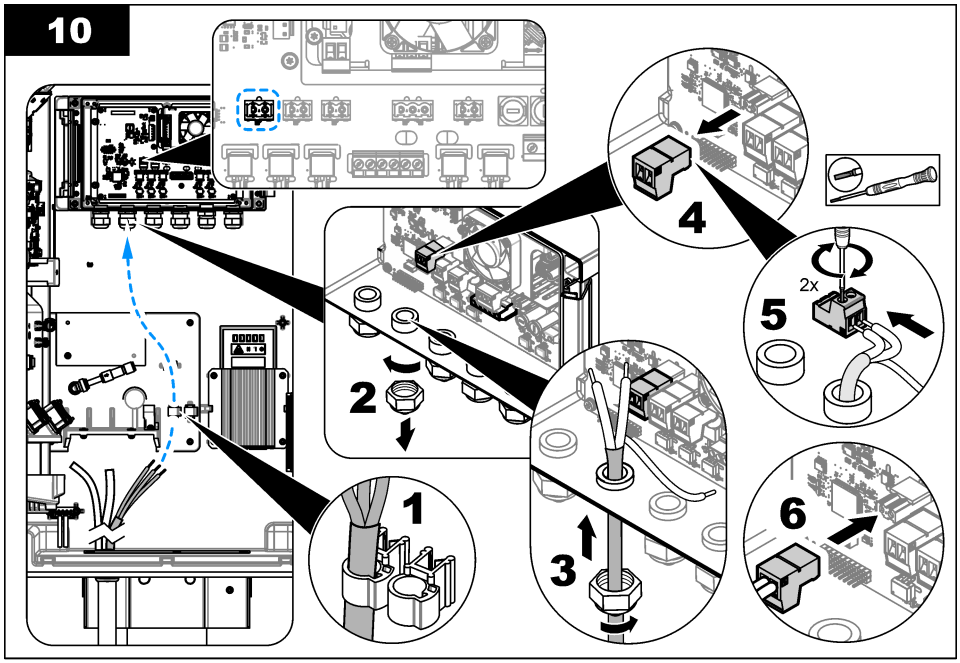

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

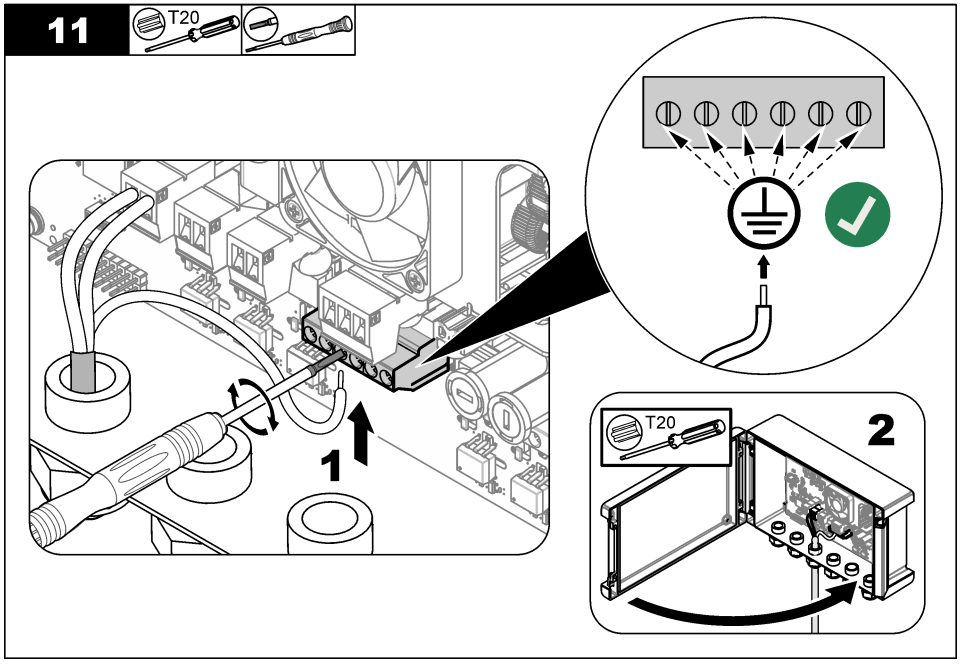

6
1
2
3

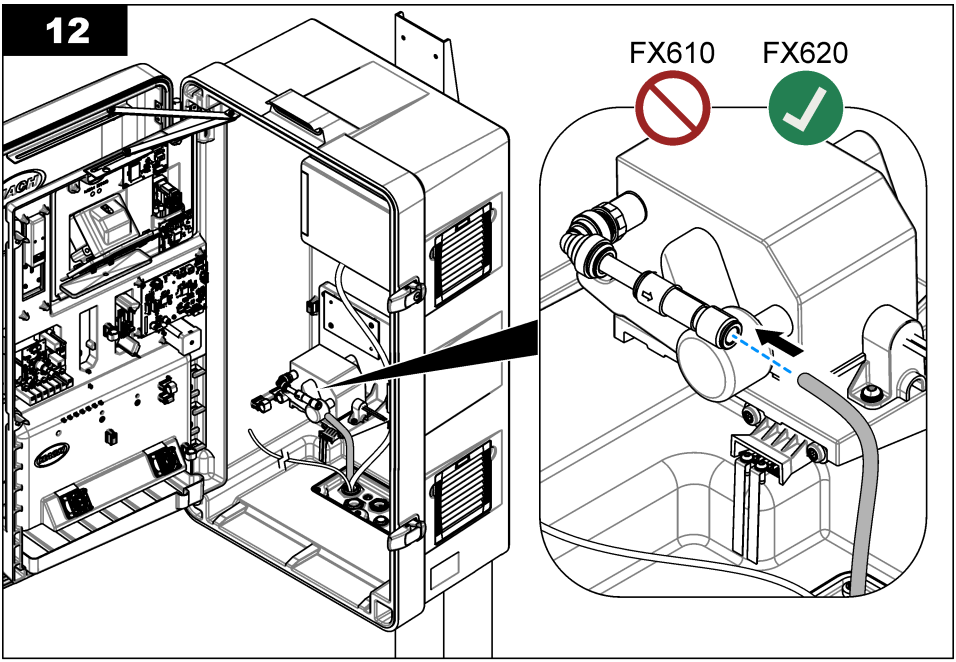

7
1
2

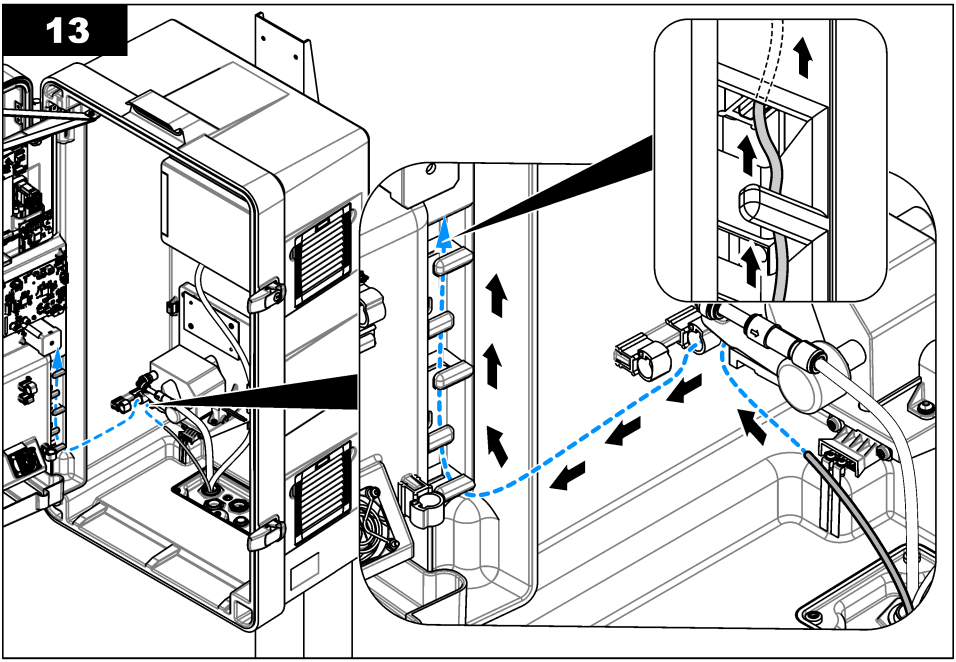

8
30 mm
1
2
3
4

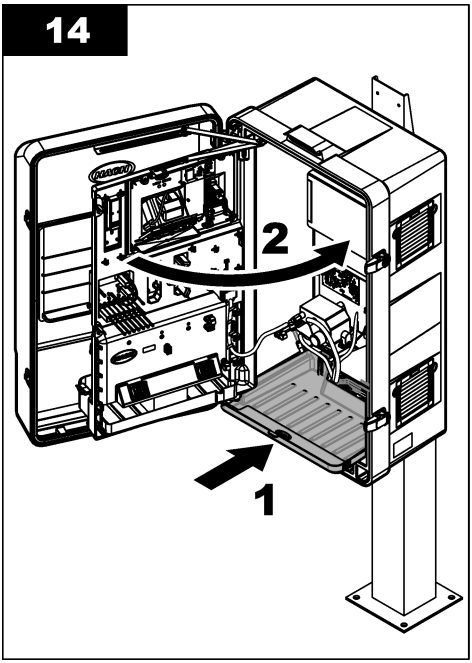

9
T20
1
2
3

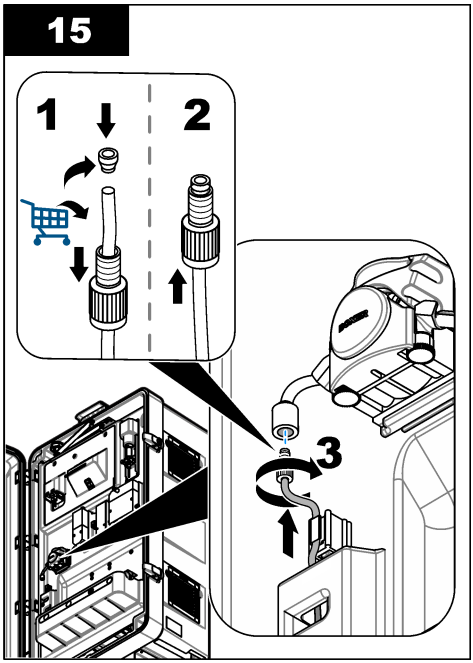

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Rørføring

⚠ FARE

Brandfare. Dette produkt er ikke beregnet til brug sammen med brændbare væsker.

3.3.1 Retningslinjer for prøveledning

Vælg et godt, repræsentativt prøvested for den bedste instrumentydelse. Prøven skal være repræsentativ for hele systemet.

For at undgå uregelmæssige aflæsninger:

- Udtag prøver fra steder, der er tilstrækkeligt langt væk fra steder, hvor kemiske stoffer tilsættes processtrømmen.
- Sørg for, at prøverne er blandet tilstrækkeligt.
- Sørg for, at alle kemiske reaktioner er fuldførte.

Sektion 4 Betjening

Se brugermanualen til N6000sc for at få yderligere oplysninger om konfiguration.

Sektion 5 Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Flere risici. Kun kvalificeret personale må udføre de opgaver, som er beskrevet i dette afsnit i dokumentet.

⚠ FORSIGTIG



Fare for eksponering for kemiske stoffer. Overhold laboratoriets sikkerhedsprocedurer, og bær alt det personlige beskyttelsesudstyr, der er nødvendigt for at beskytte dig mod de kemikalier, du bruger. Se de aktuelle sikkerhedsdataark (MSDS/SDS) for sikkerhedsprotokoller.

⚠ FORSIGTIG



Fare for eksponering for kemiske stoffer. Bortskaf kemikalier og spildevand i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser.

5.1 Undersøg, om der er skader

Undersøg regelmæssigt alle komponenterne for skader. Udskift omgående beskadigede komponenter.

5.2 Rengør filtermodulet

⚠ ADVARSEL



Biologisk fare Overhold forskrifterne for sikker håndtering, og bær alt det påkrævede personlige beskyttelsesudstyr, når du håndterer et instrument, der muligvis har været i kontakt med biologisk sundhedsfarlige stoffer. Vask og rens instrumentet med en desinficerende sæbe, og skyl efter med varmt vand før vedligeholdelse eller forsendelse.

⚠ FORSIGTIG



Fare for eksponering for kemiske stoffer. Overhold laboratoriets sikkerhedsprocedurer, og bær alt det personlige beskyttelsesudstyr, der er nødvendigt for at beskytte dig mod de kemikalier, du bruger. Se de aktuelle sikkerhedsdataark (MSDS/SDS) for sikkerhedsprotokoller.

⚠ ADVARSEL



Fare for eksponering af kemiske stoffer. Der er risiko for dannelse af giftig klorgas, hvis klorblegemiddel blandes med en syre. Brug kun ét kemikalie ad gangen til rengøring, og skyl altid med vand før brug af det næste kemikalie.

⚠ FORSIGTIG



Fare for eksponering af kemiske stoffer. Bortskaf kemikalier og affald i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser.

Rengør filtermodulet omtrent hver 3. måned eller efter behov baseret på omfanget af aflejringer på filteret. Under proceduren er analysatoren indstillet til vedligeholdelsestilstand, hvilket stopper prøveflowet til analysatoren. Rengøringen tager ca. 30 minutter. Brug 5 % klorblegemiddel (LCW1111 natriumhypoklorit) eller 10 % saltsyre LCW1112 (for høj koncentration af jern) som rengøringsmiddel. Se de skriftlige og illustrerede trin, der følger.

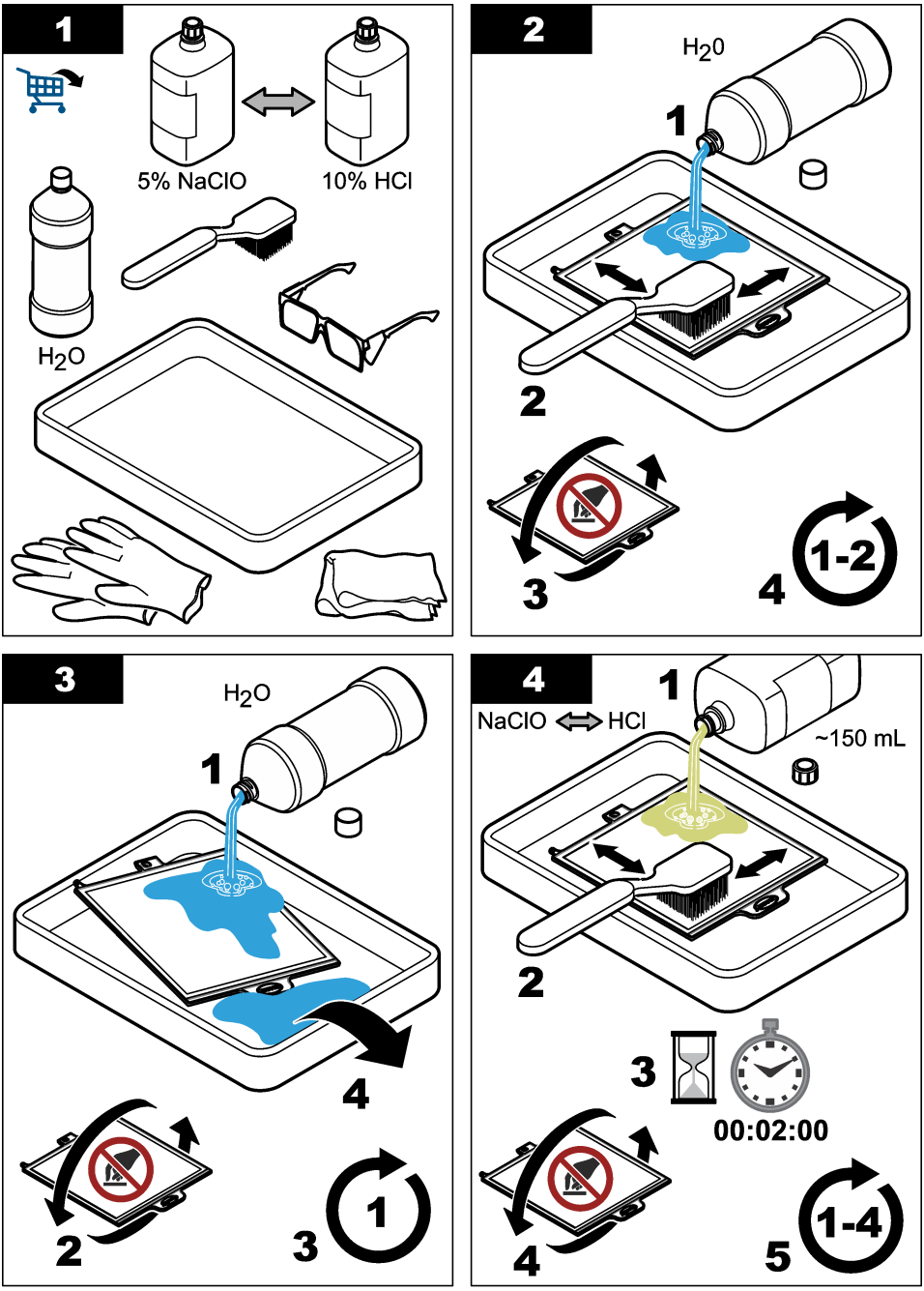
Anvend følgende:

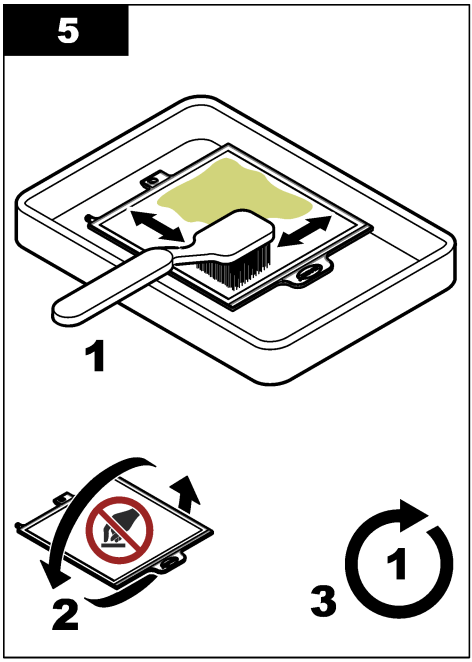
- Silikone- eller TPE-børste
- LCW1111-Rengøringsopløsning, natriumhypoklorit , 5%
- LCW1112-Rengøringsopløsning, saltsyre, 10%
- Rengøringskar
- Postevand
- Sikkerhedsbriller
- Kemikaliebestandige handsker

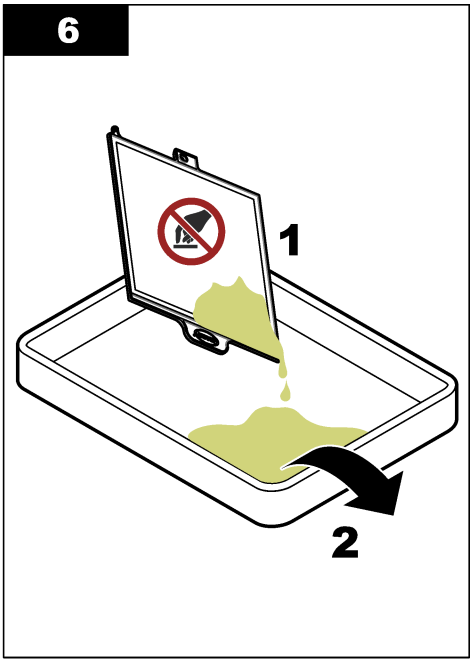
1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
   a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
   b. Vælg **NH6000SC** > **Enhedsmenu** > **Vedligeholdelse** > **Rengøring** > **Rengøring af filtermodul**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
   a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
   b. Vælg **SENSOROPS.** > **NH6000SC** > **VEDLIGEHOLDELSE** > **CLEANING** > **RENGØRING AF FILTERMODUL**.
3. Tryk på **OK (eller ENTER)**.
4. Fjern FX620 fra bassinet.
5. Tryk på udløsningsknappen, og træk filteret ud. Se Figur 6 på side 208.
6. Kom filtermodulet i rengøringskarret.

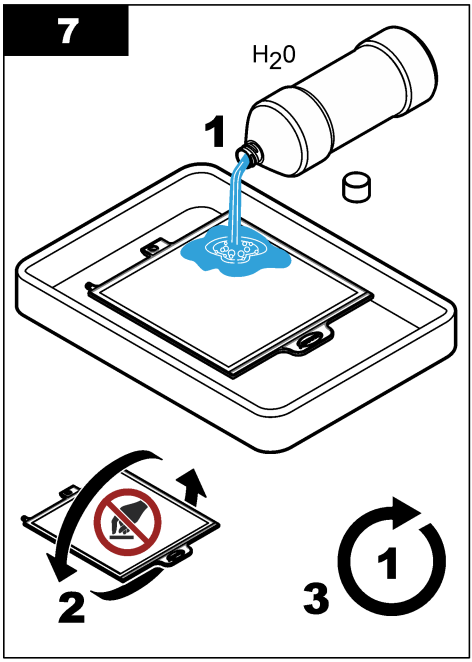
BEMÆRKNING
Undlad at ridse filtermembranen.

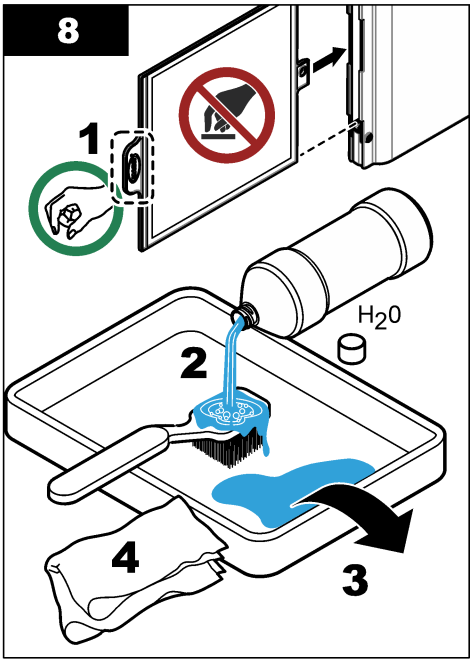
7. Hæld vand på den ene side af filtermodulet.
8. Brug silikone- eller TPE-børsten til forsigtigt at fjerne slam fra filtermodulet.
   BEMÆRK: *Undlad at ridse overfladen på filtermodulet.*
9. Hæld vand på den anden side af filtermodulet.
10. Brug silikone- eller TPE-børsten til forsigtigt at fjerne slam fra filtermodulet.
    BEMÆRK: *Undlad at ridse overfladen på filtermodulet.*
11. Skyl filtermodulet med rent vand.
12. Smid vandet ud.
13. Fordel en lille mængde rengøringsmiddel (ca. 120 til 150 ml) jævnt ud over filteret.
14. Brug silikone- eller TPE-børsten til at påføre rengøringsmidlet jævnt.
15. Vent to minutter (minimum).
    Det klæbende lag af biologisk materiale opløses i ventetiden.
16. Brug silikone- eller TPE-børsten til at rense filtermodulet.
17. Vend filtermodulet om, og udfør trin 13 til 16 igen.
    BEMÆRK: *Undgå at spilde rengøringsmidlet.*
18. Hold filtermodulet lodret for at tømme det for renseopløsningen.
19. Skyl de to sider af filtermodulet med rent vand.
20. Placer filtermodulet i filterholderen.
21. Sørg for, at filtermodulet sidder ordentligt fast.
    BEMÆRK: *Træk en eller to gange i filtermodulet for at sikre, at det sidder ordentligt fast.*
22. Returner filterholderen til processen.
23. Kassér alle kemikalier og elementer til bortskaffelse i overensstemmelse med lokale bestemmelser.
24. Skyl børsten og rengøringskarret med rent vand.
25. Tør rengøringskarret af med en klud til engangsbrug.
26. Brug et desinfektionsmiddel til at rengøre alt det anvendte værktøj.
27. Gennemfør proceduren på SC-controlleren.
    Analysatoren præ-pumper prøven og reagenserne.
28. Tryk på **OK (eller ENTER)** for at åbne driftstilstand, ellers forbliver analysatoren i driftstilstand.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Rengør luftboble-rensemodulet

⚠ ADVARSEL

Biologisk fare Overhold forskrifterne for sikker håndtering, og bær alt det påkrævede personlige beskyttelsesudstyr, når du håndterer et instrument, der muligvis har været i kontakt med biologisk sundhedsfarlige stoffer. Vask og rens instrumentet med en desinficerende sæbe, og skyl efter med varmt vand før vedligeholdelse eller forsendelse.

⚠ ADVARSEL

Flere risici. Kun kvalificeret personale må udføre de opgaver, som er beskrevet i dette afsnit i dokumentet.

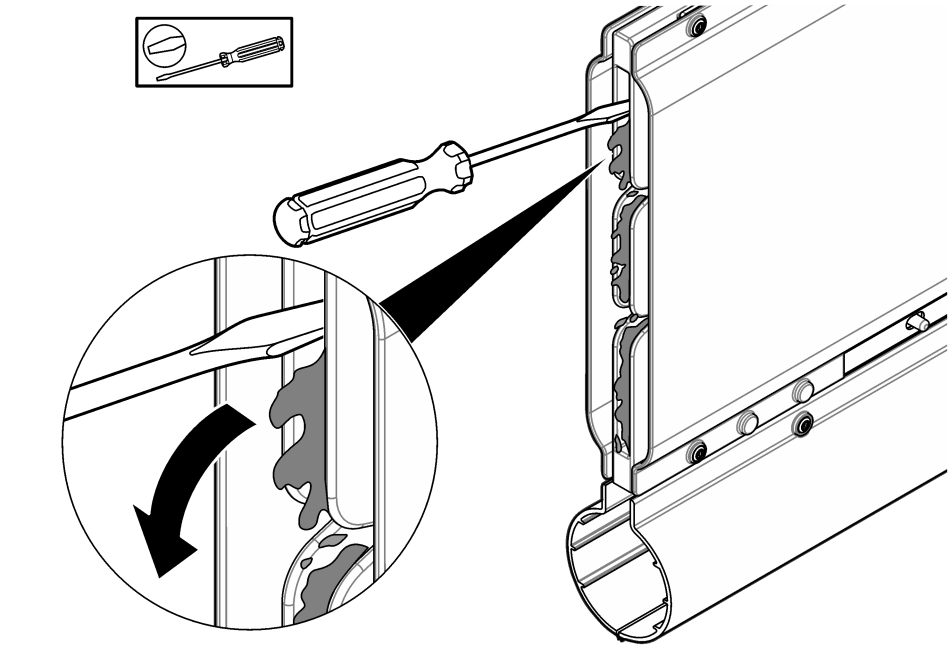
BEMÆRKNING

Undlad at ridse filtermembranen.

Rengør luftboble-rensemodulet på FX620-prøvefiltreringssystemet omtrent hver tredje måned, eller når luftkanalen er synligt tilstoppet.

1. Fjern filterholderen fra processen.
2. Placer filtermodulet i lodret position. Se Figur 5.
3. Fjern slammet fra luftboble-rensemodulet med en smal genstand (f.eks. en lille skruetrækker med flad kærv).

Figur 5 Luftboble-renseprocedure



5.3 Udskift filtermodulet

⚠ADVARSEL



Biologisk fare Overhold forskrifterne for sikker håndtering, og bær alt det påkrævede personlige beskyttelsesudstyr, når du håndterer et instrument, der muligvis har været i kontakt med biologisk sundhedsfarlige stoffer. Vask og rens instrumentet med en desinficerende sæbe, og skyl efter med varmt vand før vedligeholdelse eller forsendelse.

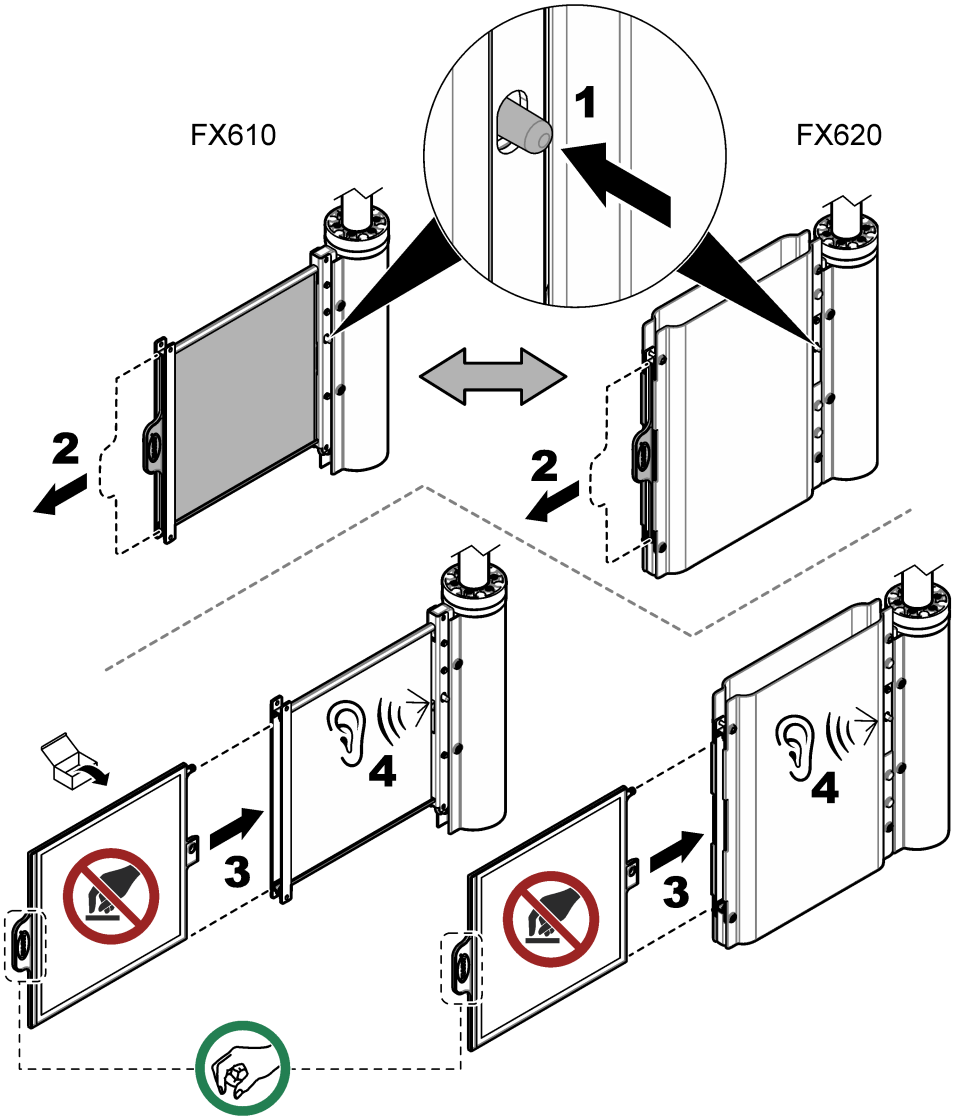
Udskift filtermodulet hvert år eller som nødvendigt. Under proceduren er analysatoren indstillet til vedligeholdelsestilstand, hvilket stopper prøveflowet til analysatoren. Udskiftningen af filtermodulet kan tage ca. 10 minutter. Se følgende trin og Figur 6.

Anvend følgende:

- Filtermodul
- Vand
- Sikkerhedsbriller
- Handsker

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
   a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
   b. Vælg **NH6000SC** > **Enhedsmenu** > **Vedligeholdelse** > **Udskiftninger** > **Filtermodul**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
   a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
   b. Vælg **SENSOROPS.** > **NH6000SC** > **VEDLIGEHOLDELSE** > **UDSKIFTNINGER** > **FILTERMODUL**.
3. Tryk på **OK (eller ENTER)**.
4. Fjern filterholderen fra processen.
5. Tryk på udløsningsknappen, og træk filteret ud.
   Kassér filteret i overensstemmelse med lokale bestemmelser.
6. Installer det nye filtermodul i filterholderen.
7. Sørg for, at filtermodulet sidder ordentligt fast.
   BEMÆRK: *Træk en eller to gange i filtermodulet for at sikre, at det sidder ordentligt fast.*
8. Returner filterholderen til processen.

Figur 6 Udskiftning af filtermodul



5.4 Rengør prøveslangerne manuelt (valgfrit)

⚠ FORSIGTIG

Fare for eksponering for kemiske stoffer. Overhold laboratoriets sikkerhedsprocedurer, og bær alt det personlige beskyttelsesudstyr, der er nødvendigt for at beskytte dig mod de kemikalier, du bruger. Se de aktuelle sikkerhedsdataark (MSDS/SDS) for sikkerhedsprotokoller.

⚠ ADVARSEL



Fare for eksponering af kemiske stoffer. Der er risiko for dannelse af giftig klorgas, hvis klorblegemiddel blandes med en syre. Brug kun ét kemikalie ad gangen til rengøring, og skyl altid med vand før brug af det næste kemikalie.

⚠ FORSIGTIG



Fare for eksponering af kemiske stoffer. Bortskaf kemikalier og affald i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser.

Slangerne til prøvefiltreringssystemerne rengøres under rengøringsproceduren. Se dokumentationen til analysatoren for at få yderligere oplysninger. Hvis det er nødvendigt med intensiv rengøring, skal du følge nedenstående trin for at rengøre prøveslangerne med den integrerede procedure.

Anvend følgende:

- 5 % klorblegemiddel (LCW1111 natriumhypoklorit) eller 10 % saltsyre LCW1112
- Rengøringssættet omfatter:
  - Tom flaske, 1 L (33,8 oz)
  - Slangehætte
  - Slanger
  - Lige stik
  - Y-stik

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
   a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
   b. Vælg **NH6000SC** > **Enhedsmenu** > **Vedligeholdelse** > **Rengøring** > **Rengøring af prøveslange**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
   a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
   b. Vælg **SENSOROPS.** > **NH6000SC** > **VEDLIGEHOLDELSE** > **CLEANING** > **RENGØRING AF PRØVESLANGE**.
3. Vælg **Start guidet (eller START GUIDET)**.
   BEMÆRK: *Analysatoren går automatisk i vedligeholdelsestilstand, og målingerne stopper.*
4. Forbered den manuelle rengøringsprocedure på følgende måde:
   a. Sørg for, at filtermodulet er med i processen.
   b. Sørg for, at der er 300 mL rengøringsmiddel tilgængeligt.
   c. Fyld flasken på 1 liter (33,8 oz) med rent vand.
   d. Luk flasken.
5. Tilslut prøvepumpen til flasken med rengøringsmiddel på følgende måde:
   a. Frakobl prøvepumpeslangerne fra overløbsbeholderen.
   b. Tilslut det lige stik til rengøringsslangerne.
   c. Fjern hætten fra flasken med rengøringsmiddel.
   d. Monter slangehætten fra rengøringssættet på flasken med rengøringsmiddel.
   e. Tilslut rengøringsslangerne til flaskehætten.
   f. Placer flasken med rengøringsmiddel på gulvet, så den står stabilt.
   g. Tilslut rengøringsslangerne til prøvepumpen.
6. Tryk på **OK (eller ENTER)** for at starte rengøringsproceduren.
   Proceduren tager omkring 10 minutter. Vent, indtil proceduren er gennemført.

7. Gør klar til proceduren på følgende måde, når du vil skylle slangerne:
   a. Åbn vandflasken.
   b. Frigør slangehætten fra flasken med renseopløsningen.
   c. Kom rengøringsslangen i vandflasken.
   d. Luk slangehætten på vandflasken.
   e. Luk flasken med renseopløsningen.
8. Tryk på **OK (eller ENTER)** for at starte skylleproceduren.
   Vent, indtil proceduren er gennemført.
9. Frakobl prøvepumpen fra vandflasken på følgende måde:
   a. Frakobl rengøringsslangen med fittingen fra prøvepumpen.
   b. Frigør rengøringsslangehætten fra vandflasken.
   c. Luk vandflasken.
   d. Tilslut prøvepumpeslangen til overløbsbeholderen.
10. Tryk på **OK (eller ENTER)** for at blive i vedligeholdelsestilstand eller starte driftstilstand.
    Tælleren indstilles automatisk til nul.

5.5 Klargør filtermodulet til opbevaring

Udfør nedenstående trin for at tage filtermodulet ud af drift i en længere periode (mere end én dag).

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
   a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
   b. Vælg **NH6000SC** > **Enhedsmenu** > **Vedligeholdelse**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
   a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
   b. Vælg **SENSOROPS.** > **NH6000SC** > **VEDLIGEHOLDELSE**.
3. Tryk på **Start vedligeholdelsestilstand (eller START VEDL.TILST.)** for at sætte instrumentet i vedligeholdelsestilstand.
4. Tryk på **OK (eller ENTER)**.
5. Vælg **Konfiguration (eller KONFIGURATION)** > **Prøvetagning (eller PRØVETAGNING)** > **Kanal 1 - Intern prøveudtagning (eller KANAL 1 INT)** for at indstille prøvefiltreringen til FRA.
6. Tryk på **OK (eller ENTER)**.
7. Fjern filterholderen fra processen.
8. Tryk på udløsningsknappen, og træk filteret ud. Se Figur 6 på side 208.
9. Se Rengør filtermodulet på side 202 i forbindelse med rengøring af filtermodulet.
10. Hæld afioniseret vand på de to sider af filtermodulet.
11. Kom fugtfiltermodulet i plastposen. Se Rengør filtermodulet på side 202.

BEMÆRKNING

Lad ikke filtermodulet tørre ud, da det kan beskadige filtermodulet. Undersøg jævnligt filtermodulet for fugt.

12. Opbevar filtermodulet på et frostfrit sted.

Sektion 6 Dele og tilbehør

⚠ ADVARSEL



Fare for personskade. Anvendelse af ikke-godkendte dele kan medføre personskade, beskadigelse af instrumentet eller fejlfunktion af udstyret. Reservedelene i dette afsnit er godkendt af producenten.

BEMÆRK: *Produkt- og varenumre kan variere i visse salgsregioner. Kontakt den relevante distributør, eller se virksomhedens webside for kontaktinformation.*

Reservedele

Beskrivelse	Mængde	Varenr.
Filtreringsmodul	1	LXZ464.99.00018

Tilbehør

Beskrivelse	Mængde	Varenr.
Stangmonteringsdele	1	LZY714.99.42050
Skinnemonteringsdele	1	LZX414.99.62050
Rengøringssæt, omfatter: • Tom flaske, 1 L (2,5 gal) • Slangehætte • Slanger • Lige stik • Y-stik	1	LZX217
Rengøringsbalje med silikone og TPE-børste	1	LXZ461.99.00092
Rengøringskar	1	LXZ461.99.00093
Silikone-/TPE-børste	1	LXZ461.99.00094
Klorblegemiddel (natriumhypoklorit), 5 % (kun i Europa)	1	LCW1111
Saltsyre, 10% (kun i Europa)	1	LCW1112
Forlængerrør med sidehul, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Sektion 7 Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Løsning
Prøveflow for kanal 1 er lavt (eller CH1 PRØVEFLOW LAV)	Filteret er tilstoppet af aflejringer	Rengør filtermodulet. Se Rengør filtermodulet på side 202.
		Rengør filtermodulet. Se Rengør filtermodulet på side 202. Rengør prøveslangerne. Se Rengør prøveslangerne manuelt (valgfrit) på side 208.
Der ses turbiditet i prøven.	Filteret er ikke installeret korrekt.	Undersøg tilslutningen af filtermodulet til modulstikket. Se Installer filtermodulet i filterholderen på side 195.
	Filteret er defekt.	Udskift filteret. Se Udskift filtermodulet på side 207.

Spis treści

1 Dane techniczne na stronie 212
2 Ogólne informacje na stronie 212
3 Instalacja na stronie 216
4 Użytkowanie na stronie 224
5 Konserwacja na stronie 224
6 Części i akcesoria na stronie 234
7 Rozwiązywanie problemów na stronie 235

Rozdział 1 Dane techniczne

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm
Masa	FX610 z modułem filtrującym: 2,2 kg FX620 z modułem filtrującym: 3,5 kg
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przepięcia	II
Wymagania dotyczące zasilania	230 V (opcjonalnie 115 V); ±10% V AC, 50 - 60 Hz
Pobór mocy	podgrzewany przewód spustowy o długości 5 m (16,4 ft): maksymalnie 70 W przez 5 minut podgrzewany przewód spustowy o długości 5 m (32,8 ft): maksymalnie 140 W przez 10 minut
Źródło zasilania	Urządzenie jest zasilane przez analizator N6000sc.
Połączenie elektryczne	Urządzenie jest zasilane przez analizator N6000sc.
Warunki środowiskowe	Do użytku wewnątrz lub na zewnątrz
Temperatura otoczenia	od –20 do 45°C (od –4 do 113°F)
Zastosowanie	Zbiornik napowietrzania lub spust ścieków[1]
Temperatura próbki	od 4 do 40°C (od 39,2 do 104,0°F) w zbiorniku
Natężenie przepływu	3 m/s
Głębokość wody	min. 50 cm (19,7 cala)
Wysokość tłoczenia	3 m (9,8 ft)
Wielkość porów (moduł filtrujący)	< 0,45 µm
Wysokość	maks. 2000 m (6562 st.)
Certyfikaty	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, zgodność z normami bezpieczeństwa UL i CSA od TÜV
Gwarancja	1 rok (UE: 2 lata)

Rozdział 2 Ogólne informacje

W żadnej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego używania produktu lub nieprzestrzegania instrukcji podanych w podręczniku. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

[1] Najpierw należy przeprowadzić test pod kątem użycia w innych celach.

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest jedynie odpowiedzialny za zidentyfikowanie najistotniejszych zagrożeń związanych z obsługą i wprowadzeniem odpowiednich mechanizmów ochronnych podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Jeśli urządzenie jest używane w sposób, który nie został określony przez producenta, ochrona zapewniana przez urządzenie może zostać osłabiona. Nie używać, ani nie instalować tego sprzętu w sposób inny niż określony w tej instrukcji.

2.1.1 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

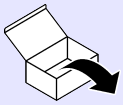
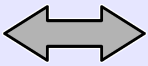
⚠ UWAGA

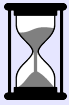
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

2.1.2 Ikony użyte na ilustracjach

			
Części dostarczone przez producenta	Części dostarczone przez użytkownika	Wykonać jedną z tych opcji	Nie dotykać

			
Słuchać	Używać tylko palców	Wykonać czynności ponownie	Czekać

2.2 Charakterystyka produktu

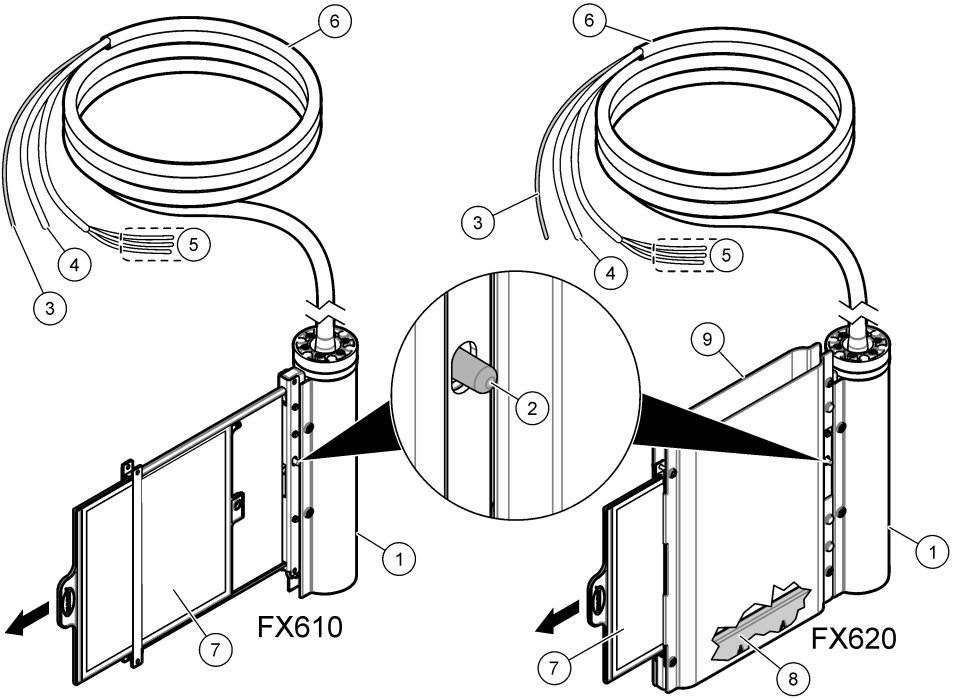
FX610 i FX620 to systemy filtracji próbek przeznaczone dla analizatora N6000sc. Patrz Rysunek 1. System filtracji próbek zazwyczaj instalowany jest w zbiorniku napowietrzania lub w odpływie w oczyszczalniach ścieków komunalnych. System filtracji próbek podaje do analizatora przygotowane i przefiltrowane próbki ścieków ze zbiornika napowietrzania lub z osadnika wtórnego. Maksymalny okres między konserwacjami modułów filtrujących FX610 i FX620 wynosi trzy miesiące użytkowania bez czynności serwisowych.

Moduł filtrujący automatycznie dostosowuje się do natężenia przepływu i pobiera próbkę ze zbiornika. Wbudowana pompa do poboru próbek wchodząca w skład analizatora N6000sc przenosi próbkę do naczynia przelewowego, a następnie do zbloczа zaworów i do komory pomiarowej.

System filtracji próbek FX620 jest wyposażony w moduł czyszczenia pęcherzykami powietrza znajdujący się pod modułem filtrującym. Automatyczne czyszczenie pęcherzykami powietrza ogranicza gromadzenie się cząstek stałych na membranie filtra. W razie potrzeby można rozbudować system FX610 o moduł czyszczenia pęcherzykami powietrza.

Analizator N6000sc konfiguruje i kontroluje system filtracji próbek. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji analizatora N6000sc.

Rysunek 1 Charakterystyka produktu

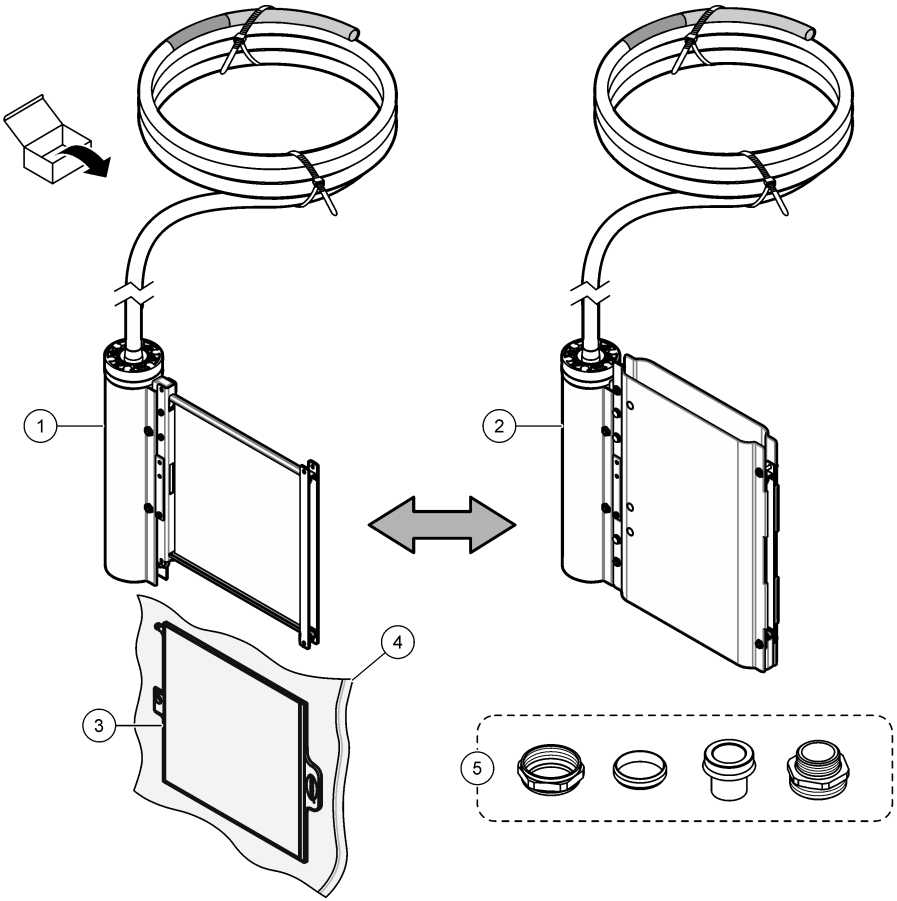


1 Osłona pręta mocującego	**6** Podgrzewany wąż próbek (5 lub 10 m)
2 Przycisk zwalniający	**7** Moduł filtrujący
3 Przewody do poboru próbek	**8** Moduł czyszczenia pęcherzykami powietrza
4 Przewód powietrza	**9** Pokrywa modułu filtrującego
5 Okablowanie do podłączenia podgrzewania	

2.3 Elementy produktu

Upewnij się, że zostały dostarczone wszystkie elementy. Patrz Rysunek 2. W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu niezwłocznie skontaktuj się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rysunek 2 Komponenty przyrządu



1 FX610	**4** Plastikowy worek[2]
2 FX620	**5** Złączki do przewodów rurowych
3 Moduł filtrujący	

[2] Zachować plastikowy worek do przechowywania. Patrz Przygotowanie modułu filtrującego do przechowywania na stronie 233.

Rozdział 3 Instalacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

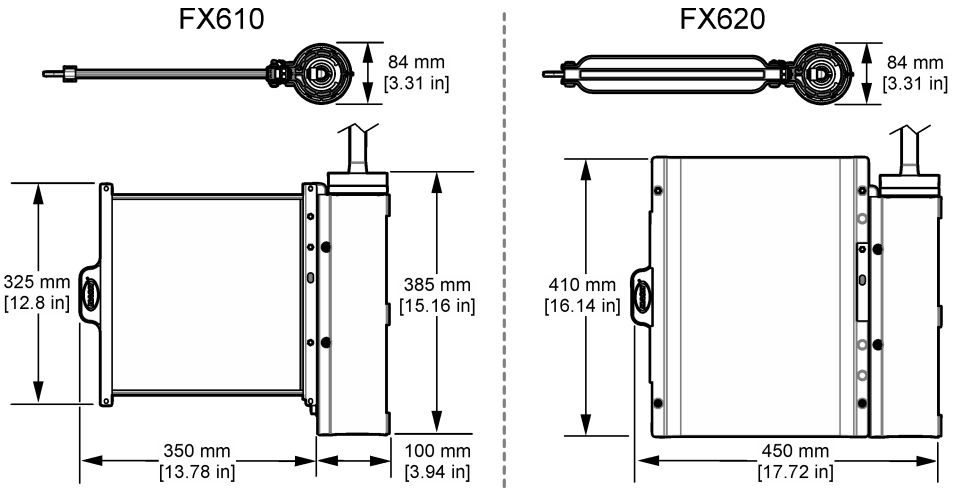
Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

3.1 Instalacja mechaniczna

3.1.1 Wymiary systemu

Wymiary systemów filtracji podano w tabeli Rysunek 3.

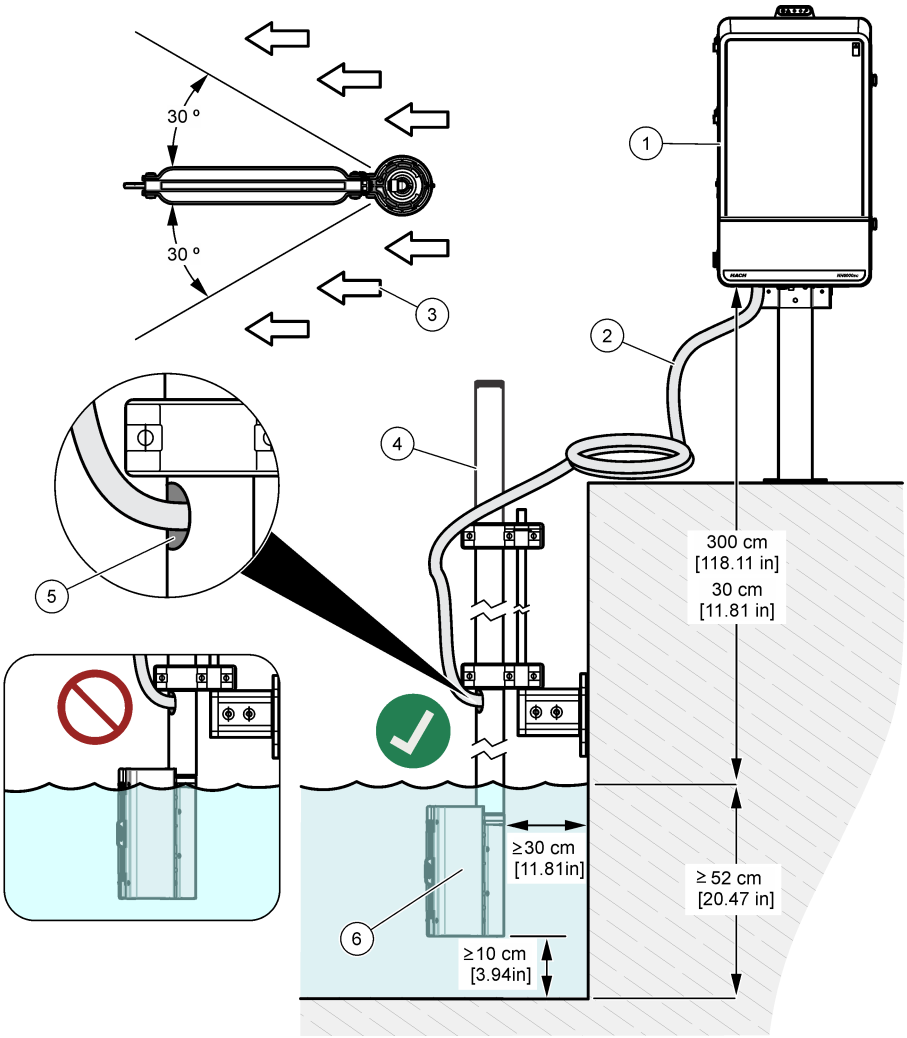
Rysunek 3 Wymiary modułu filtrującego



3.1.2 Informacje ogólne dotyczące instalacji

Rysunek 4 przedstawia informacje ogólne dotyczące instalacji ze wszystkimi wymaganymi zatwierdzeniami. Więcej informacji można znaleźć w odpowiedniej dokumentacji sprzętu montażowego.

Rysunek 4 Informacje ogólne dotyczące instalacji



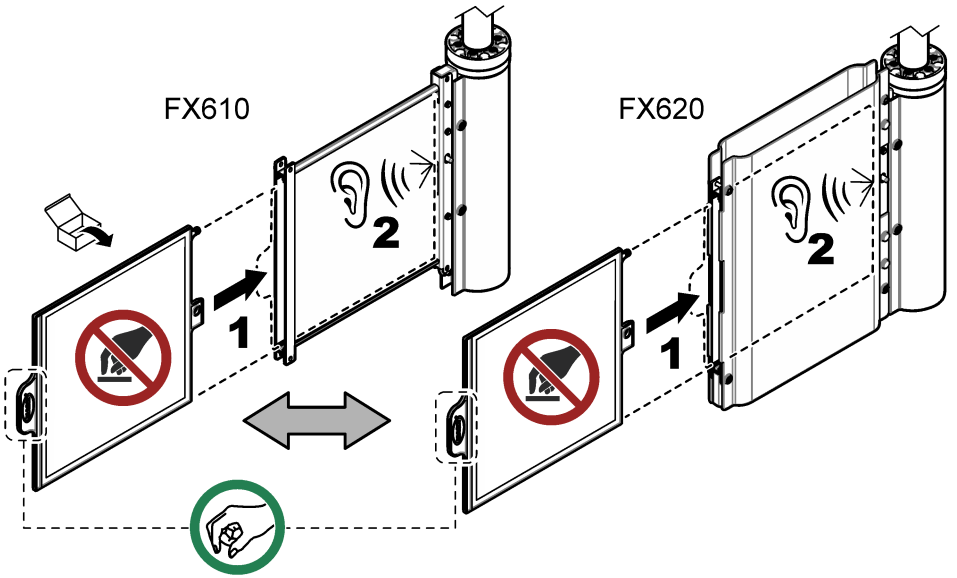
1 Analizator	**4** Słupek
2 Podgrzewany wąż próbek	**5** Gniazdo na podgrzewany wąż próbek
3 Kierunek przepływu	**6** FX610 lub FX620

3.1.3 Umieścić moduł filtrujący w uchwycie filtra.

Aby zainstalować moduł filtrujący, należy postępować zgodnie z czynnościami przedstawionymi na poniższych ilustracjach.

POWIADOMIENIE

Po instalacji modułu filtrującego pociągnąć go jeden raz lub dwa razy, aby upewnić się, że został on prawidłowo zablokowany.



3.2 Instalacja elektryczna

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

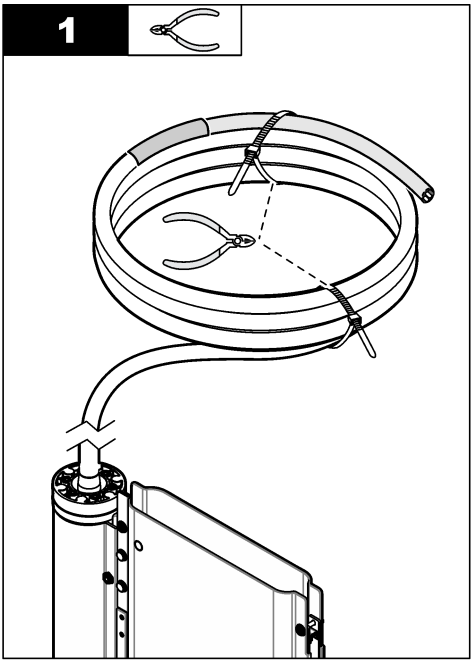
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

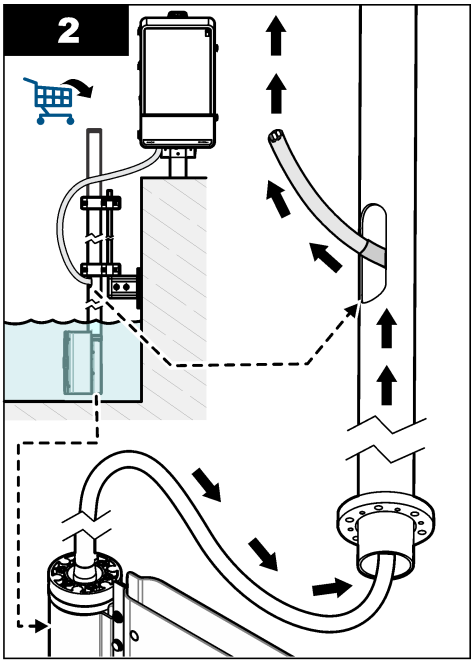
3.2.1 Zainstalować podgrzewany wąż próbek.

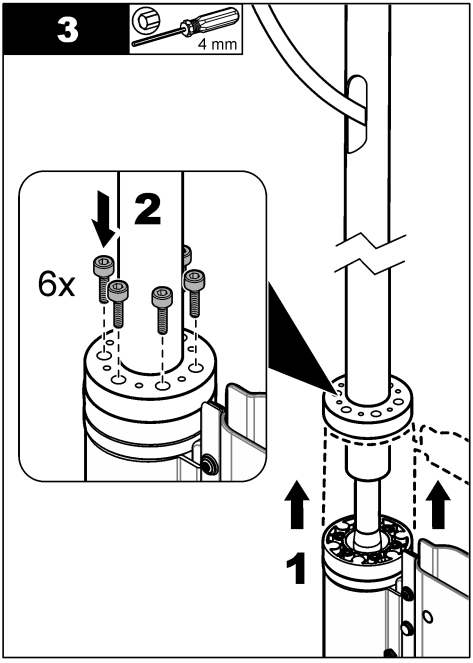
⚠ UWAGA

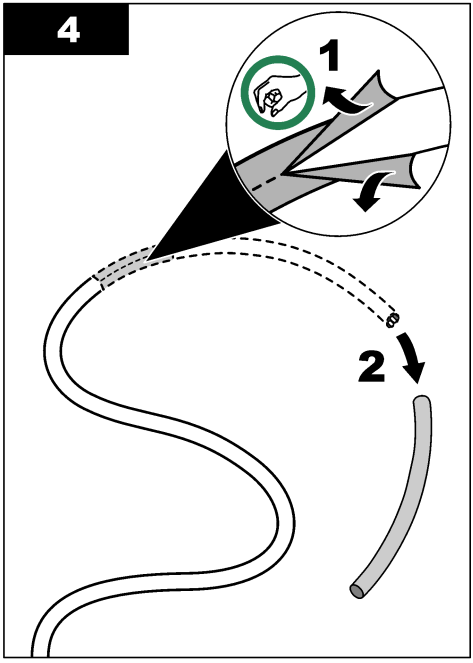
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Pod żadnym pozorem nie wolno skracać podgrzewanego węża próbek.

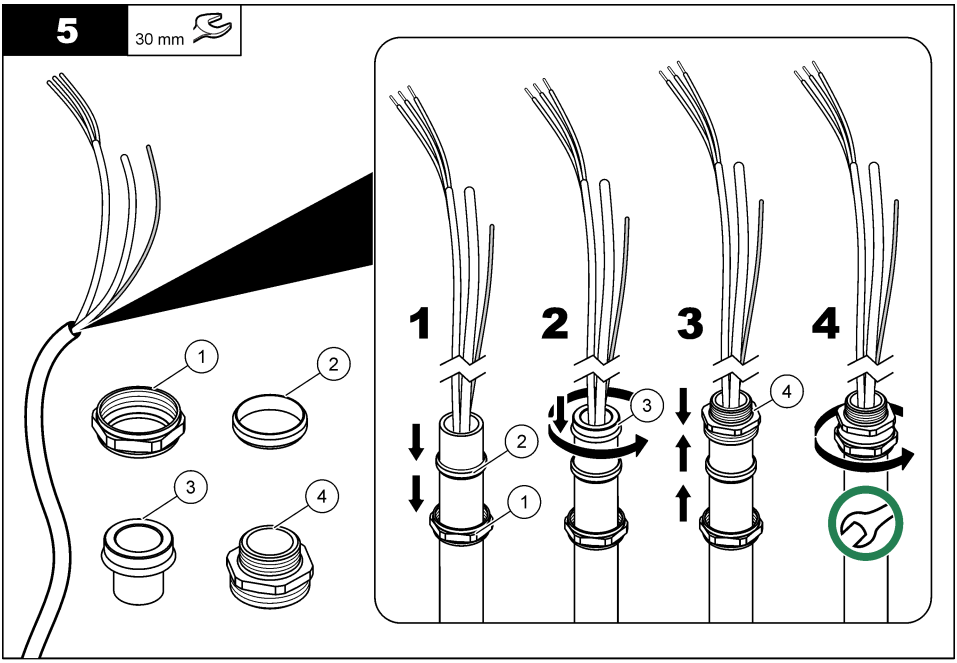
Aby podłączyć podgrzewany wąż próbek do analizatora i systemu filtracji, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami przedstawionymi na ilustracjach. Podgrzewany wąż do poboru próbek zawiera przewód próbek, przewód powietrza i okablowanie do podłączenia ogrzewania.

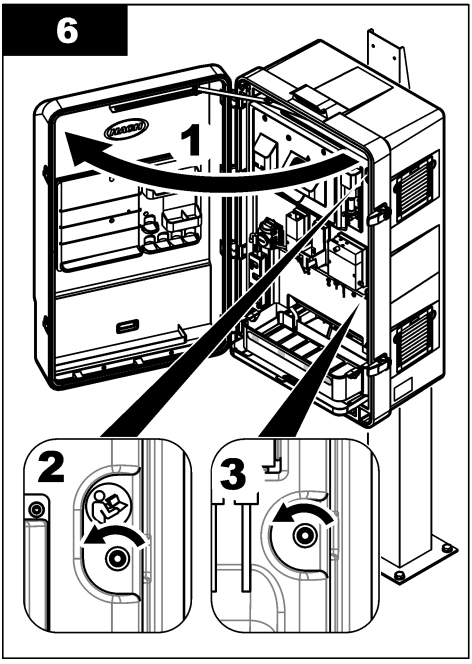

1

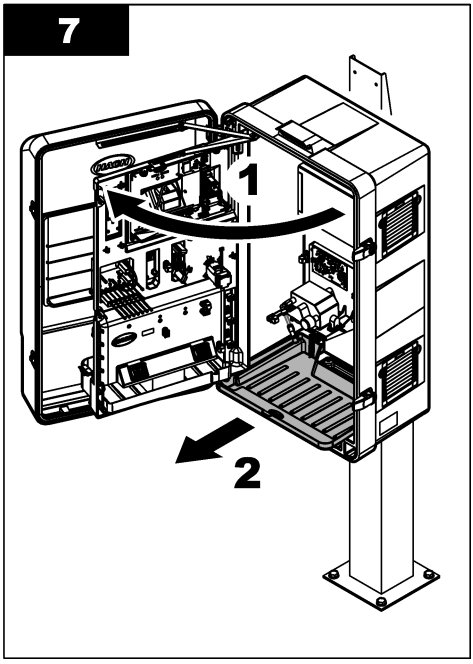

2

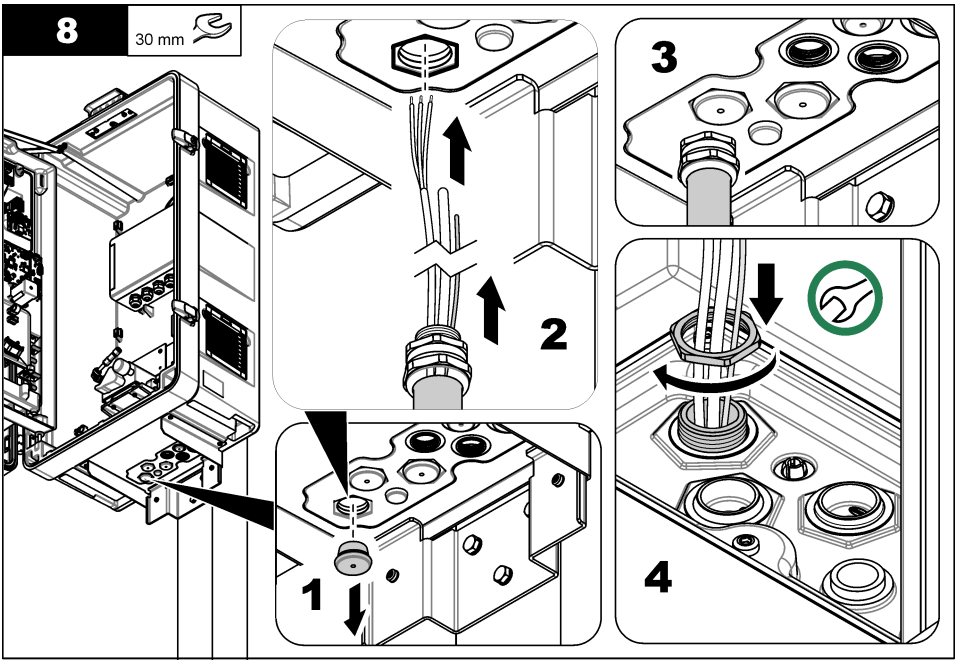

3
4 mm
2
6x
1

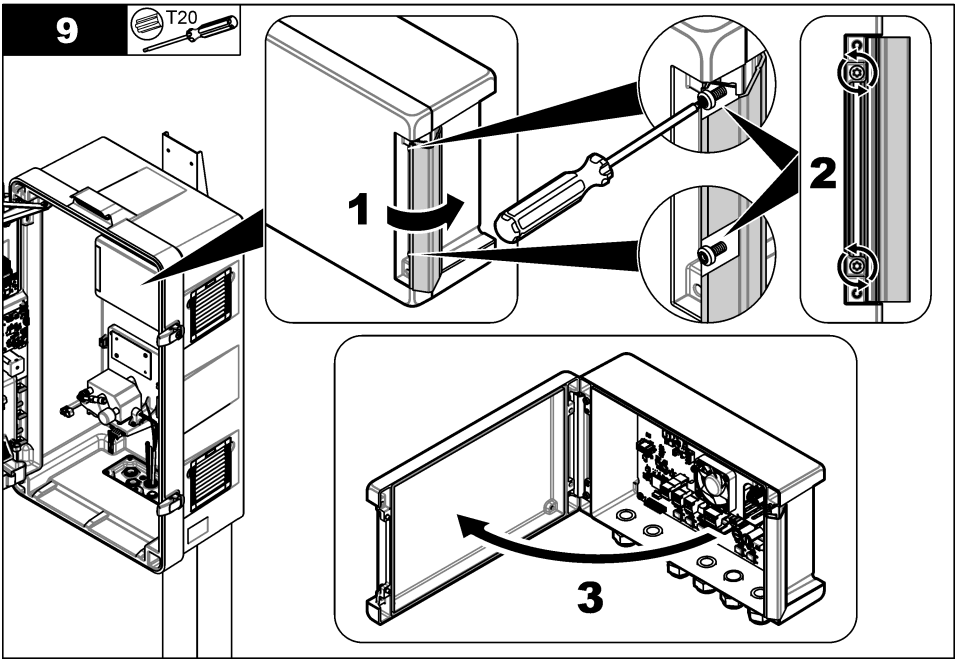

4
1
2

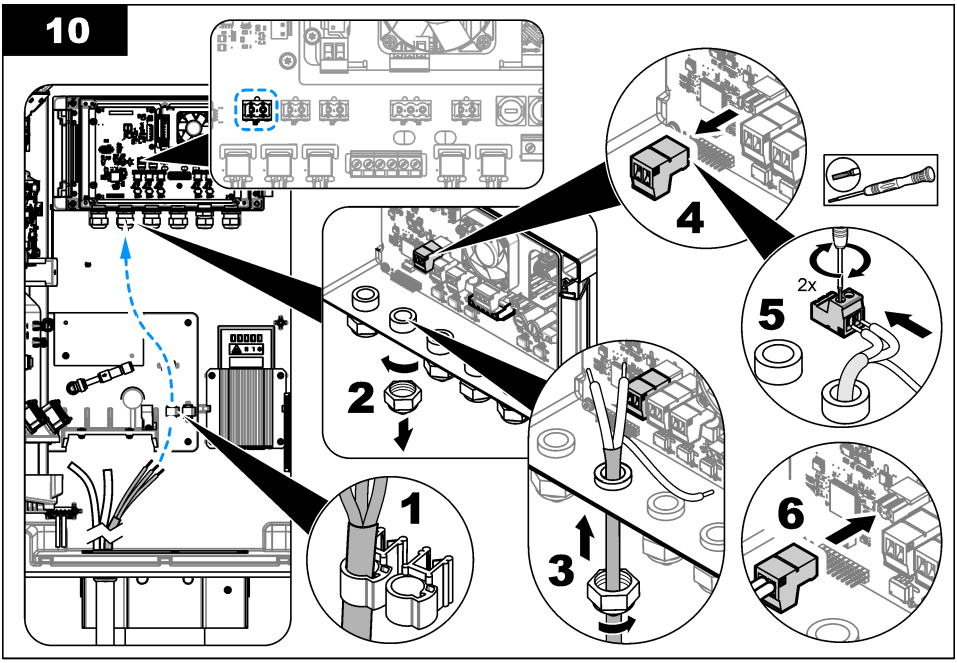

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

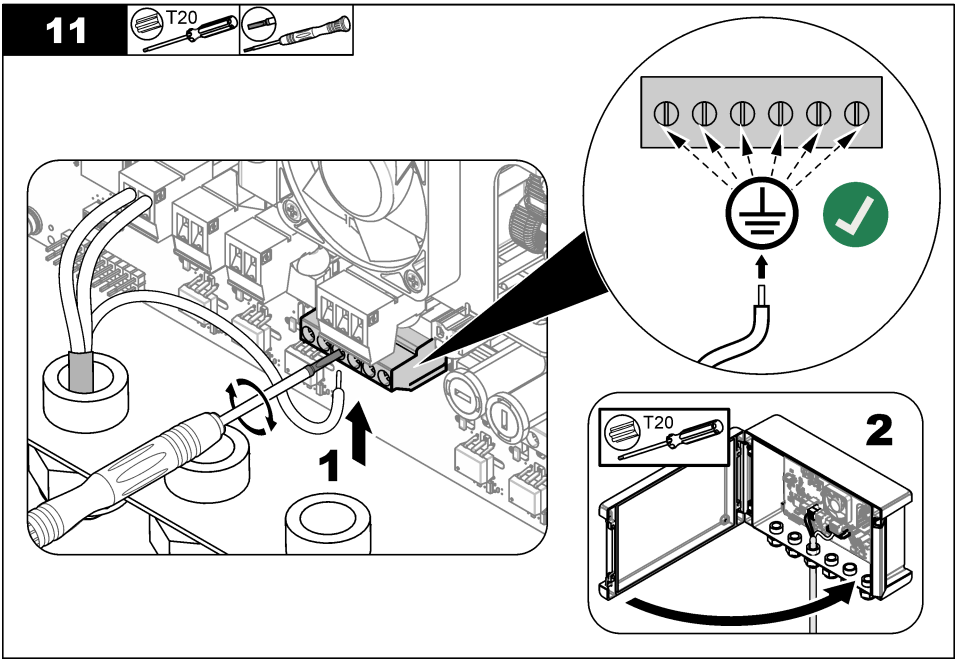

6
1
2
3

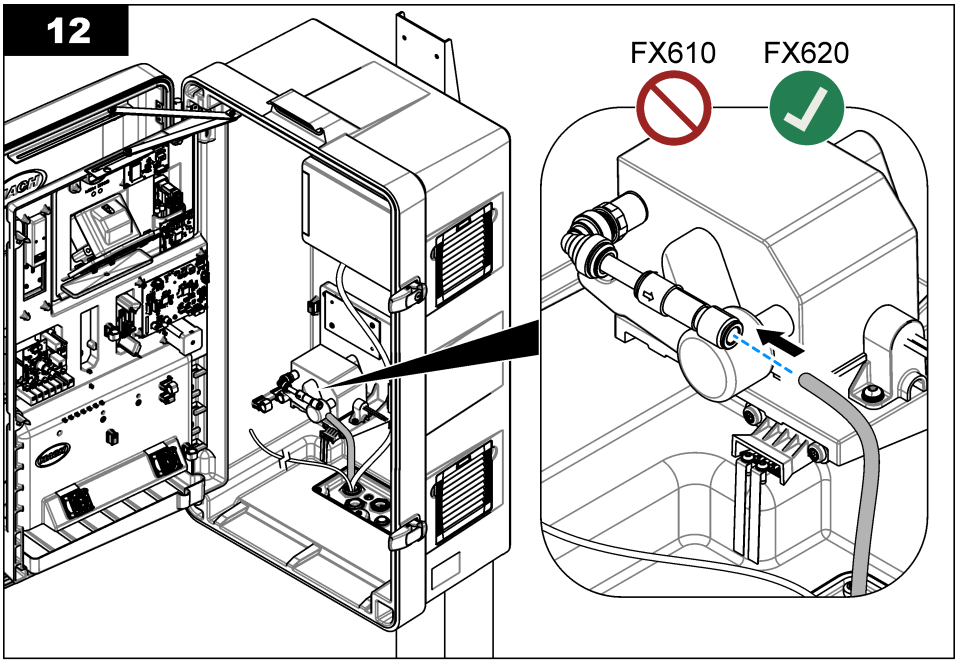

7
1
2

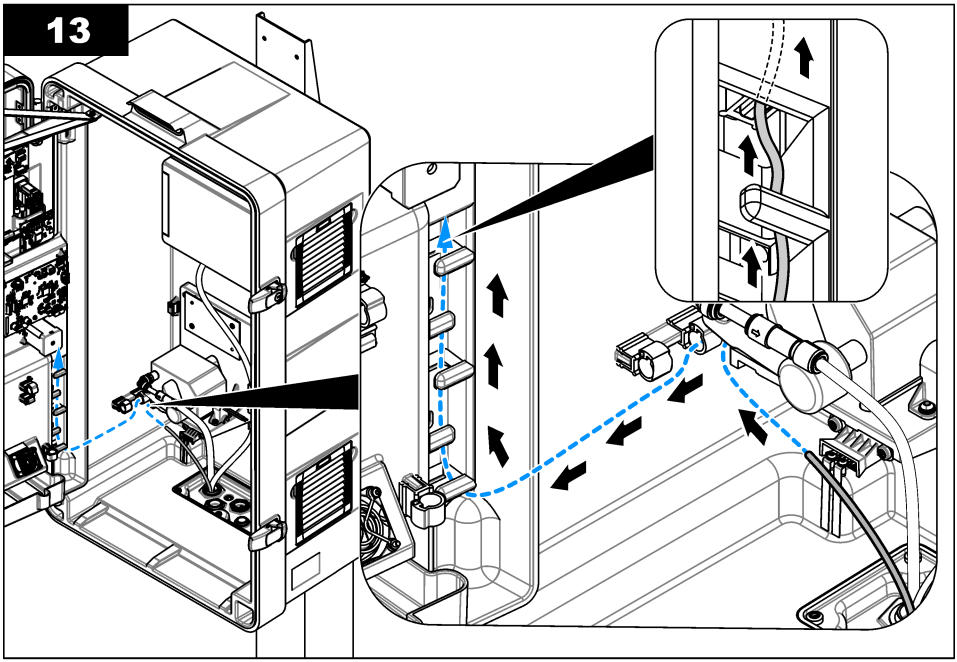

8
30 mm
1
2
3
4

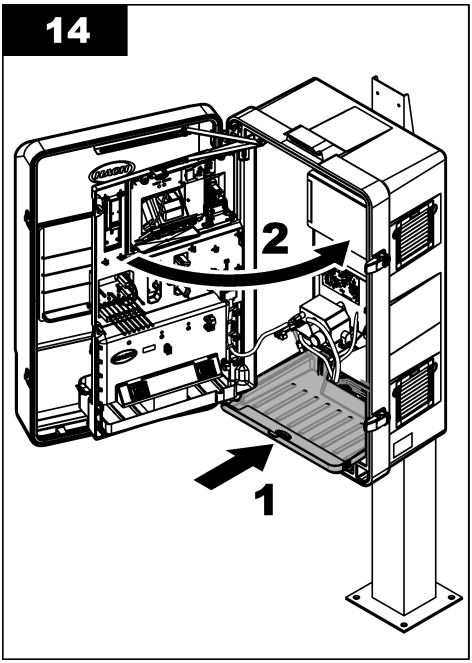

9
T20
1
2
3

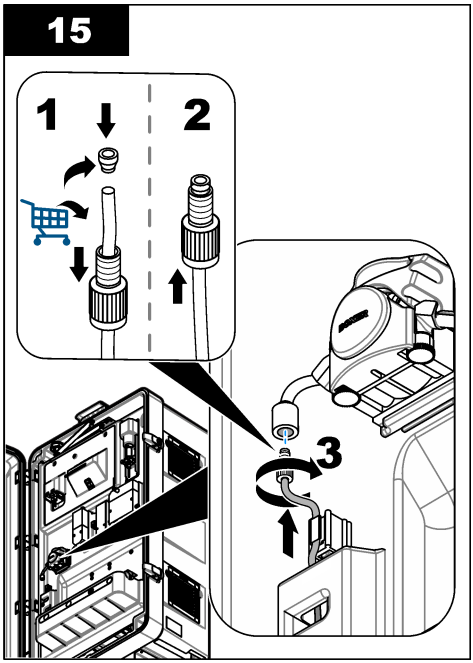

10
1
2
3
4
5
2x
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Podłączenie do instalacji wodociągowej

⚠NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru. Produkt nie jest przeznaczony do stosowania z łatwopalnymi cieczami.

3.3.1 Wytyczne dotyczące linii próbek

Należy wybrać w pełni reprezentatywny punkt poboru próbki, aby otrzymać jak najlepsze wyniki. Analizowana próbka musi być reprezentatywna dla całego systemu.

Aby wyeliminować błędne odczyty:

- Próbki należy pobrać z lokalizacji wystarczająco odległych od punktów, w których dodaje się substancje chemiczne w procesie uzdatniania.
- Pamiętaj o odpowiednim wymieszaniu próbek.
- Upewnij się, że wszystkie reakcje chemiczne zostały zakończone.

Rozdział 4 Użytkowanie

Więcej informacji na temat konfiguracji można znaleźć w instrukcji obsługi N6000sc.

Rozdział 5 Konserwacja

⚠OSTRZEŻENIE

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

⚠ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, odpowiedni dla używanych substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeństwa można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS/SDS) materiałów.

⚠ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Usuwać substancje chemiczne i odpady zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i państwowymi.

5.1 Wykrywanie uszkodzeń

Regularnie sprawdzać wszystkie elementy pod kątem uszkodzeń. Uszkodzone elementy należy natychmiast wymienić.

5.2 Wyczyścić moduł filtrujący.

⚠ OSTRZEŻENIE



Zagrożenie biologiczne. Postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa. Noś odzież ochronną wymaganą podczas pracy z urządzeniem i niebezpiecznymi substancjami biologicznymi. Przed rozpoczęciem konserwacji technicznej lub przygotowaniem do wysyłki umyj urządzenie za pomocą roztworu mydła odkażającego, płucząc go w gorącej wodzie.

⚠ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, odpowiedni do używanych substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeństwa można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS/SDS) materiałów.

⚠ OSTRZEŻENIE



Narażenie na działanie substancji chemicznych. W przypadku zmieszania wybielacza chlorowego z kwasem może powstać trujący gaz chlorowy. Do czyszczenia należy używać tylko jednego środka chemicznego na raz i zawsze spłukiwać wodą przed użyciem drugiego środka chemicznego.

⚠ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Usuwać substancje chemiczne i odpady zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i państwowymi.

Moduł filtrujący należy czyścić co około 3 miesiące lub w razie potrzeby, w zależności od stopnia zanieczyszczenia filtra. Podczas procedury analizator jest ustawiany do pracy w trybie konserwacji, co powoduje zatrzymanie przepływu próbki do analizatora. Procedura czyszczenia trwa około 30 minut. Jako środka czyszczącego należy używać 5% wybielacza chlorowego (podchlorynu sodu LCW1111) lub 10% kwasu solnego LCW1112 (w przypadku wysokiego stężenia żelaza). Należy zapoznać się z poniższymi opisami i ilustracjami.

Co należy przygotować:

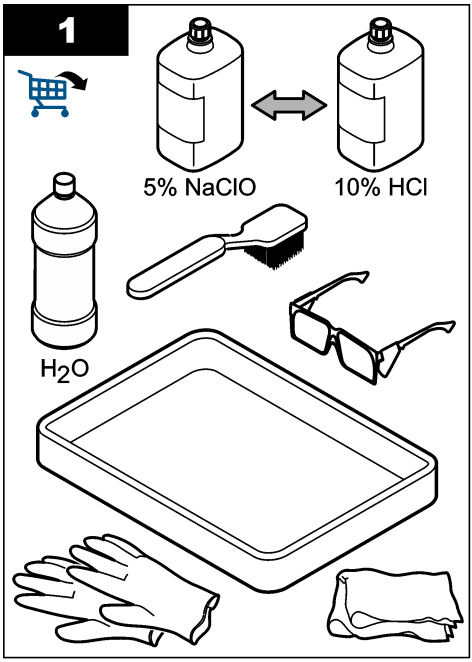
- Szczotka z silikonu lub TPE
- LCW1111 - Roztwór czyszczący, podchloryn sodu, 5%
- LCW1112
- Kadź do czyszczenia
- Woda z kranu
- Okulary ochronne
- Rękawice chemoodporne

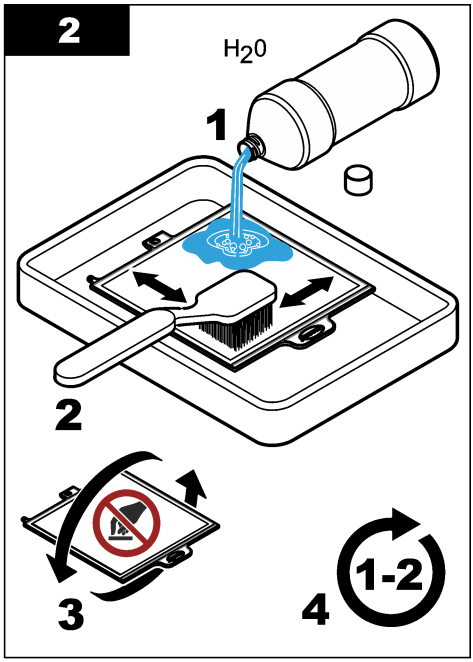
1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
   b. Wybrać ścieżkę **NH6000SC** > **Menu urządzenia** (Menu urządzeń) > **Konserwacja** (Konserwacja) > **Czyszczenie** (Czyszczenie) > **Filter module cleaning** (Czyszczenie modułu filtrującego).
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
   b. Wybrać ścieżkę **USTAW.CZUJNIK** (KONFIGURACJA CZUJNIKA) > **NH6000SC** > **KONSERWACJA** (KONSERWACJA) > **CLEANING** (CZYSZCZENIE) > **FILTER MODULE CLEANING** (CZYSZCZENIE MODUŁU FILTRUJĄCEGO).
3. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.
4. Wyjąć FX6x0 ze zbiornika.
5. Nacisnąć przycisk zwalniający i wyciągnąć filtr. Patrz Rysunek 6 na stronie 231.
6. Umieścić moduł filtrujący w kadzi do czyszczenia.

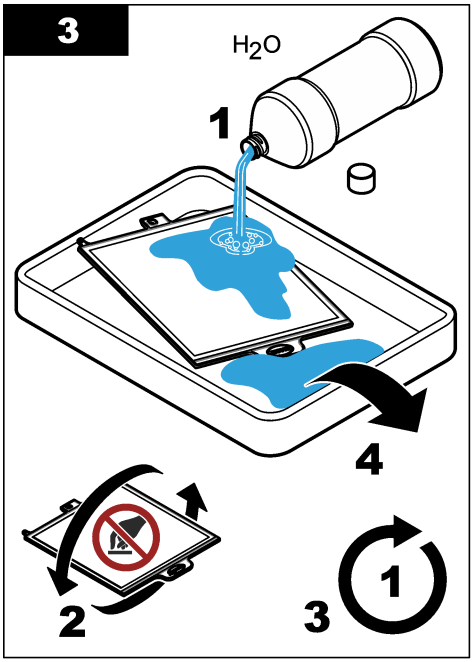
POWIADOMIENIE

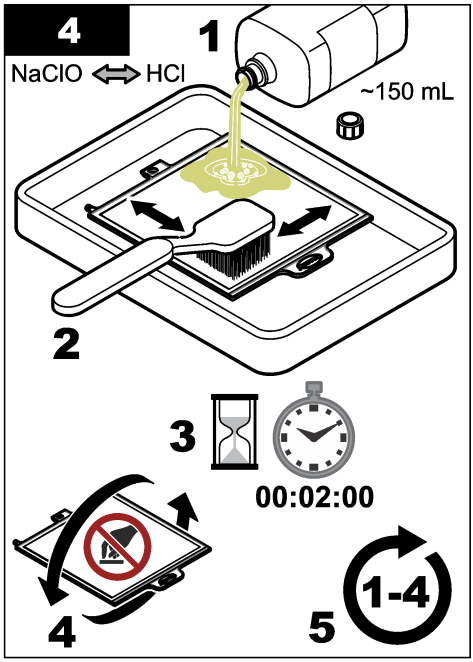
Nie zarysować membrany filtra.

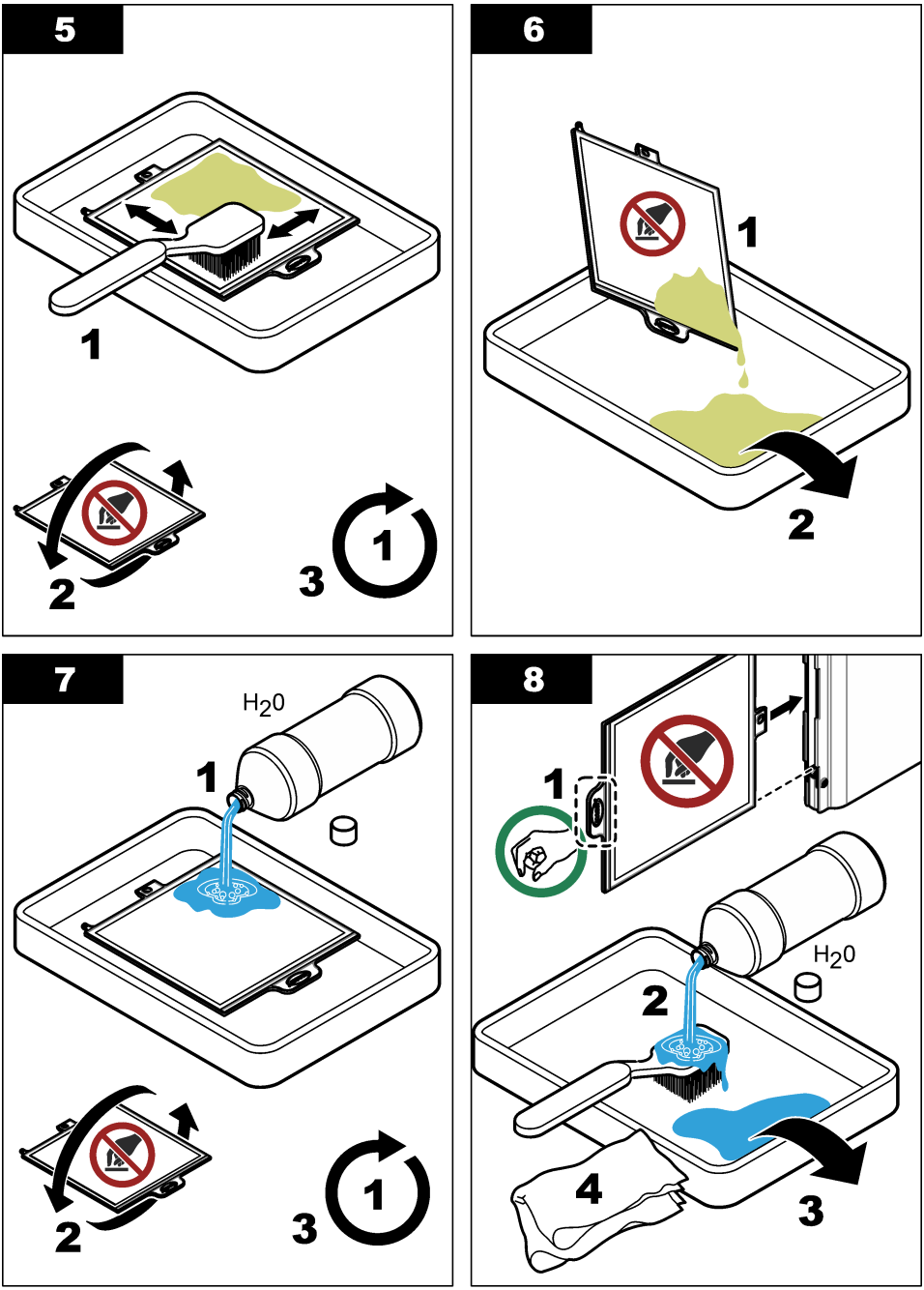
7. Nalać wody po jednej stronie modułu filtrującego.
8. Za pomocą szczotki z silikonu lub TPE ostrożnie usunąć osad z modułu filtrującego.
   Uwaga: *Nie zarysować powierzchni modułu filtrującego.*
9. Nalać wody po drugiej stronie modułu filtrującego.
10. Za pomocą szczotki z silikonu lub TPE ostrożnie usunąć osad z modułu filtrującego.
    Uwaga: *Nie zarysować powierzchni modułu filtrującego.*
11. Przepłukać moduł filtrujący czystą wodą.
12. Wylać wodę.
13. Wlać niewielką ilość środka czyszczącego (około 120 - 150 mL) równomiernie na filtr.
14. Równomiernie rozprowadzić środek czyszczący za pomocą szczotki z silikonu lub TPE.
15. Odczekać co najmniej dwie minuty.
    W czasie oczekiwania rozpuszczeniu ulegnie biologiczna warstwa adhezyjna.
16. Wyczyścić moduł filtrujący za pomocą szczotki z silikonu lub TPE.
17. Obrócić moduł filtrujący i ponownie wykonać czynności opisane w punktach od 13 do 16.
    Uwaga: *Uważać, aby nie rozlać środka czyszczącego.*
18. Przytrzymać moduł filtrujący pionowo, aby spuścić roztwór czyszczący.
19. Przepłukać obie strony modułu filtrującego czystą wodą.
20. Umieścić moduł filtrujący w uchwycie filtra.
21. Upewnić się, że moduł filtrujący jest zablokowany na swoim miejscu.
    Uwaga: *Pociągnąć moduł filtrujący jeden raz lub dwa razy, aby upewnić się, że został on prawidłowo zablokowany.*
22. Umieścić uchwyt filtra z powrotem w module procesowym.
23. Wyrzucić wszystkie substancje chemiczne i przedmioty jednorazowego użytku zgodnie z lokalnymi przepisami.
24. Opłukać szczotkę i kadź do czyszczenia czystą wodą.
25. Osuszyć kadź do czyszczenia za pomocą jednorazowej ściereczki.
26. Wszystkie używane narzędzia należy czyścić środkiem dezynfekującym.
27. Wykonać procedurę w przetworniku SC.
    Analizator przeprowadzi wstępne pobranie próbki i odczynników.
28. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**, aby analizator przeszedł do trybu pracy. W przeciwnym razie analizator pozostanie w trybie konserwacji.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H2O
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
1
NaClO
HCl
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H_20
1
2
3
1
8
1
2
H_20
3
4

5.2.1 Oczyścić moduł czyszczenia pęcherzykami powietrza.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie biologiczne. Postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa. Noś odzież ochronną wymaganą podczas pracy z urządzeniem i niebezpiecznymi substancjami biologicznymi. Przed rozpoczęciem konserwacji technicznej lub przygotowaniem do wysyłki umyj urządzenie za pomocą roztworu mydła odkażającego, płucząc go w gorącej wodzie.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

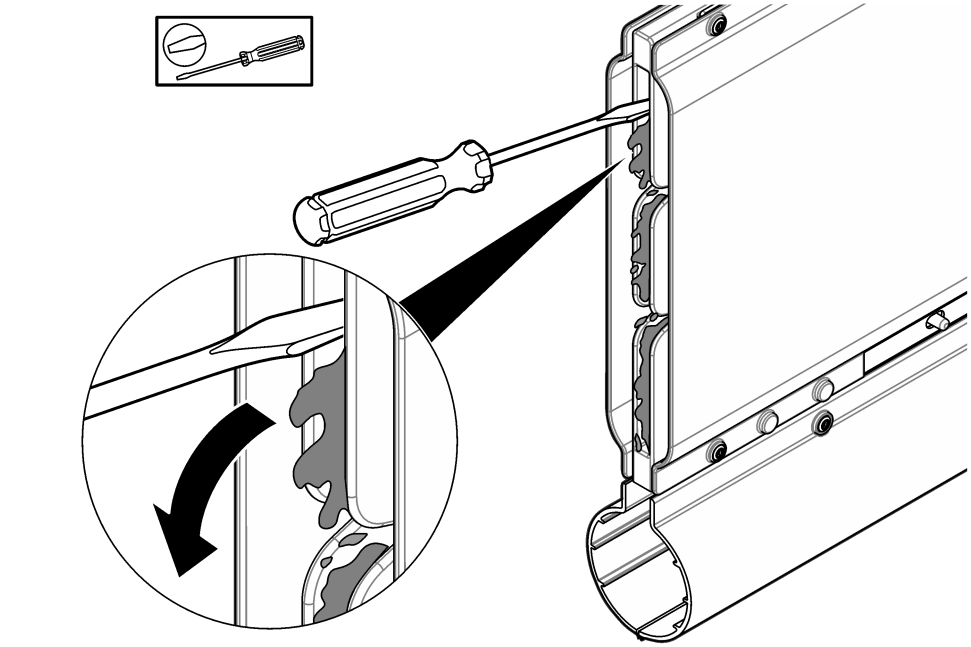
POWIADOMIENIE

Nie zarysować membrany filtra.

Moduł czyszczenia pęcherzykami powietrza systemu filtracji próbek FX620 należy czyścić mniej więcej co trzy miesiące lub w przypadku widocznego zatkania kanału powietrza.

1. Wyjąć uchwyt filtra z modułu procesowego.
2. Umieścić moduł filtrujący w położeniu pionowym. Patrz Rysunek 5.
3. Usunąć osad z modułu czyszczenia pęcherzykami powietrza za pomocą wąskiego przedmiotu (np. małego płaskiego śrubokręta).

Rysunek 5 Procedura czyszczenia pęcherzykami powietrza



5.3 Wymiana modułu filtrującego

⚠ OSTRZEŻENIE



Zagrożenie biologiczne. Postępuj zgodnie z procedurami bezpieczeństwa. Noś odzież ochronną wymaganą podczas pracy z urządzeniem i niebezpiecznymi substancjami biologicznymi. Przed rozpoczęciem konserwacji technicznej lub przygotowaniem do wysyłki umyj urządzenie za pomocą roztworu mydła odkażającego, płucząc go w gorącej wodzie.

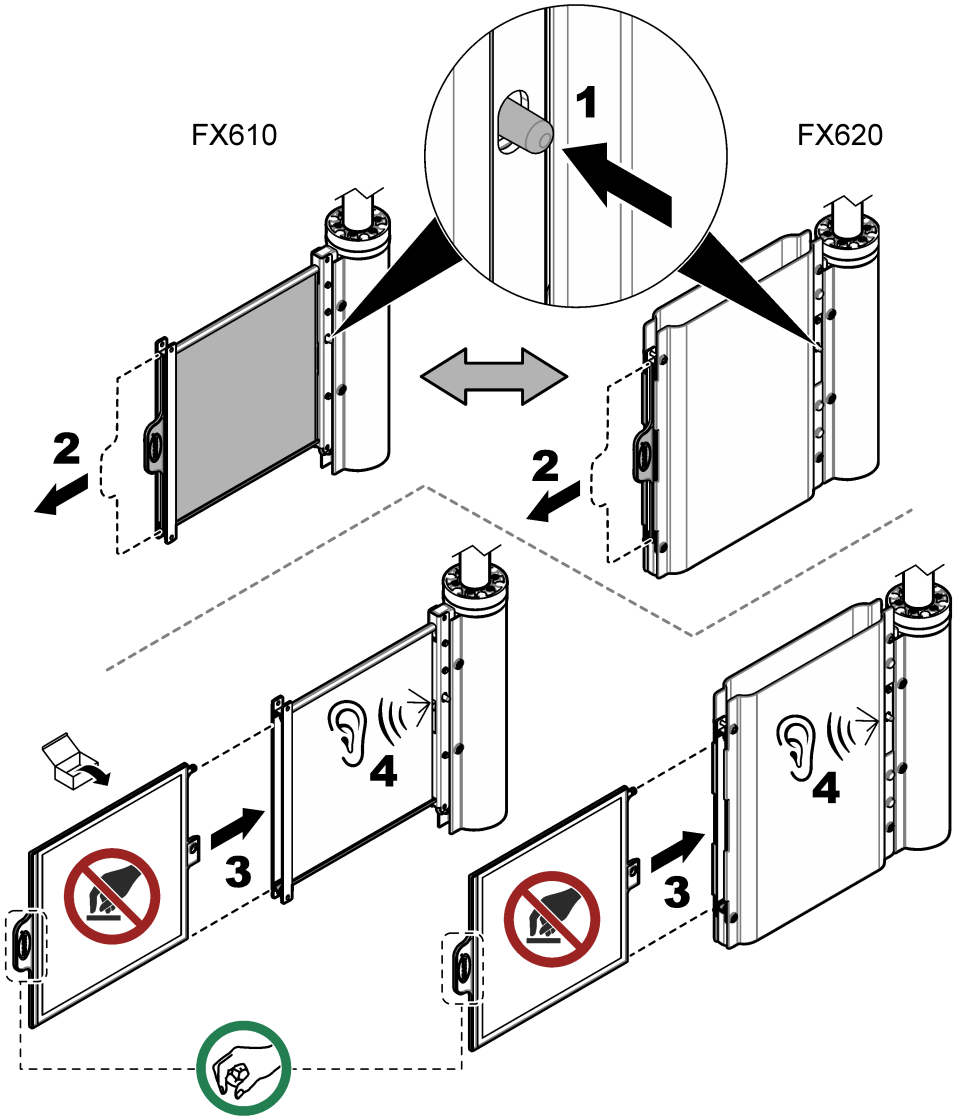
Moduł filtrujący należy wymieniać co 1 rok lub w razie potrzeby. Podczas procedury analizator jest ustawiany do pracy w trybie konserwacji, co powoduje zatrzymanie przepływu próbki do analizatora. Wymiana modułu filtrującego może zająć około 10 minut. Sprawdź listę wykonywanych czynności, a także punkt Rysunek 6.

Co należy przygotować:

- Moduł filtrujący
- Woda
- Okulary ochronne
- Rękawice

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
   b. Wybrać ścieżkę **NH6000SC**> **Menu urządzenia** (Menu urządzenia) > **Konserwacja** (Konserwacja) > **Replacements** (Wymiany) > **Filter module** (Moduł filtrujący).
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
   b. Wybrać ścieżkę **USTAW.CZUJNIK** (KONFIGURACJA CZUJNIKA) > **NH6000SC** > **KONSERWACJA** (KONSERWACJA) > **CZĘŚCI ZAMIENNE** (WYMIANY) > **FILTER MODULE** (MODUŁ FILTRUJĄCY).
3. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.
4. Wyjąć uchwyt filtra z modułu procesowego.
5. Nacisnąć przycisk zwalniający i wyciągnąć filtr.
   Wyrzucić filtr zgodnie z lokalnymi przepisami.
6. Umieścić nowy moduł filtrujący w uchwycie filtra.
7. Upewnić się, że moduł filtrujący jest zablokowany na swoim miejscu.
   Uwaga: *Pociągnąć moduł filtrujący jeden raz lub dwa razy, aby upewnić się, że został on prawidłowo zablokowany.*
8. Umieścić uchwyt filtra z powrotem w module procesowym.

Rysunek 6 Wymiana modułu filtrującego



5.4 Ręczne czyszczenie przewodu do poboru próbek (opcjonalnie)

⚠ UWAGA	
	Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, odpowiedni do używanych substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeństwa można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS/SDS) materiałów.

⚠ OSTRZEŻENIE



Narażenie na działanie substancji chemicznych. W przypadku zmieszania wybielacza chlorowego z kwasem może powstać trujący gaz chlorowy. Do czyszczenia należy używać tylko jednego środka chemicznego na raz i zawsze spłukiwać wodą przed użyciem drugiego środka chemicznego.

⚠ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Usuwać substancje chemiczne i odpady zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i państwowymi.

Przewody systemów filtracji próbek są czyszczone podczas procedury czyszczenia. Więcej informacji zawiera dokumentacja dotycząca analizatora. Jeśli konieczne jest przeprowadzenie gruntownego czyszczenia, należy wykonać poniższe czynności, aby wyczyścić przewód do poboru próbek za pomocą zintegrowanej procedury.

Co należy przygotować:

- 5% wybielacz chlorowyo (podchlorynu sodu LCW1111) lub 10% kwas solny LCW1112.
- Zestaw do czyszczenia zawiera następujące elementy:
  - Pusta butelka, 1 l (33,8 uncji)
  - Zatyczka do przewodu
  - Rurka
  - Złącze proste
  - Trójnik Y

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
   b. Wybrać ścieżkę **NH6000SC** > **Menu urządzenia** (Menu urządzeń) > **Konserwacja** (Konserwacja) > **Czyszczenie** (Czyszczenie) > **Sample tubing cleaning** (Czyszczenie przewodów to poboru próbek).
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
   b. Wybrać ścieżkę **USTAW.CZUJNIK** (KONFIGURACJA CZUJNIKA) > **NH6000SC** > **KONSERWACJA** (KONSERWACJA) > **CLEANING** (CZYSZCZENIE) > **CLEAN SAMPLE TUBING** (CZYSZCZENIE RUREK DO POBORU PRÓBEK).
3. Wybrać opcję **Start guided (Rozpocznij procedurę z przewodnikiem) (lub URUCHOM Z NADZOREM)**.
   Uwaga: *Analizator automatycznie przechodzi w tryb konserwacji, a pomiary zostają zatrzymane.*
4. Przygotować procedurę czyszczenia ręcznego w następujący sposób:
   a. Upewnić się, że moduł filtrujący znajduje się w module procesowym.
   b. Upewnić się, że dostępne jest 300 mL roztworu czyszczącego.
   c. Napełnij butelkę o pojemności 1 l (33,8 uncji) czystą wodą.
   d. Zamknąć butelkę.
5. Podłączyć pompkę do poboru próbek do butelki z roztworem czyszczącym w następujący sposób:
   a. Odłączyć przewód pompy do poboru próbek od zbiornika przelewowego.
   b. Podłączyć złącze proste do przewodu czyszczącego.
   c. Zdjąć nasadkę z butelki z roztworem czyszczącym.
   d. Założyć zatyczkę do przewodu wchodzącego w skład zestawu do czyszczenia na butelkę z roztworem czyszczącym.
   e. Podłączyć przewód czyszczący do nasadki butelki.

f. Umieścić butelkę z roztworem czyszczącym w stabilnej pozycji na ziemi.
g. Podłączyć przewód czyszczący do pompy próbek.

6. Nacisnąć **OK (lub ENTER)**, aby rozpocząć procedurę czyszczenia. Procedura potrwa około 10 minut. Poczekać na zakończenie procedury.
7. Aby przepłukać przewód, należy przeprowadzić następującą procedurę:
   a. Otworzyć butelkę z wodą.
   b. Odłączyć nasadkę przewodu od roztworu czyszczącego.
   c. Włożyć przewód czyszczący do butelki z wodą.
   d. Zamknąć nasadkę butelki z wodą.
   e. Zamknąć butelkę z roztworem czyszczącym.
8. Nacisnąć **OK (lub ENTER)**, aby rozpocząć procedurę płukania. Poczekać na zakończenie procedury.
9. Odłączyć pompkę do poboru próbek od butelki z wodą w następujący sposób:
   a. Odłączyć przewód czyszczący ze złączem od pompy do poboru próbek.
   b. Odłączyć zatyczkę przewodu czyszczącego od butelki z wodą.
   c. Zamknąć butelkę z wodą.
   d. Podłączyć przewód pompy do poboru próbek do zbiornika przelewowego.
10. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**, aby pozostać w trybie konserwacji lub uruchomić tryb pracy. Licznik zostanie automatycznie wyzerowany.

5.5 Przygotowanie modułu filtrującego do przechowywania

Należy wykonać poniższe czynności, aby wyłączyć moduł filtrujący z eksploatacji na dłuższy czas (dłuższy niż jeden dzień).

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
   b. Wybrać ścieżkę **NH6000SC** > **Menu urządzenia** (Menu urządzenia) > **Konserwacja** (Konserwacja).
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
   a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
   b. Wybrać ścieżkę **USTAW.CZUJNIK** (KONFIGURACJA CZUJNIKA) > **NH6000SC** > **KONSERWACJA** (KONSERWACJA).
3. Nacisnąć przycisk **Start maintenance mode (Uruchom tryb konserwacji) (lub URUCHOM TRYB KONS.)** (URUCHOM TRYB KONSERWACJI), aby przełączyć urządzenie w tryb konserwacji.
4. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.
5. Wybrać opcję **Configuration (Konfiguracja) (lub ścieżkę CONFIGURATION)** (KONFIGURACJA) > **Sampling (Pobór próbek) (or SAMPLING)** (POBÓR PRÓBEK) > **Channel 1 - Internal sampling (Kanał 1 - Wewnętrzny pobór próbek) (lub CHANNEL 1 INT)**, aby ustawić filtrację próbki na opcję OFF (WYŁ.).
6. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.
7. Wyjąć uchwyt filtra z modułu procesowego.
8. Nacisnąć przycisk zwalniający i wyciągnąć filtr. Patrz Rysunek 6 na stronie 231.
9. Oczyść moduł filtrujący (zobacz Wyczyścić moduł filtrujący. na stronie 225).
10. Wlać wodę dejonizowaną po obu stronach modułu filtrującego.
11. Umieścić wilgotny moduł filtrujący w plastikowym worku. Patrz Wyczyścić moduł filtrujący. na stronie 225.

POWIADOMIENIE

Nie dopuścić do wyschnięcia modułu filtrującego, gdyż może to spowodować jego uszkodzenie. Regularnie sprawdzać, czy moduł filtrujący jest wilgotny.

12. Moduł filtrujący należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed mrozem.

Rozdział 6 Części i akcesoria

⚠OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Stosowanie niezatwierdzonych części grozi obrażeniami ciała, uszkodzeniem urządzenia lub nieprawidłowym działaniem osprzętu. Części zamienne wymienione w tym rozdziale zostały zatwierdzone przez producenta.

Uwaga: *Numery produktów i części mogą być różne w różnych regionach. Należy skontaktować się z odpowiednim dystrybutorem albo znaleźć informacje kontaktowe na stronie internetowej firmy.*

Części zamienne

Opis	Ilość	Nr poz.
Moduł filtrujący	1	LXZ464.99.00018

Akcesoria

Opis	Ilość	Nr poz.
Elementy do montażu na słupku	1	LZY714.99.42050
Elementy do montażu na szynie	1	LZX414.99.62050
Zestaw do czyszczenia zawierający następujące elementy: • Pusta butelka, 1 L (2,5 gal) • Zatyczka do przewodu • Rurka • Złącze proste • Trójnik Y	1	LZX217
Wanna do czyszczenia z silikonem i szczotką TPE	1	LXZ461.99.00092
Kadź do czyszczenia	1	LXZ461.99.00093
Szczotka z silikonu / TPE	1	LXZ461.99.00094
Wybielacz chlorowy (podchloryn sodu), 5% (tylko Europa)	1	LCW1111
Kwas solny, 10% (tylko Europa)	1	LCW1112
Rura przedłużająca z otworem bocznym, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Natężenie przepływu próbki w kanale 1 jest niskie **(lub CH1 SAMPLE FLOW LOW (NISKIE NATĘŻENIE PRZEPŁYWU PRÓBKI W KANALE 1))**	Filtr jest zatkany przez zanieczyszczenia.	Wyczyścić moduł filtrujący. Patrz Wyczyścić moduł filtrujący. na stronie 225.
		Wyczyścić moduł filtrujący. Patrz Wyczyścić moduł filtrujący. na stronie 225. Wyczyścić przewody do poboru próbek. Patrz Ręczne czyszczenie przewodu do poboru próbek (opcjonalnie) na stronie 231.
Próbka jest mętna.	Filtr nie został prawidłowo zainstalowany.	Sprawdzić połączenie modułu filtrującego ze złączem modułu. Patrz Umieścić moduł filtrujący w uchwycie filtra. na stronie 218.
	Filtr jest uszkodzony.	Wymienić filtr. Patrz Wymiana modułu filtrującego na stronie 230.

Innehållsförteckning

1 Specifikationer på sidan 236
2 Allmän information på sidan 236
3 Installation på sidan 239
4 Användning på sidan 248
5 Underhåll på sidan 248
6 Reservdelar och tillbehör på sidan 257
7 Felsökning på sidan 258

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Specifikation	Tekniska data
Mått (B x H x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 tum) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 tum)
Vikt	FX610 med filtermodul: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 med filtermodul: 3,5 kg (7,7 pund)
Föroreningsgrad	2
Överspänningskategori	II
Strömkrav	230 V (tillval 115 V); ±10 % V AC, 50 till 60 Hz
Energiförbrukning	5 m (16,4 fot) uppvärmd avloppsslang: 70 W i högst 5 minuter 10 m (32,8 fot) uppvärmd avloppsslang: 140 W i högst 10 minuter
Strömförsörjning	Ström tillförs av N6000sc-analysatorn
Elektrisk anslutning	Ström tillförs av N6000sc-analysatorn
Miljöförhållanden	Användning inomhus eller utomhus
Omgivningstemperatur	–20 till 45 °C (–4 till 113 °F)
Tillämpning	Luftningsbassäng eller avloppsrör[1]
Provtemperatur	4 till 40 °C (39,2 till 104,0 °F) i bassäng
Tillämpningens flödeshastighet	3 m/s flödeshastighet
Vattendjup	Minst 50 cm (19,7 tum)
Leveranshöjd	3 m (9,8 fot)
Porstorlek (filtermodul)	< 0,45 µm
Höjd	Maximalt 2000 m
Certifieringar	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifierad enligt UL- och CSA-säkerhetsstandarder av TÜV
Garanti	1 år (EU: 2 år)

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren kommer under inga omständigheter att hållas ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning av produkten eller underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

[1] Gör först ett test för användning i andra tillämpningar.

2.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och försiktighetshänvisningar. Om inte hänsyn tas till dessa kan operatören råka i fara eller utrustningen ta skada.

Om utrustningen används på ett sätt som inte specificeras av tillverkaren kan det skydd som utrustningen ger försämras. Använd eller installera inte utrustningen på något annat sätt än vad som anges i denna bruksanvisning.

2.1.1 Anmärkning till information om risker

⚠ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

⚠ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

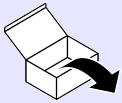
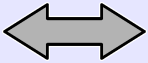
⚠ FÖRSIKTIGHET

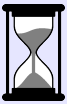
Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

2.1.2 Ikoner som används i illustrationer

			
Från tillverkaren medföljande delar	Delar som tillhandahålls av användaren	Gör ett av följande alternativ	Vidrör inte

			
Lyssna	Använd endast fingrar	Upprepa stegen	Vänta

2.2 Produktöversikt

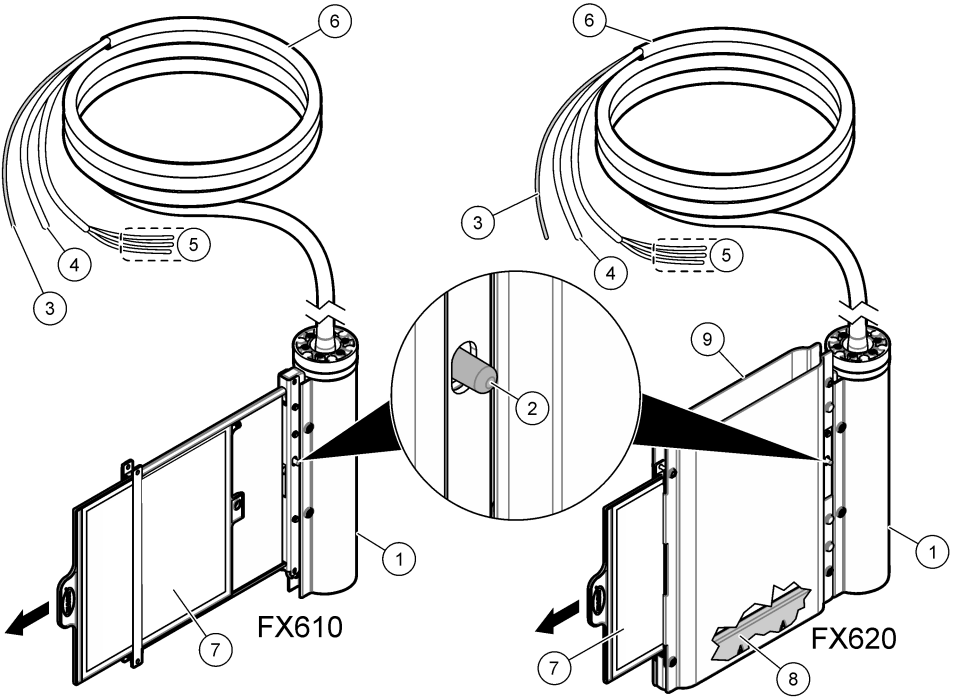
FX610 och FX620 är provfiltreringssystem för N6000sc-analysatorn. Se Figur 1. Provfiltreringssystemet installeras vanligtvis i luftningsbassängen eller i avloppsvattnet vid kommunala avloppsreningsverk. Provfiltreringssystemet tillhandahåller beredda och filtrerade avloppsvattenprover från luftningsbassängen eller från den sekundära sedimenteringsbassängen till analysatorn. Det maximala underhållsintervallet för filtermodulerna FX610 och FX620 är tre månader vid obevakad användning.

Filtermodulen anpassar sig automatiskt till flödet och samlar in provet från bassängen. Den integrerade provpumpen i N6000sc-analysatorn flyttar provet till överflödeskärlet, sedan till ventilblocket och vidare till mätkammaren.

Provfiltreringssystemet FX620 har en luftbubbelrengöringsmodul under filtermodulen. Den automatiska luftbubbelrengöringen minskar ansamlingen av fasta ämnen på filtermembranet. Uppgradera FX610 med luftbubbelrengöringsmodulen vid behov.

N6000sc konfigurerar och styr provfiltreringssystemet. Se dokumentationen för N6000sc för mer information.

Figur 1 Produktöversikt

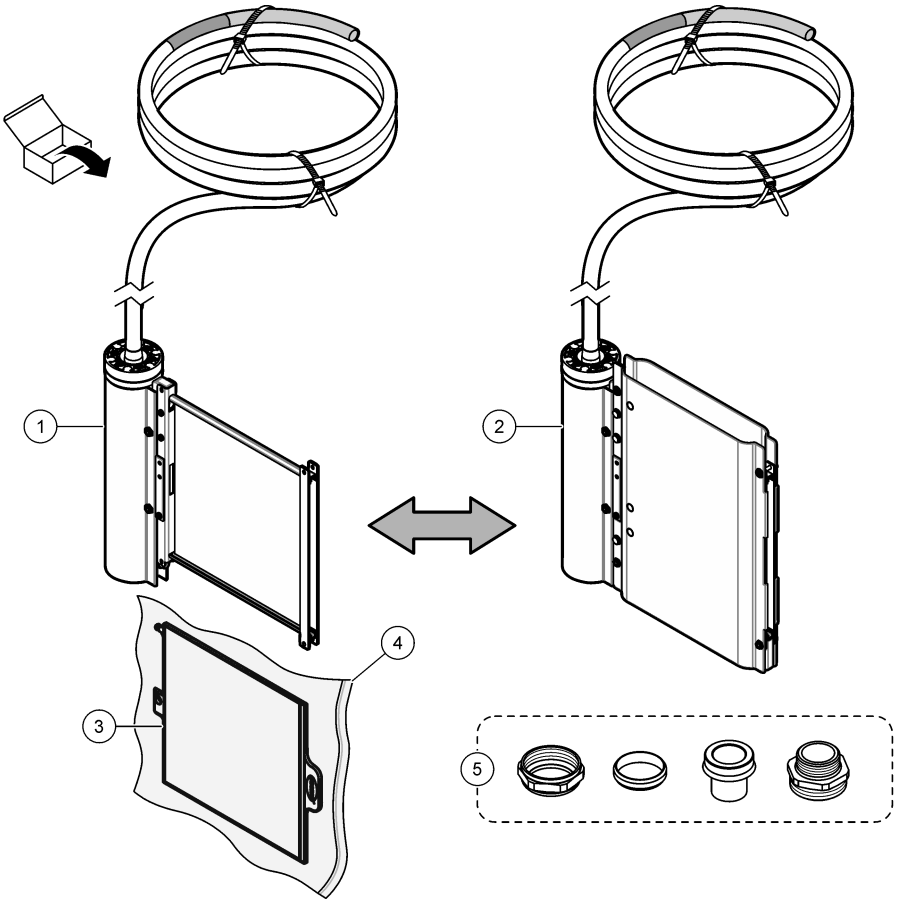


1 Hållstångens skydd	**6** Uppvärmd provslang (5 eller 10 m)
2 Frigörarknapp	**7** Filtermodul
3 Provslangar	**8** Luftbubbelrengöringsmodul
4 Luftslang	**9** Filtermodulskydd
5 Ledningar för värmeanslutningen	

2.3 Produktkomponenter

Se till att alla komponenter har tagits emot. Se Figur 2. Om några delar saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Figur 2 Produktkomponenter



1 FX610	**4** Plastpåse[2]
2 FX620	**5** Slanganslutningsbeslag
3 Filtermodul	

Avsnitt 3 Installation

⚠ FARA

Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

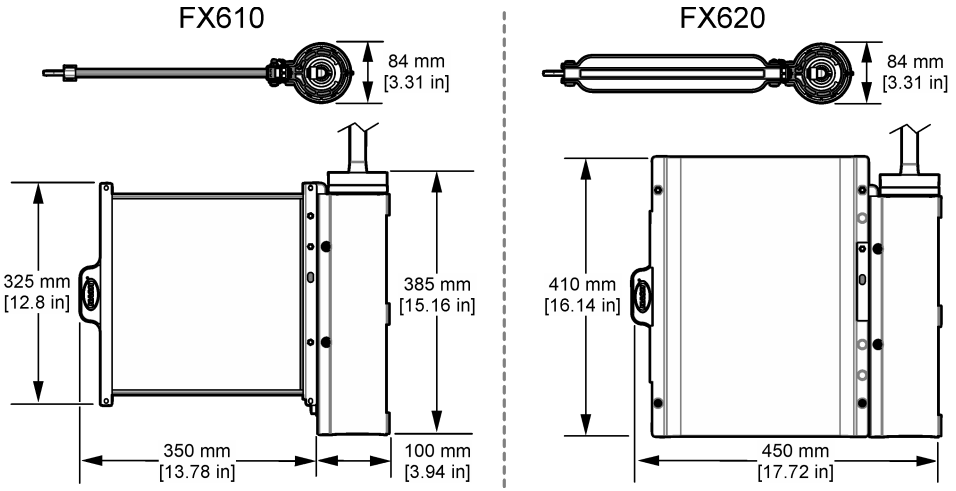
[2] Spara plastpåsen för förvaring. Se Förbered filtermodulen för förvaring på sidan 257.

3.1 Mekanisk installation

3.1.1 Mått

Måtten för filtreringssystemet visas i Figur 3.

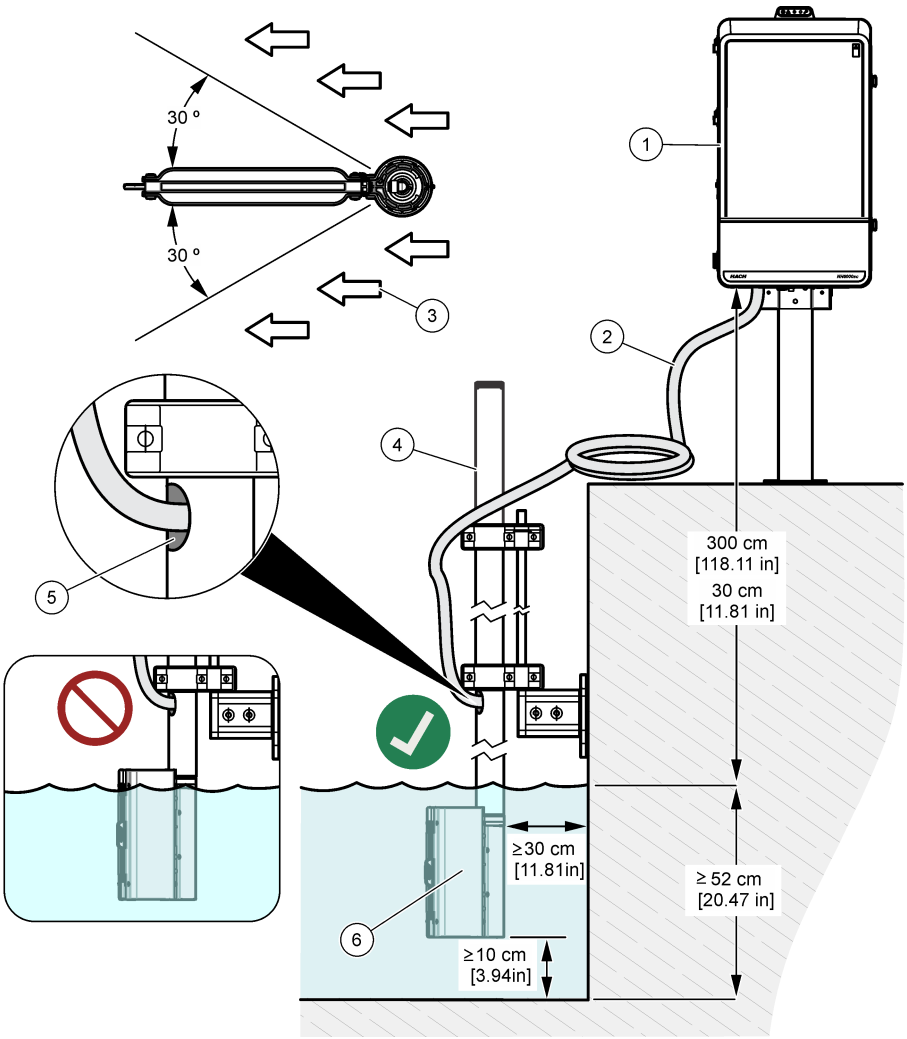
Figur 3 Filtermodulmått



3.1.2 Installationsöversikt

Figur 4 visar installationsöversikt med alla nödvändiga avstånd. Se tillämplig dokumentation för monteringsbeslag för mer information.

Figur 4 Installationsöversikt

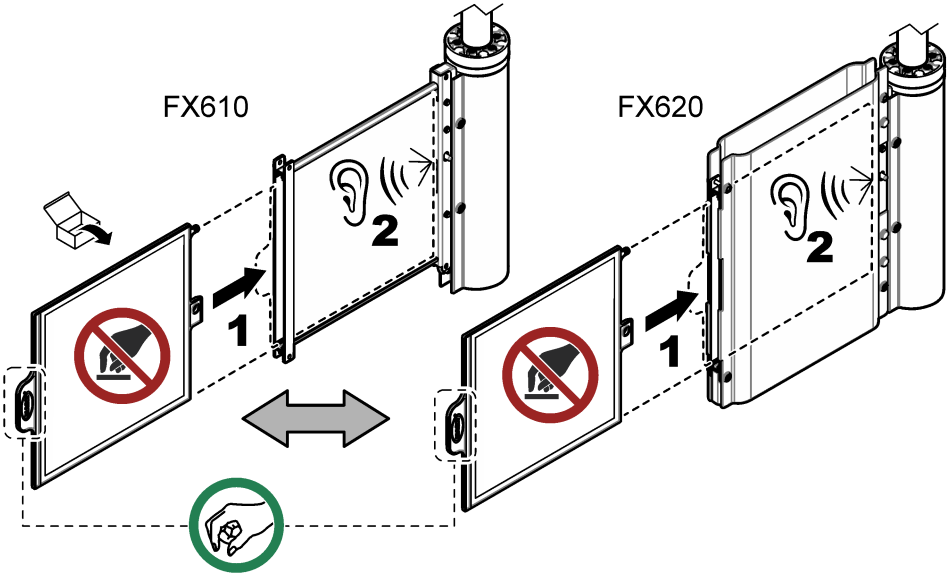


1 Analysator	**4** Stolpe
2 Uppvärmd provslang	**5** Utlopp för den uppvärmda provslangen
3 Flödesriktning för tillämpningen	**6** FX610 eller FX620

3.1.3 Montera filtermodulen i filterhållaren

Se de illustrerade stegen som följer för att installera filtermodulen.

ANMÄRKNING:
När filtermodulen är installerad, dra i den en eller två gånger för att säkerställa att den sitter korrekt på plats.



3.2 Elektrisk installation

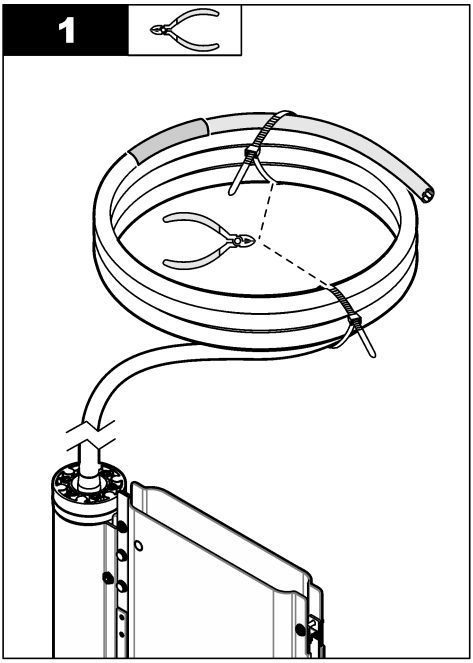
⚠ FARA
Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

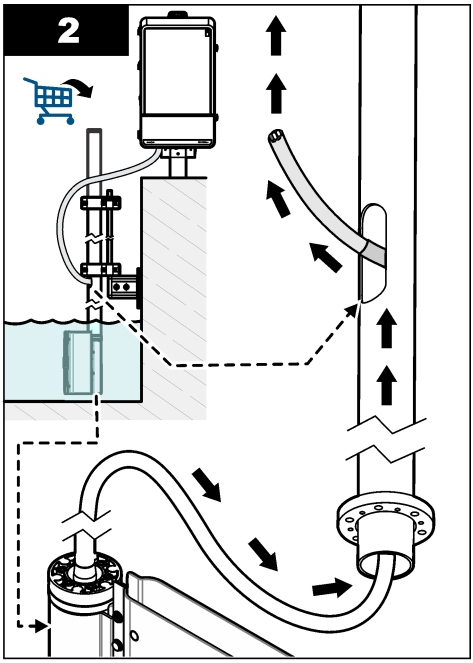
⚠ FARA
Risk för dödande elchock. Koppla alltid bort strömmen till instrumentet innan du gör elektriska kopplingar.

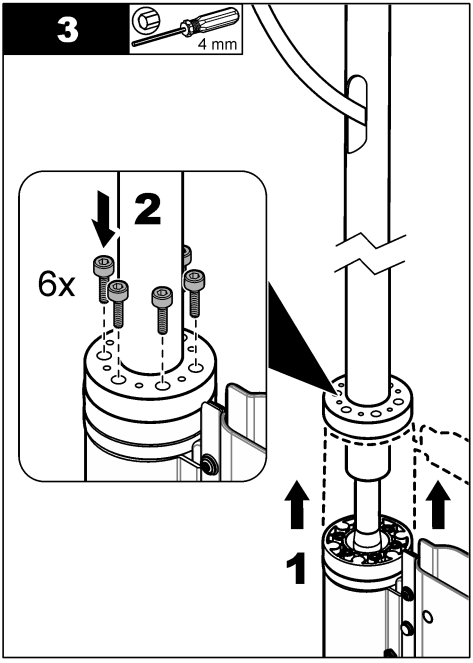
3.2.1 Montera den uppvärmda provslangen

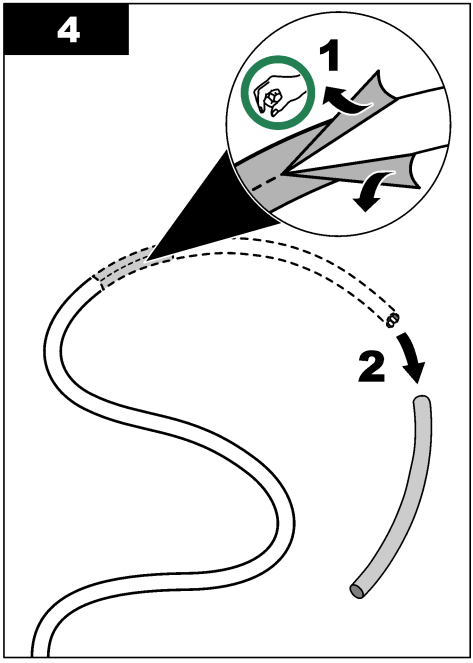
⚠ FÖRSIKTIGHET
Risk för livsfarlig elektrisk stöt. Man får under inga omständigheter förkorta den uppvärmda provslangen.

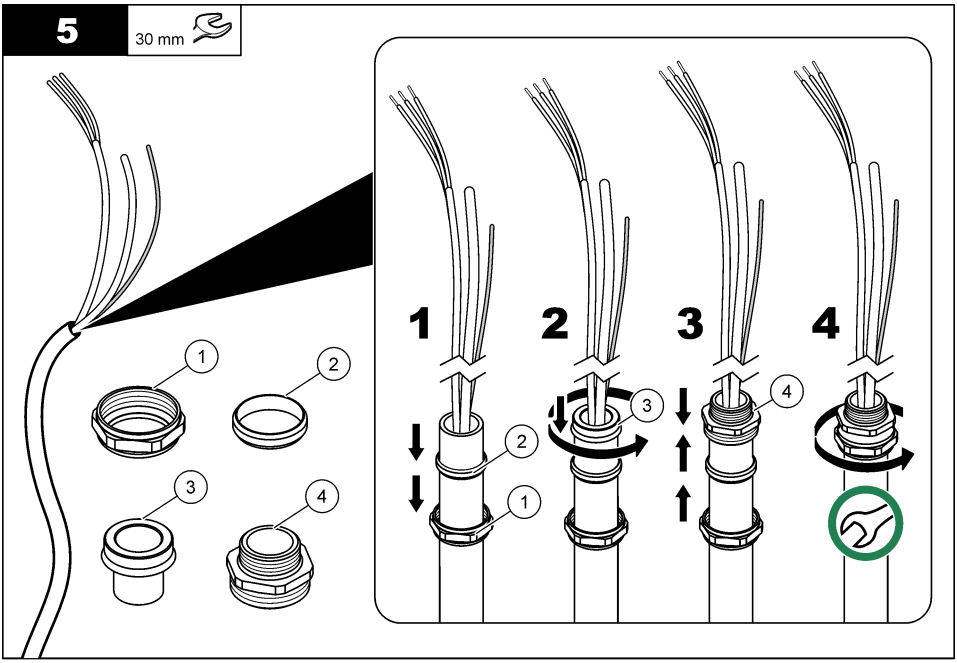
Se de illustrerade stegen som följer för att ansluta den uppvärmda provslangen till analysatorn och till filtreringssystemet. Den uppvärmda provslangen inkluderar provslang, luftslang och kablar för värmeanslutningen.

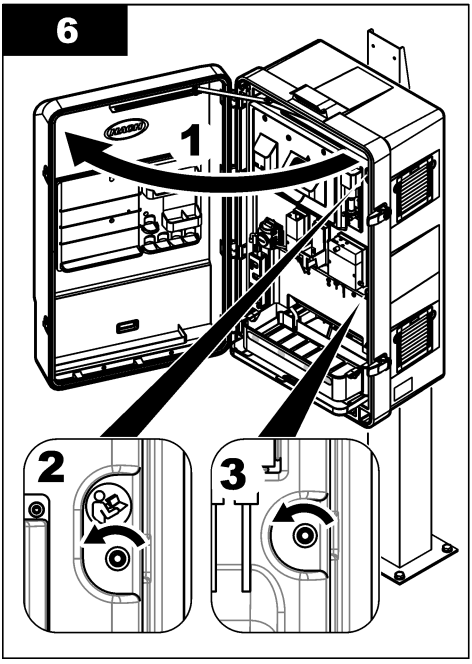

1

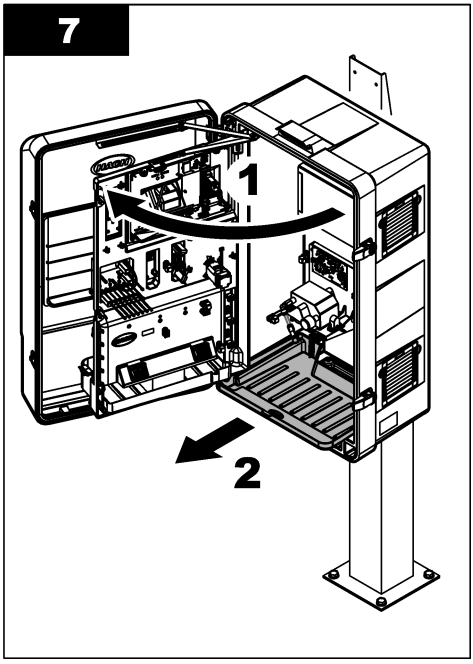

2

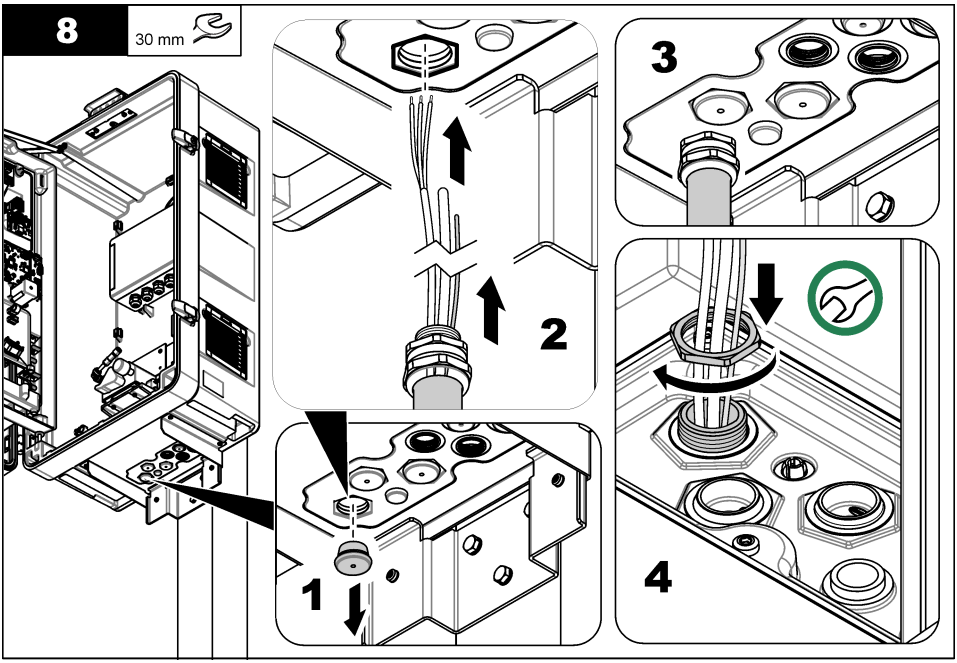

3
4 mm
2
6x
1

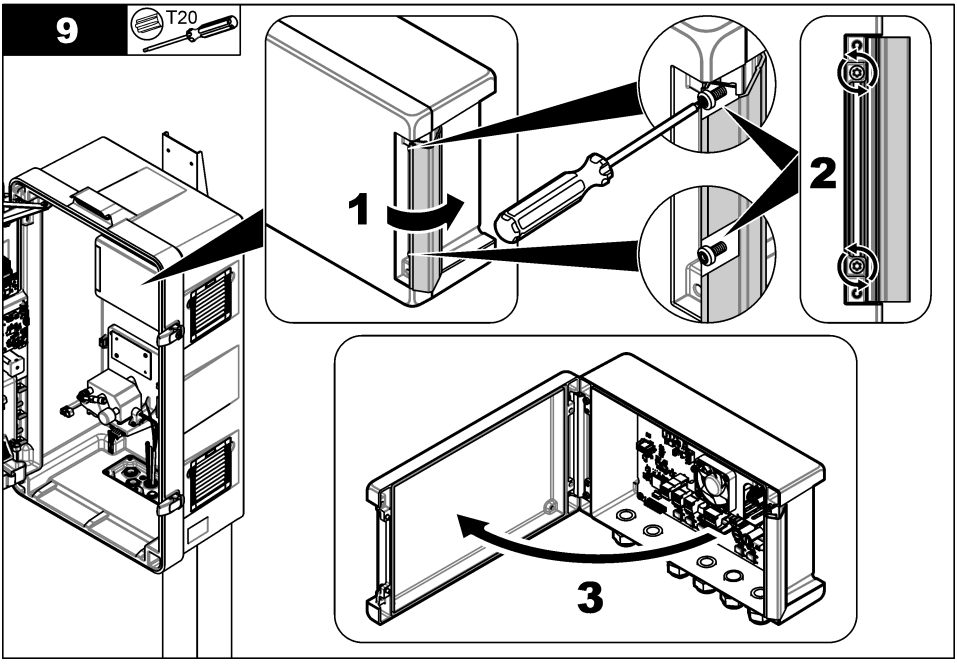

4
1
2

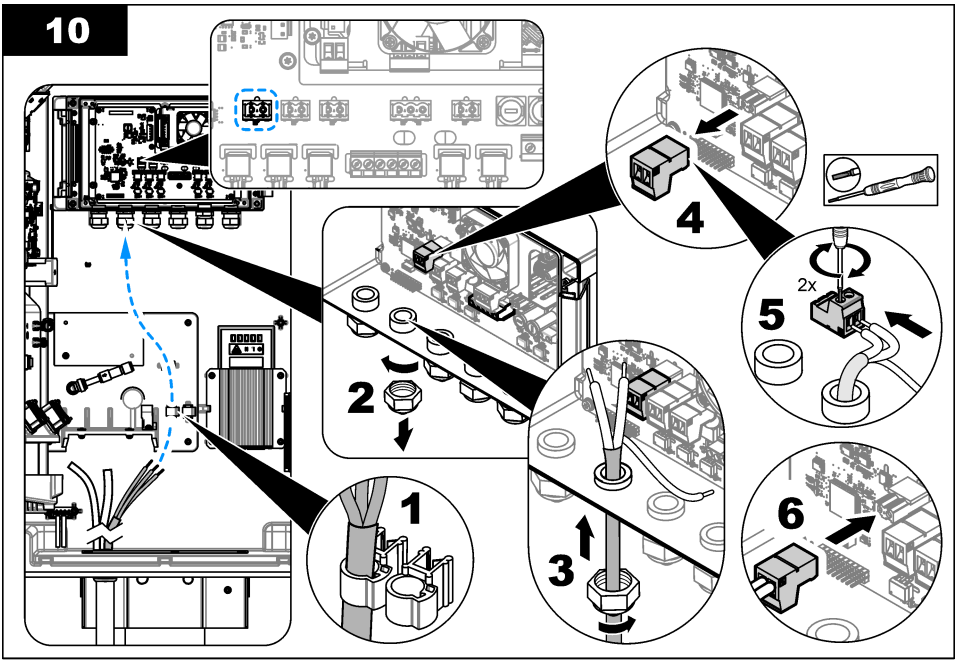

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

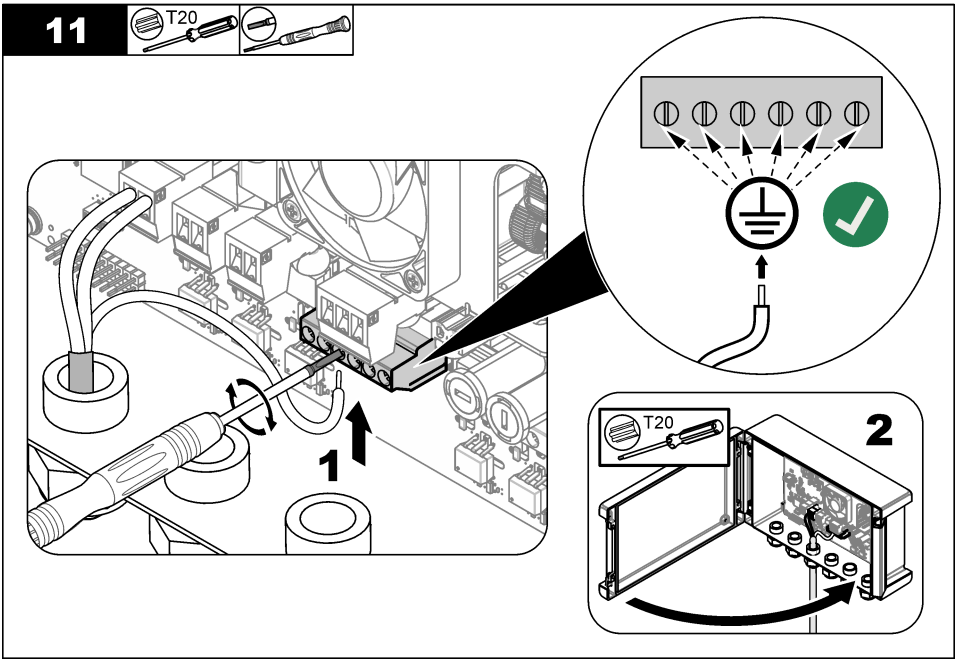

6
1
2
3

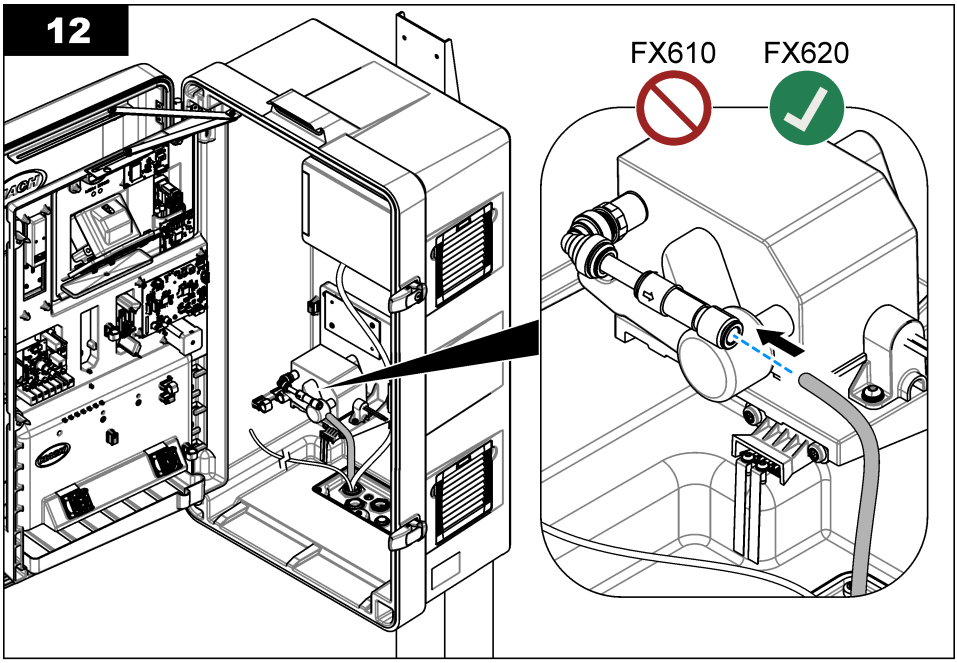

7
1
2

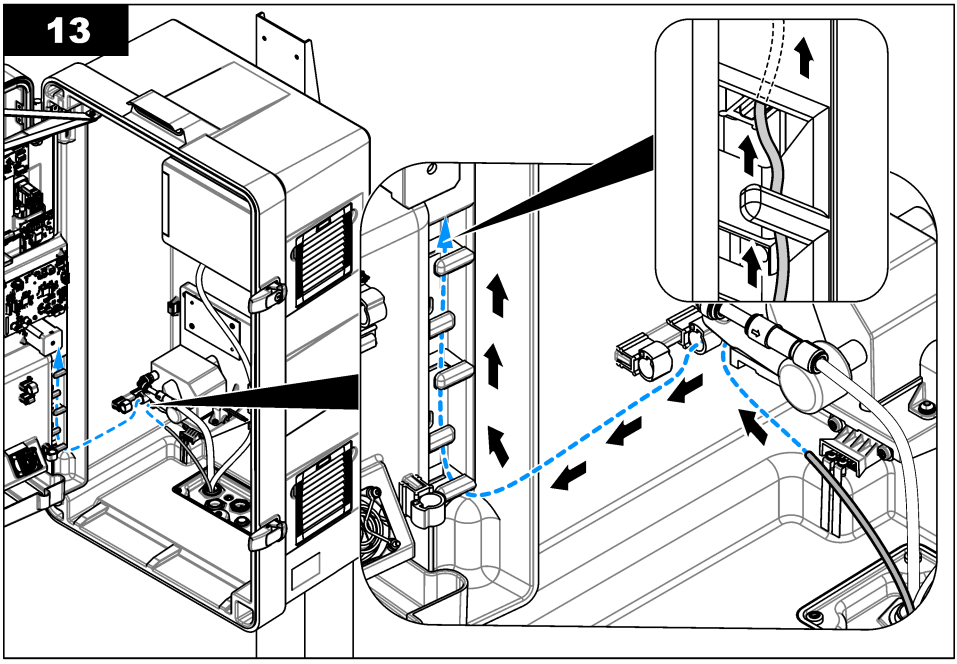

8
30 mm
1
2
3
4

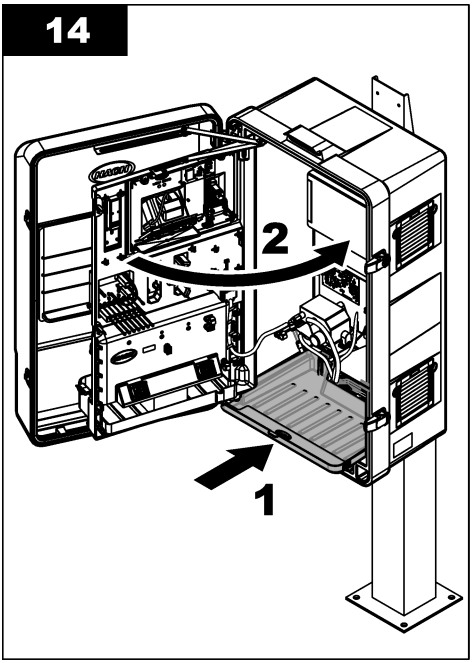

9
T20
1
2
3

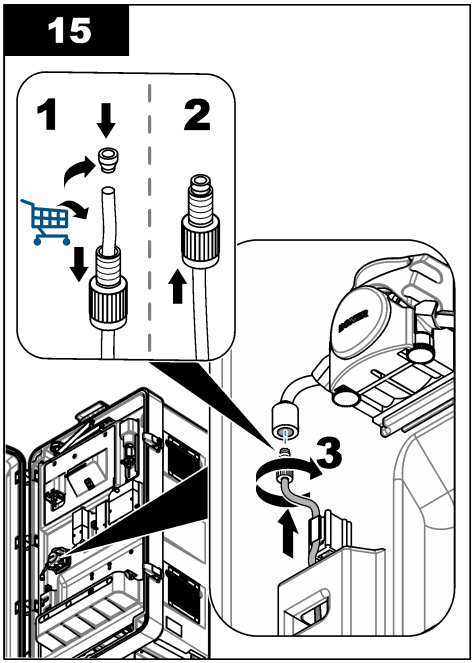

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Rörarbeten

⚠ FARA

Brandfara. Denna produkt är inte avsedd för användning med brandfarliga vätskor.

3.3.1 Riktlinjer för provledning

Välj en bra, representativ provtagningspunkt för optimala instrumentprestanda. Provet måste vara representativt för hela systemet.

Förhindra felaktiga mätvärden:

- Ta prover från platser som är på tillräckligt avstånd från punkter där kemiska tillsatser tillförs till processflödet.
- Se till att proverna blandas ordentligt.
- Se till att alla kemiska reaktioner har avslutats.

Avsnitt 4 Användning

Se användarhandboken för N6000sc för ytterligare information om konfiguration.

Avsnitt 5 Underhåll

⚠ VARNING

Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

5.1 Undersök om det finns några skador

Undersök regelbundet alla komponenter avseende skador. Byt omedelbart ut komponenter som är skadade.

5.2 Rengör filtermodulen

⚠ VARNING



Biologisk fara. Följ säkerhetsanvisningarna och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av ett instrument som kan ha kommit i kontakt med biologiskt farligt material. Tvätta och sanera instrumentet med desinfekterande tvål och skölj med varmt vatten före underhåll eller transport.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ VARNING



Risk för kemikalieexponering. Giftig klorgas kan bildas om klorblekmedel blandas med syra. Använd endast en kemikalie åt gången för rengöring, och skölj alltid med vatten innan en andra kemikalie används.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

Rengör filtermodulen med cirka 3 månaders intervall eller vid behov, baserat på hur igensatt filtret är. Under proceduren ställs analysatorn i underhållsläge, vilket stoppar provflödet till analysatorn. Rengöringsproceduren är slutförd inom cirka 30 minuter. Använd 5 % klorblekmedel (LCW1111 natriumhypoklorit) eller 10 % saltsyra LCW1112 (för höga järnkoncentrationer) som rengöringsmedel. Följ de skriftliga och illustrerade stegen som följer.

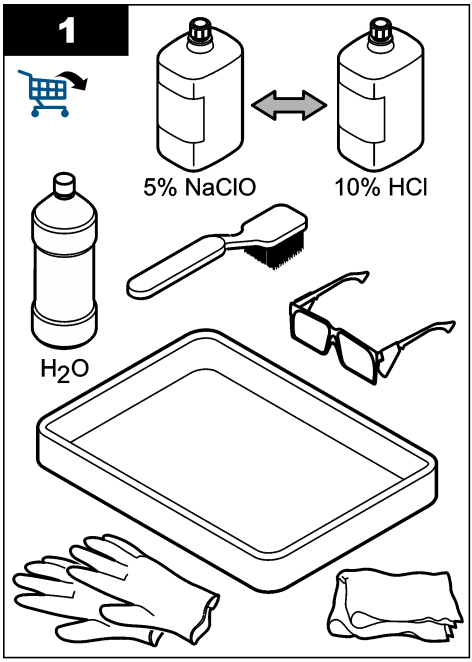
Artiklar som ska finnas tillgängliga:

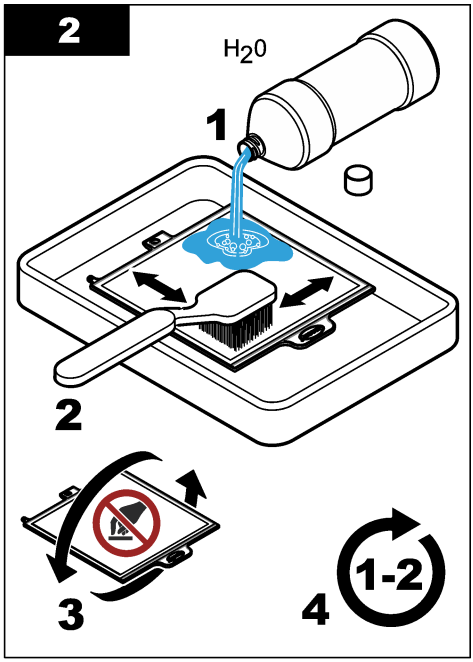
- Silikon- eller TPE-borste
- LCW1111-rengöringslösning, natriumhypoklorit , 5%
- LCW1112-rengöringslösning, saltsyra, 10%
- Rengöringsbehållare
- Kranvatten
- Skyddsglasögon
- Kemikalieresistenta handskar

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
   b. Välj **NH6000SC** > **Enhetsmeny** > **Underhåll** > **Rengöring** > **Filtermodulrengöring**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
   b. Välj **GIVARE SETUP** > **NH6000SC** > **UNDERHÅLL** > **CLEANING** > **FILTERMODULRENGÖRING**.
3. Tryck på **OK (eller ENTER)**.
4. Ta bort FX6x0 från bassängen.
5. Tryck på frigörarknappen och dra ut filtret. Se Figur 6 på sidan 255.
6. Placera filtermodulen i rengöringsbehållaren.

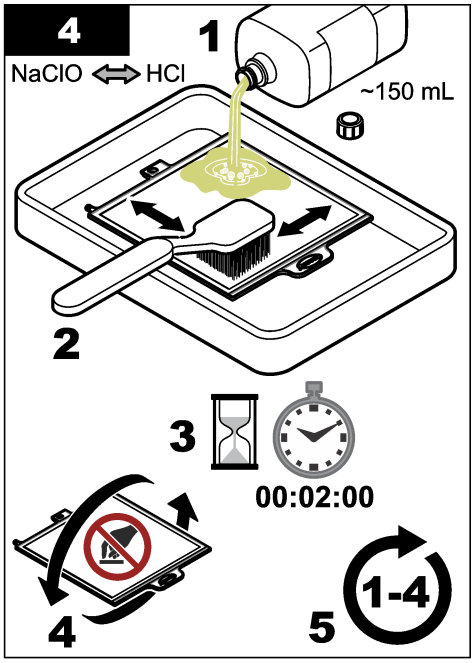
ANMÄRKNING:
Repa inte filtermembranet.

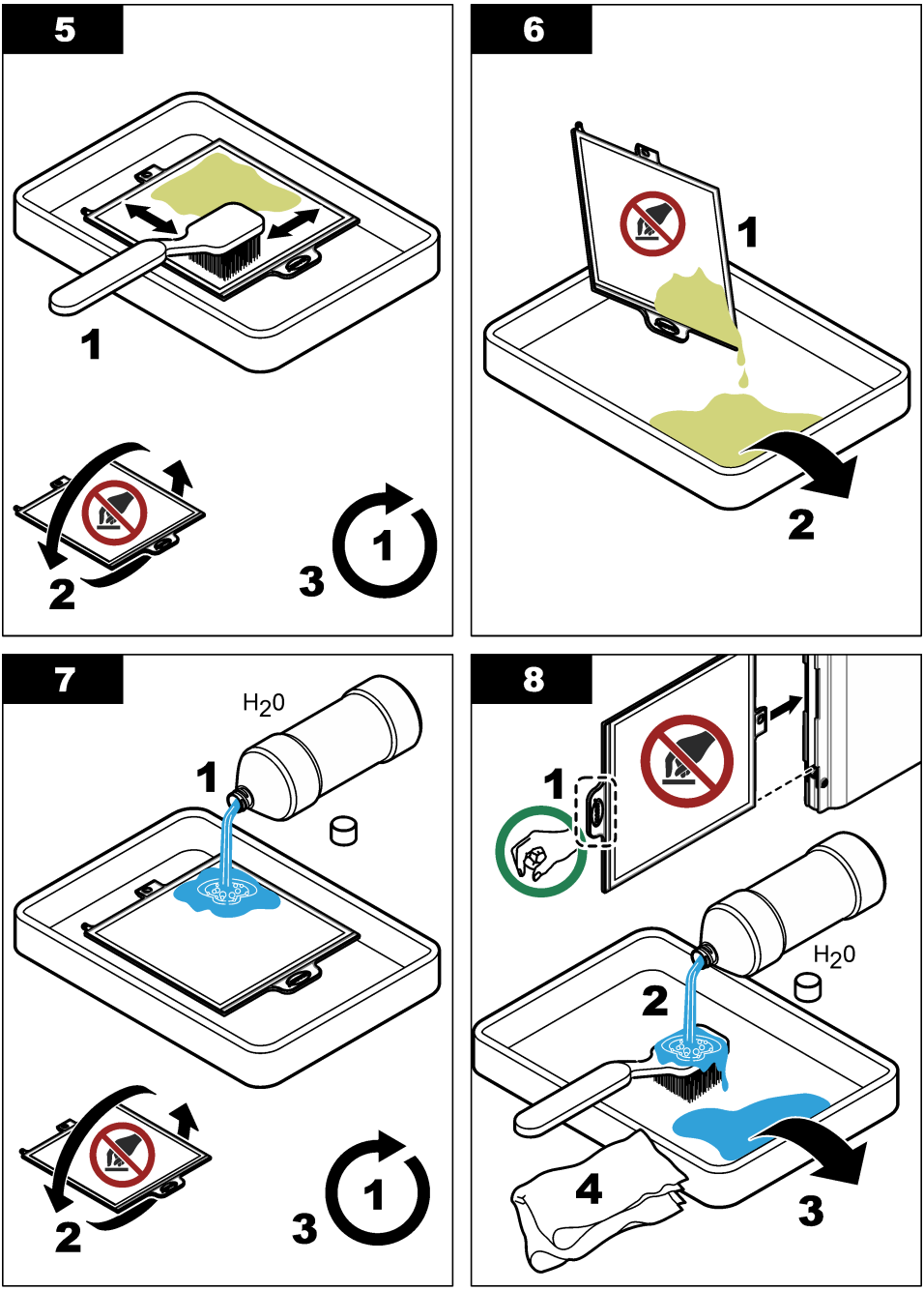
7. Häll vatten på ena sidan av filtermodulen.
8. Använd silikon- eller TPE-borsten för att försiktigt ta bort slammet från filtermodulen.
   Observera: *Repa inte ytan på filtermodulen.*
9. Häll vatten på den andra sidan av filtermodulen.
10. Använd silikon- eller TPE-borsten för att försiktigt ta bort slammet från filtermodulen.
    Observera: *Repa inte ytan på filtermodulen.*
11. Spola filtermodulen med rent vatten.
12. Häll ut vattnet.
13. Häll en liten mängd rengöringsmedel (ungefär 120 till 150 mL) jämnt över filtret.
14. Använd silikon- eller TPE-borsten för att fördela rengöringsmedlet jämnt.
15. Vänta i två minuter (minst).
    Det biologiska självhäftande skiktet löses upp under väntetiden.
16. Använd silikon- eller TPE-borsten för att rengöra filtermodulen.
17. Vänd på filtermodulen och utför steg 13 till 16 igen.
    Observera: *Se till att du inte spiller rengöringsmedel.*
18. Håll filtermodulen vertikalt och töm rengöringslösningen.
19. Skölj filtermodulens båda sidor med rent vatten.
20. Montera filtermodulen i filterhållaren.
21. Kontrollera att filtermodulen låses på plats.
    Observera: *Dra en eller två gånger i filtermodulen för att se till att filtermodulen är korrekt inkopplad.*
22. Sätt tillbaka filterhållaren i processen.
23. Kassera alla kemikalier och engångsartiklar i enlighet med lokala föreskrifter.
24. Skölj borsten och rengöringsbehållaren med rent vatten.
25. Torka av rengöringsbehållaren med en engångsduk.
26. Använd ett desinfektionsmedel för att rengöra alla verktyg som används.
27. Slutför proceduren på SC-styrenheten.
    Analysatorn förpumpar provet och reagenserna.
28. Tryck på **OK (eller ENTER**) för att gå in i driftläge, annars stannar analysatorn i underhållsläge.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H2O
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
1
NaClO
HCl
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
2
H20
3
4

5.2.1 Rengör luftbubbelrengöringsmodulen

⚠ VARNING

Biologisk fara. Följ säkerhetsanvisningarna och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av ett instrument som kan ha kommit i kontakt med biologiskt farligt material. Tvätta och sanera instrumentet med desinfekterande tvål och skölj med varmt vatten före underhåll eller transport.

⚠ VARNING

Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

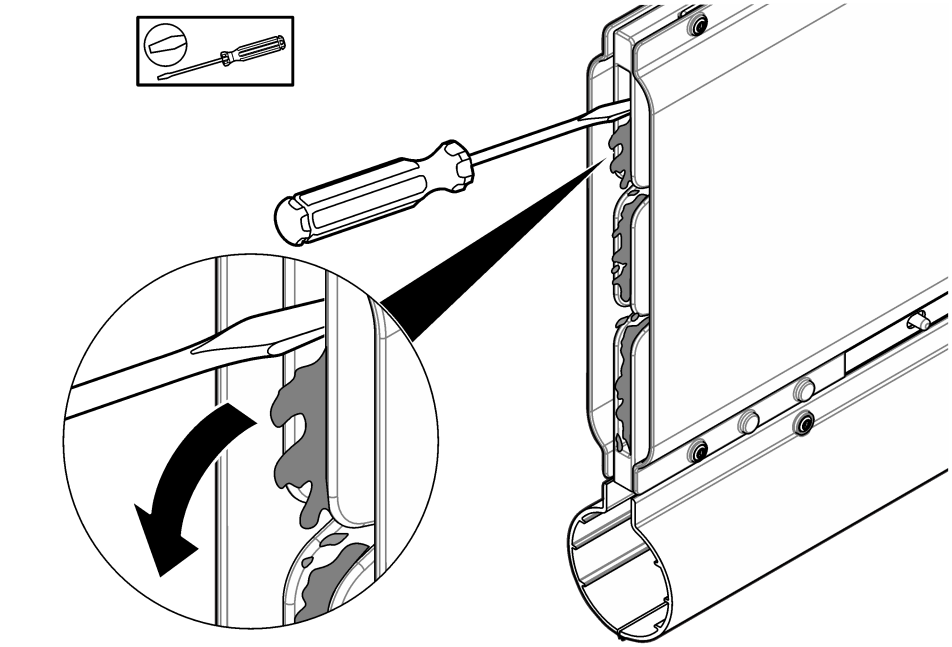
ANMÄRKNING:

Repa inte filtermembranet.

Rengör luftbubbelrengöringsmodulen på provfiltreringssystemet FX620 ungefär var tredje månad eller när luftkanalen är synbart igensatt.

1. Ta bort filterhållaren från processen.
2. Sätt i filtermodulen i vertikalt läge. Se Figur 5.
3. Ta bort slammet från luftbubbelrengöringsmodulen med ett smalt föremål (t.ex. en liten platt skruvmejsel).

Figur 5 Luftbubbelrengöringsprocedur



5.3 Byt filtermodulen

⚠ VARNING



Biologisk fara. Följ säkerhetsanvisningarna och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av ett instrument som kan ha kommit i kontakt med biologiskt farligt material. Tvätta och sanera instrumentet med desinfekterande tvål och skölj med varmt vatten före underhåll eller transport.

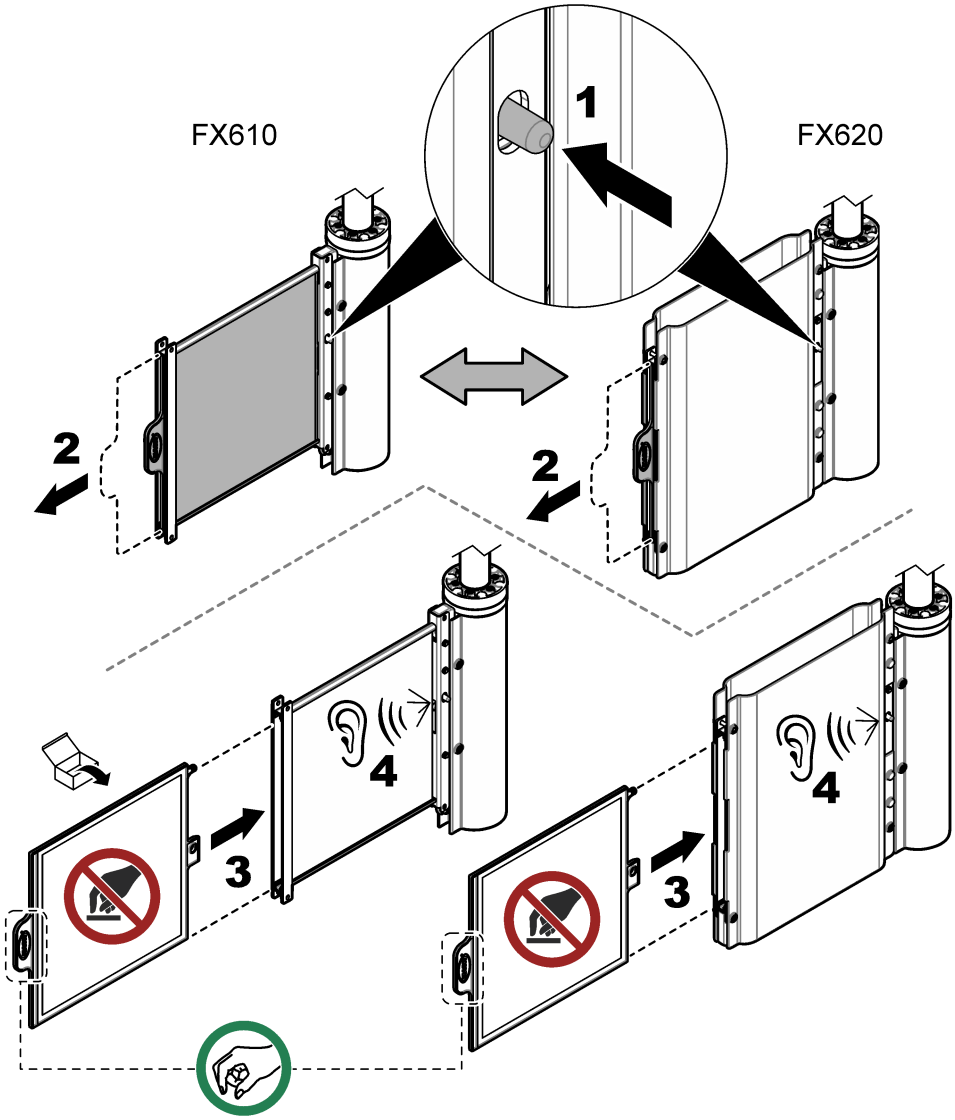
Byt filtermodulen med 1 års intervall eller vid behov. Under proceduren ställs analysatorn i underhållsläge, vilket stoppar provflödet till analysatorn. Det tar cirka 10 minuter att byta filtermodulen. Hänvisa till följande steg och till Figur 6.

Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- Filtermodul
- Vatten
- Skyddsglasögon
- Handskar

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
   b. Välj **NH6000SC** > **Enhetsmeny** > **Underhåll** > **Utbytesdelar** > **Filtermodul**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
   b. Välj **GIVARE SETUP** > **NH6000SC** > **UNDERHÅLL** > **UTBYTESDELAR** > **FILTERMODUL**.
3. Tryck på **OK (eller ENTER)**.
4. Ta bort filterhållaren från processen.
5. Tryck på frigörarknappen och dra ut filtret.
   Kassera filtret i enlighet med lokala föreskrifter.
6. Montera den nya filtermodulen i filterhållaren.
7. Kontrollera att filtermodulen låses på plats.
   Observera: *Dra en eller två gånger i filtermodulen för att se till att filtermodulen är korrekt inkopplad.*
8. Sätt tillbaka filterhållaren i processen.

Figur 6 Byte av filtermodul



5.4 Rengör provslangen manuellt (valfritt)

⚠ FÖRSIKTIGHET

Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

⚠ VARNING



Risk för kemikalieexponering. Giftig klorgas kan bildas om klorblekmedel blandas med syra. Använd endast en kemikalie åt gången för rengöring, och skölj alltid med vatten innan en andra kemikalie används.

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

Slangen till provfiltreringssystemet rengörs under rengöringsproceduren. I dokumentationen till analysatorn finns mer information. Om intensiv rengöring krävs, utför följande steg för att rengöra provslangen med den integrerade proceduren.

Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- 5 % klorblekmedel (LCW1111 natriumhypoklorit) eller 10 % saltsyra LCW1112
- Rengöringsuppsättningen innehåller:
  - Tom flaska, 1 L (33,8 oz)
  - Rörlock
  - Slang
  - Rak anslutning
  - Y-koppling

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
   b. Välj **NH6000SC** > **Enhetsmeny** > **Underhåll** > **Rengöring** > **Provslangrengöring**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
   b. Välj **GIVARE SETUP** > **NH6000SC** > **UNDERHÅLL** > **CLEANING** > **RENGÖR PROVSLANG**.
3. Välj **Starta guidad (eller STARTA GUIDAD)**.
   Observera: *Analysatorn går automatiskt in i underhållsläge och mätningarna upphör.*
4. Förbered den manuella rengöringsproceduren enligt följande:
   a. Kontrollera att filtermodulen är i processen.
   b. Se till att 300 mL rengöringslösning finns tillgänglig.
   c. Fyll 1-L (33,8 oz) flaskan med rent vatten.
   d. Stäng flaskan.
5. Anslut provpumpen till flaskan med rengöringslösning enligt följande:
   a. Koppla bort provpumpsslangen från överflödeskärlet.
   b. Anslut den raka anslutningen till rengöringsslangen.
   c. Ta bort locket från flaskan med rengöringslösningen.
   d. Sätt på rengöringsuppättningens slanglock på flaskan med rengöringslösning.
   e. Anslut rengöringsslangen till flasklocket.
   f. Placera flaskan med rengöringslösning på en stabil plats på marken.
   g. Anslut rengöringsslangen till provpumpen.
6. Tryck på **OK (eller ENTER)** för att starta rengöringsproceduren.
   Proceduren tar ungefär 10 minuter. Vänta tills proceduren har slutförts.
7. Förbered proceduren för att spola slangen så här:
   a. Öppna vattenflaskan.

b. Koppla bort slanglocket från flaskan med rengöringslösningen.
c. Placera rengöringsslangen i vattenflaskan.
d. Stäng vattenflaskans slanglock.
e. Stäng flaskan med rengöringslösning.

8. Tryck på **OK (eller ENTER)** för att starta spolningsproceduren.
Vänta tills proceduren har slutförts.
9. Koppla bort provpumpen från vattenflaskan enligt följande:
   a. Koppla bort rengöringsslangen med kopplingen från provpumpen.
   b. Koppla bort rengöringsslangens lock från vattenflaskan.
   c. Stäng vattenflaskan.
   d. Anslut provpumpsslangen till överflödeskärlet.
10. Tryck på **OK (eller ENTER)** för att stanna i underhållsläge eller starta driftläge.
Räknaren ställs automatiskt in på noll.

5.5 Förbered filtermodulen för förvaring

Utför följande steg för att ta filtermodulen ur drift under en längre period (mer än en dag).

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
   b. Välj **NH6000SC** > **Enhetsmeny** > **Underhåll**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
   a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
   b. Välj **GIVARE SETUP** > **NH6000SC** > **UNDERHÅLL**.
3. Tryck på **Starta underhållsläge (eller STARTA UNDERHÅLLSLÄGE)** för att försätta instrumentet i underhållsläge.
4. Tryck på **OK (eller ENTER)**.
5. Välj **Konfiguration (eller KONFIGURATION)** > **Provtagning (eller PROVTAGNING)** > **Kanal 1 - Intern provtagning (eller KANAL 1 INT)** för att ställa in provfiltreringen på OFF (AV).
6. Tryck på **OK (eller ENTER)**.
7. Ta bort filterhållaren från processen.
8. Tryck på frigörarknappen och dra ut filtret. Se Figur 6 på sidan 255.
9. För att rengöra filtermodulen, se Rengör filtermodulen på sidan 249.
10. Häll avjoniserat vatten på filtermodulens två sidor.
11. Placera den fuktiga filtermodulen i plastpåsen. Se Rengör filtermodulen på sidan 249.

ANMÄRKNING:

För att förhindra skador på filtermodulen ska man inte låta den torka ut. Undersök regelbundet om filtermodulen är fuktig.

12. Förvara filtermodulen på en frostfri plats.

Avsnitt 6 Reservdelar och tillbehör

⚠ VARNING



Risk för personskada. Användning av icke godkända delar kan orsaka personskador eller skador på maskinen eller utrustningen. Reservdelar i detta avsnitt är godkända av tillverkaren.

Observera: *Produkt- och artikelnummer kan variera i olika försäljningsregioner. Kontakta lämplig återförsäljare eller se företagets webbsida för att få kontaktinformation.*

Reservdelar

Beskrivning	Antal	Produktnr
Filtreringsmodul	1	LXZ464.99.00018

Tillbehör

Beskrivning	Antal	Produktnr
Monteringsbeslag för stolpe	1	LZY714.99.42050
Monteringsbeslag för skena	1	LZX414.99.62050
Rengöringsuppsättning, innehåller: • Tom flaska, 1 L (2,5 gal) • Rörlock • Slang • Rak anslutning • Y-koppling	1	LZX217
Rengöringskar med silikon- och TPE-borste	1	LXZ461.99.00092
Rengöringsbehållare	1	LXZ461.99.00093
Silikon/TPE-borste	1	LXZ461.99.00094
Klorblekmedel (natriumhypoklorit), 5% (endast i Europa)	1	LCW1111
Saltsyra, 10% (endast i Europa)	1	LCW1112
Förlängningsrör med sidohål, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Avsnitt 7 Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Provflödet för kanal 1 är lågt (eller K1 LÅGT PROVFLÖDE)	Filtret är igensatt av föroreningar.	Rengör filtermodulen. Se Rengör filtermodulen på sidan 249.
		Rengör filtermodulen. Se Rengör filtermodulen på sidan 249. Rengör provslangen. Se Rengör provslangen manuellt (valfritt) på sidan 255.
Turbiditet observerades i provet.	Filtret är inte korrekt installerat.	Undersök filtermodulens anslutning till modulanslutningen. Se Montera filtermodulen i filterhållaren på sidan 242.
	Filtret är defekt.	Byt filtret. Se Byt filtermodulen på sidan 254.

Съдържание

1 Спецификации на страница 259
2 Обща информация на страница 259
3 Инсталиране на страница 263
4 Работа на страница 271
5 Поддръжка на страница 271
6 Части и принадлежности на страница 282
7 Отстраняване на неизправности на страница 282

Раздел 1 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомление.

Спецификация	Данни
Размери (Ш x В x Д)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 инча) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 инча)
Тегло	FX610 с филтърен модул: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 с филтърен модул: 3,5 kg (7,7 lb)
Степен на замърсяване	2
Категория на свръхнапрежение	II
Изисквания за захранване	230 V (опционално 115 V); ±10% V AC, 50 до 60 Hz
Консумация на енергия	5 m (16,4 ft) нагрята тръба за източване: 70 W за максимум 5 минути 10 m (32,8 ft) нагрята тръба за източване: 140 W за максимум 10 минути
Електрозахранване	Захранването се подава от анализатора N6000sc
Електрическа връзка	Захранването се подава от анализатора N6000sc
Условия на околната среда	Употреба на закрито или на открито
Температура на околната среда	от –20 до 45°C (от –4 до 113°F)
Приложение	Басейн за аерация или източване на отточни води[1]
Температура на пробата	от 4 до 40°C (от 39,2 до 104,0°F) в басейн
Дебит за приложение	3 m/s скорост на потока
Дълбочина на водата	Минимум 50 cm (19,7 инча)
Височина на подаването	3 m (9,8 ft)
Размер на порите (филтърен модул)	< 0,45 µm
Надморска височина	Максимум 2000 m (6562 ft)
Сертификации	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицирано по стандартите за безопасност UL и CSA от TÜV
Гаранция	1 година (ЕС: 2 години)

Раздел 2 Обща информация

В никакъв случай производителят няма да бъде отговорен за щети, произлизащи от каквато и да било неправилна употреба на продукта или неспазване на инструкциите в ръководството. Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения. Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

[1] Първо направете тест за използване в други приложения.

2.1 Информация за безопасността

Производителят не носи отговорност за никакви повреди, възникнали в резултат на погрешно приложение или използване на този продукт, включително, без ограничения, преки, случайни или възникнали впоследствие щети, и се отхвърля всяка отговорност към такива щети в пълната позволена степен от действащото законодателство. Потребителят носи пълна отговорност за установяване на критични за приложението рискове и монтаж на подходящите механизми за подсигуряване на процесите по време на възможна неизправност на оборудването.

Моля, внимателно прочетете ръководството преди разопаковане, инсталиране и експлоатация на оборудването. Обърнете внимание на всички предупреждения за повишено внимание и опасност. Пренебрегването им може да доведе до сериозни наранявания на оператора или повреда на оборудването.

Ако оборудването се използва по начин, който не е определен от производителя, защитата, осигурена от оборудването, може да бъде нарушена. Не използвайте и не инсталирайте това оборудване по начин, различен от определения в това ръководство.

2.1.1 Използване на информация за опасностите

⚠ОПАСНОСТ

Указва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще предизвика смърт или сериозно нараняване.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указва потенциално или непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

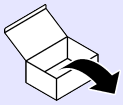
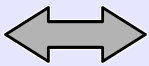
⚠ВНИМАНИЕ

Указва наличие на потенциално опасна ситуация, която може да предизвика леко или средно нараняване.

Забележка

Показва ситуация, която ако не бъде избегната, може да предизвика повреда на инструмента. Информация, която изисква специално изтъкване.

2.1.2 Икони, използвани в илюстрациите

			
Предоставени от производителя части	Предоставени от потребителя части	Извършете една от тези опции	Не докосвайте

			
Слушайте	Използвайте само пръсти	Извършете стъпките отново	Изчакайте

2.2 Общ преглед на продукта

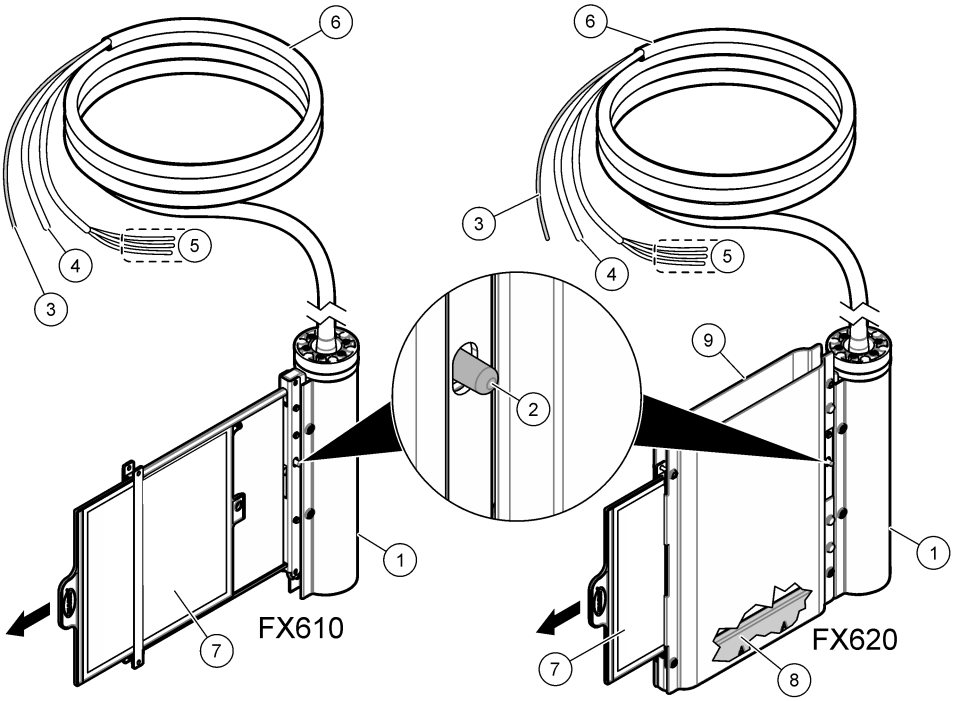
FX610 и FX620 са системи за филтриране на проби за анализатора N6000sc. Направете справка с Фигура 1. Системата за филтриране на проби обикновено се монтира в басейна за аерация или изходния поток на пречиствателни станции за отпадъчни води. Системата за филтриране на проби подава приготвени и филтрирани проби от отпадъчни води от басейна за аерация или от вторичния очистител към анализатора. Максималният интервал за поддръжка за филтърните модули FX610 и FX620 е три месеца употреба без надзор.

Филтърният модул се регулира автоматично към потока и събира пробата от басейна. Интегрираната помпа за проби на анализатора N6000sc премества пробата към съда на преливника, след това към клапанния блок и към камерата за измерване.

Системата за филтриране на проби FX620 разполага с модул за отстраняване на въздушни мехурчета под филтърния модул. Автоматичното отстраняване на въздушни мехурчета намаля събирането на твърди частици по мембраната на филтъра. Надстройте FX610 с модула за отстраняване на въздушни мехурчета, ако е необходимо.

N6000sc конфигурира и управлява системата за филтриране на проби. Направете справка с документацията на N6000sc за повече информация.

Фигура 1 Общ преглед на продукта

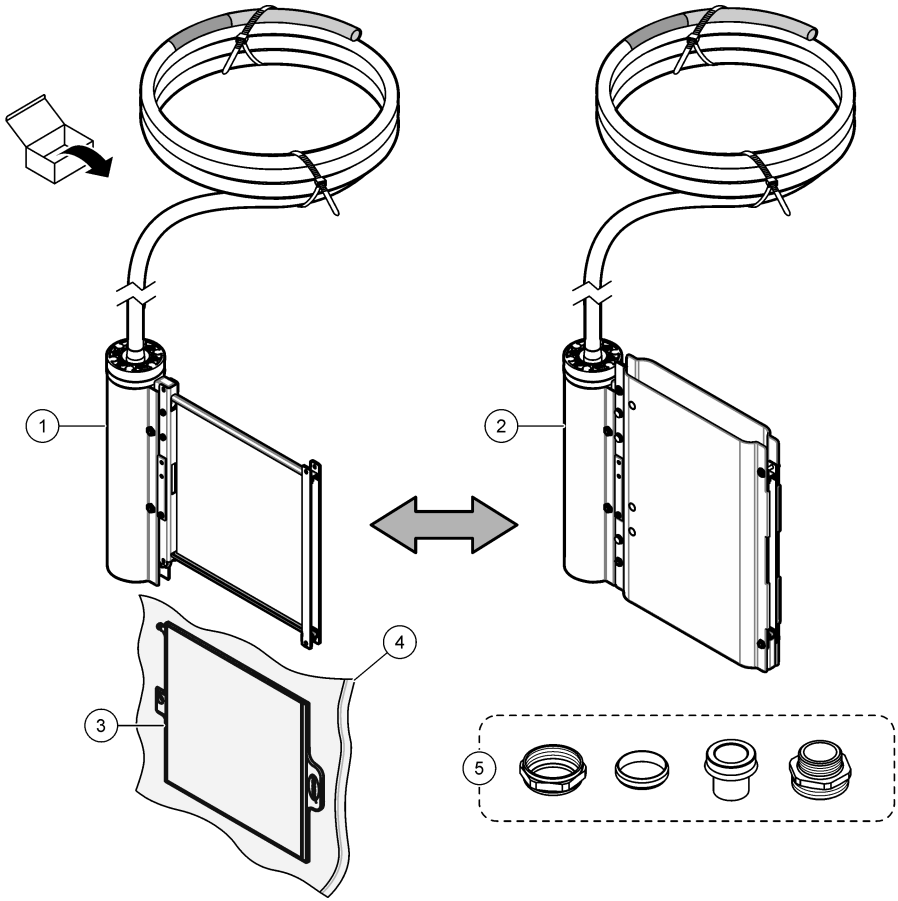


1 Капак с прът за задържане	**6** Нагрят маркуч за проби (5 или 10 m)
2 Бутон за освобождаване	**7** Филтърен модул
3 Тръба за проби	**8** Модул за отстраняване на въздушни мехурчета
4 Въздухопровод	**9** Капак на филтърния модул
5 Проводници за връзката за нагряване	

2.3 Компоненти на продукта

Уверете се, че всички компоненти са получени. Направете справка с Фигура 2. Ако някои от елементите липсват или са повредени, се свържете веднага с производителя или с търговския представител.

Фигура 2 Компоненти на продукта



1 FX610	**4** Найлонов плик[2]
2 FX620	**5** Фитинги за конектора на тръбата
3 Филтърен модул	

[2] Приберете найлоновия плик за съхранение. Направете справка с Приготвяне на филтърния модул за съхранение на страница 281.

Раздел 3 Инсталиране

⚠ ОПАСНОСТ

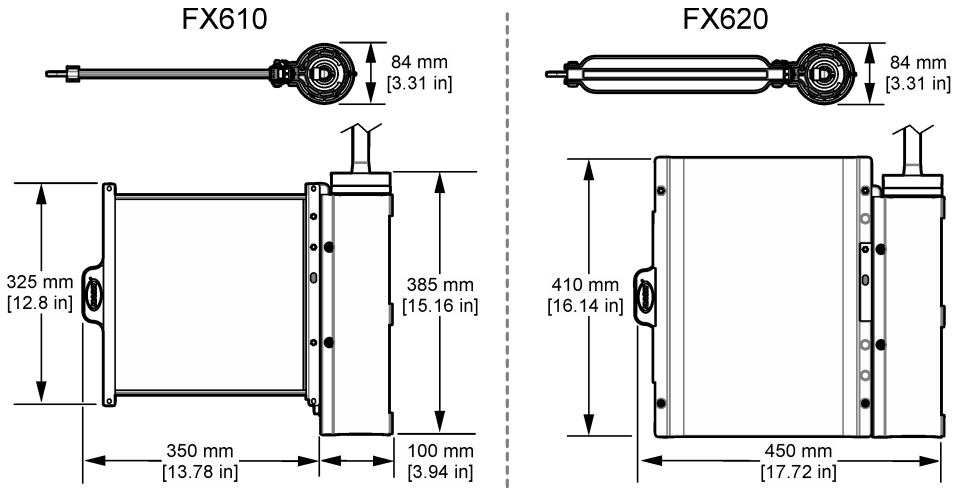
Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на документа, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

3.1 Механично монтиране

3.1.1 Размери

Размерите на филтриращите системи са показани в Фигура 3.

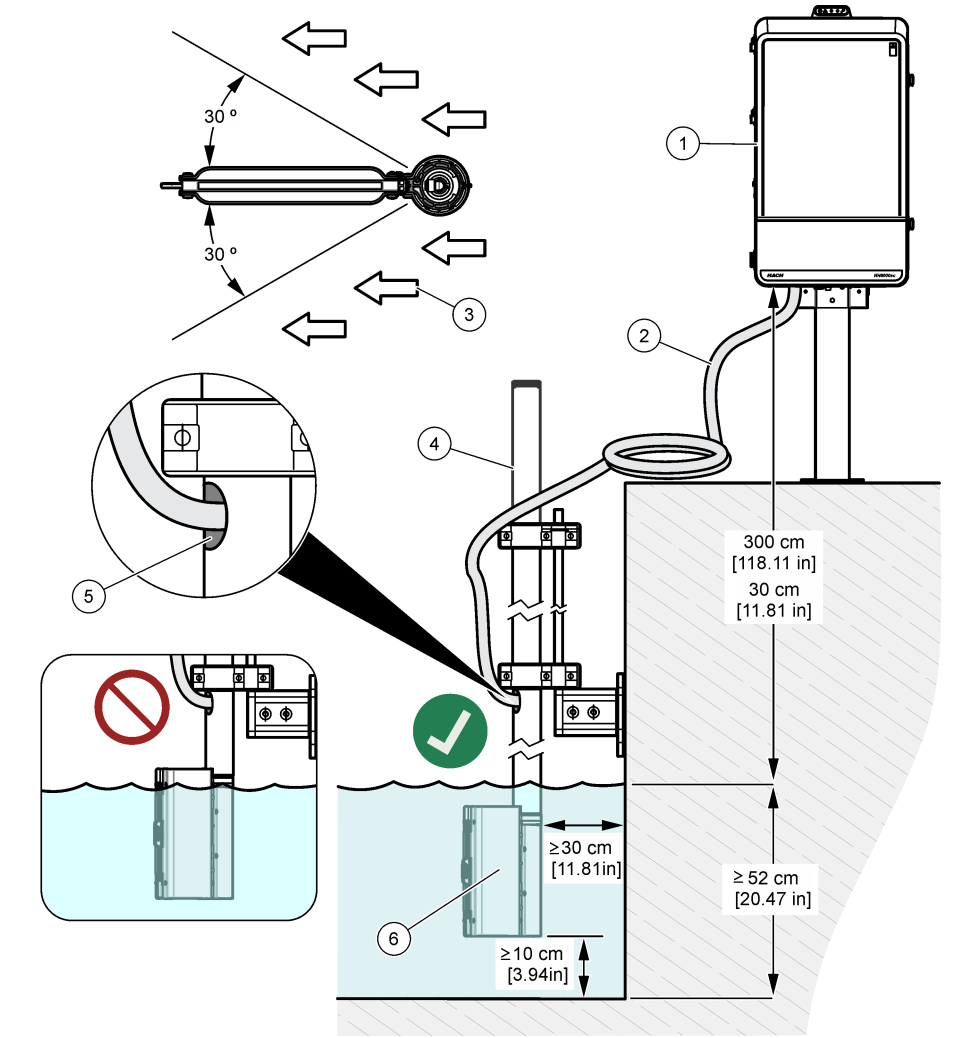
Фигура 3 Размери на филтърния модул



3.1.2 Общ преглед на монтирането

Фигура 4 показва общ преглед на монтирането с всички необходими свободни разстояния. За повече информация направете справка с документацията на приложимия хардуер за монтиране.

Фигура 4 Общ преглед на монтирането



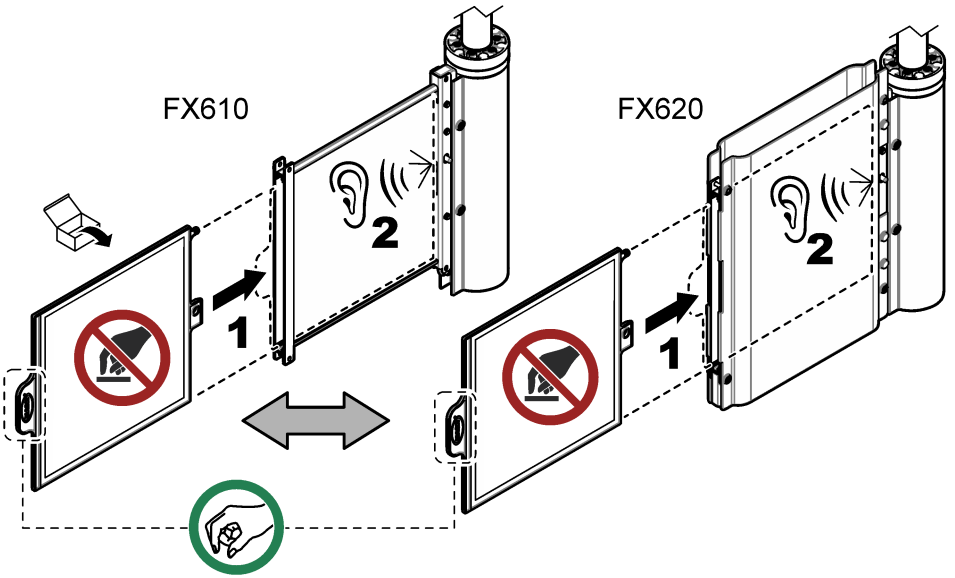
1 Анализатор	**4** Стълб
2 Нагрят маркуч за проби	**5** Изход за нагретия маркуч за проби
3 Посока на потока за приложението	**6** FX610 или FX620

3.1.3 Монтиране на филтърния модул в държача на филтъра

Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват, за да монтирате филтърния модул.

Забележка

След като филтърният модул е монтиран, дръпнете един или два пъти филтърния модул, за да се уверите, че е правилно фиксиран.



3.2 Електрическа инсталация

⚠ ОПАСНОСТ

Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на документа, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

⚠ ОПАСНОСТ

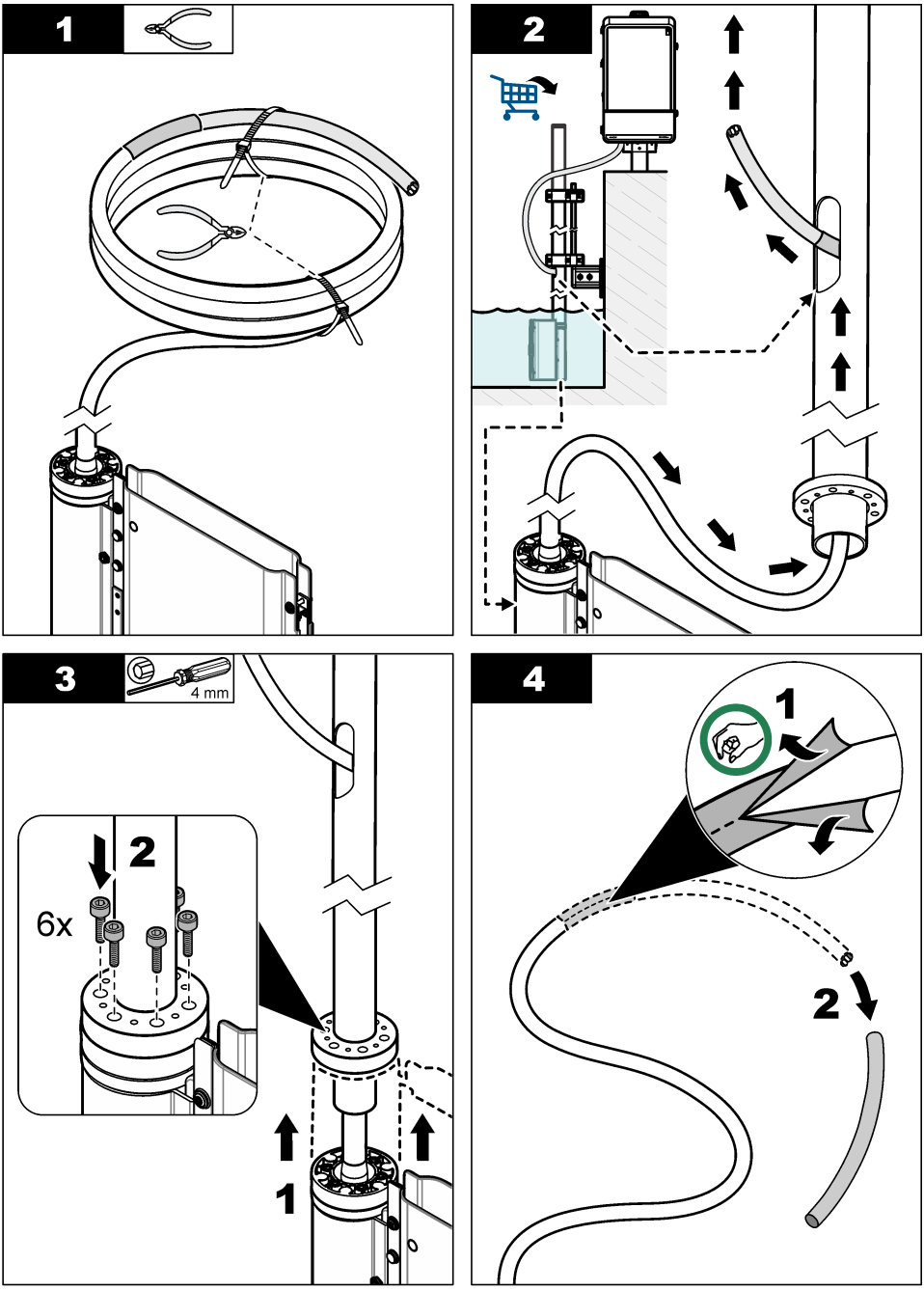
Опасност от токов удар по потребителя. Винаги изключвайте захранването на инструмента преди изграждане на електрически връзки.

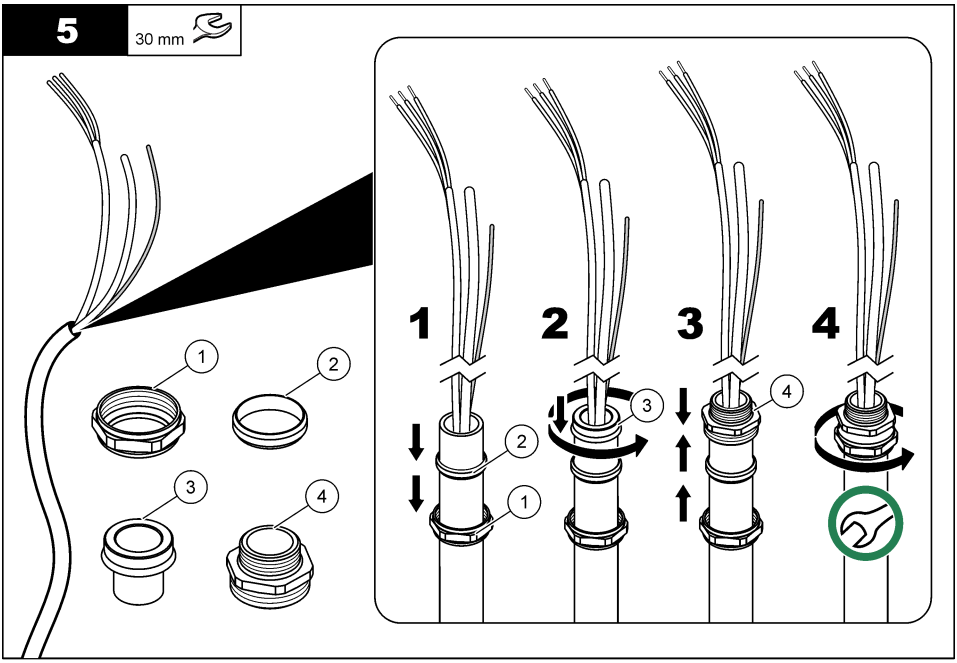
3.2.1 Монтиране на нагретия маркуч за проби

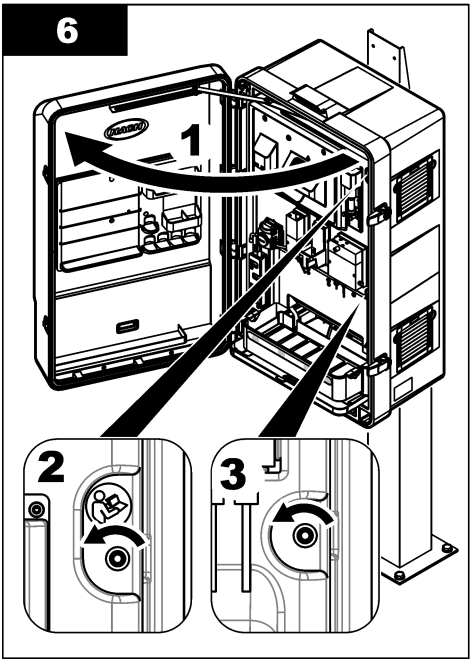
⚠ ВНИМАНИЕ

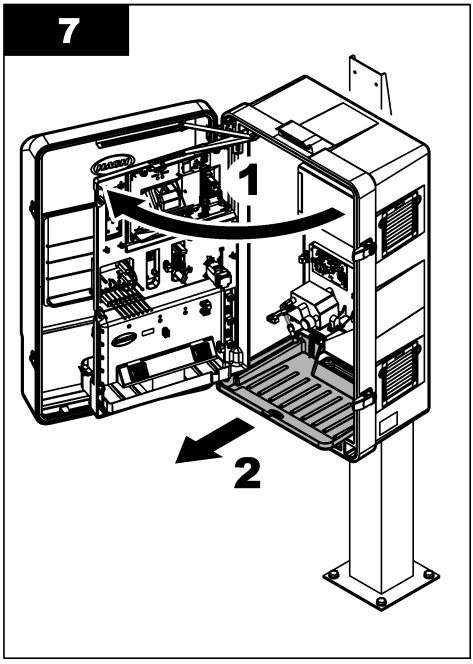
Опасност от електрически удар. Не скъсявайте нагретия маркуч за проби при никакви обстоятелства.

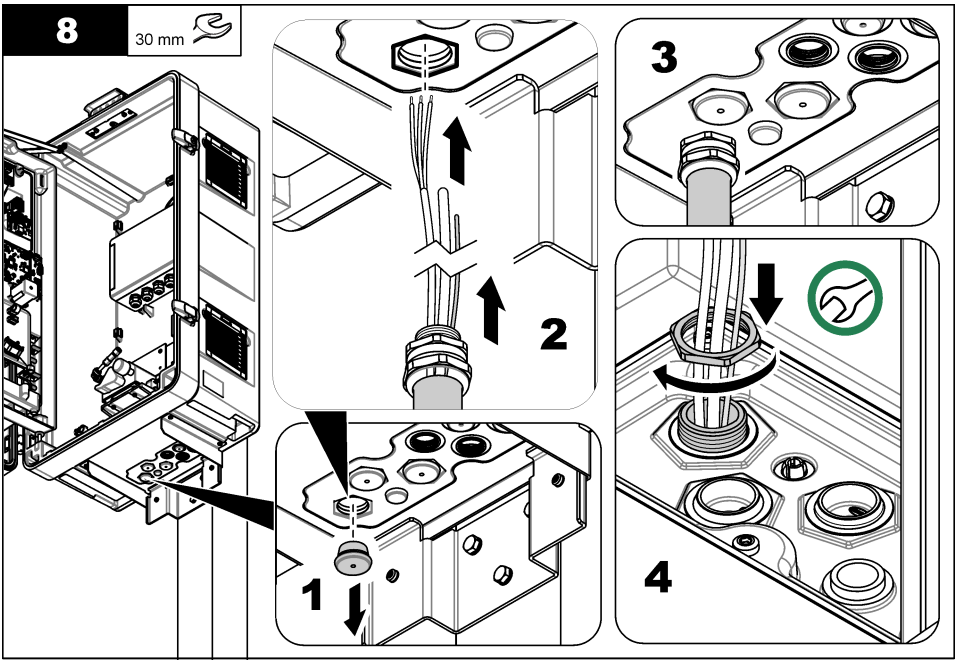
Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват, за да свържете нагретия маркуч за проби към анализатора и към системата за филтриране. Нагретият маркуч за проби включва тръбата за проби, въздухопровода и проводниците за връзката за нагряване.

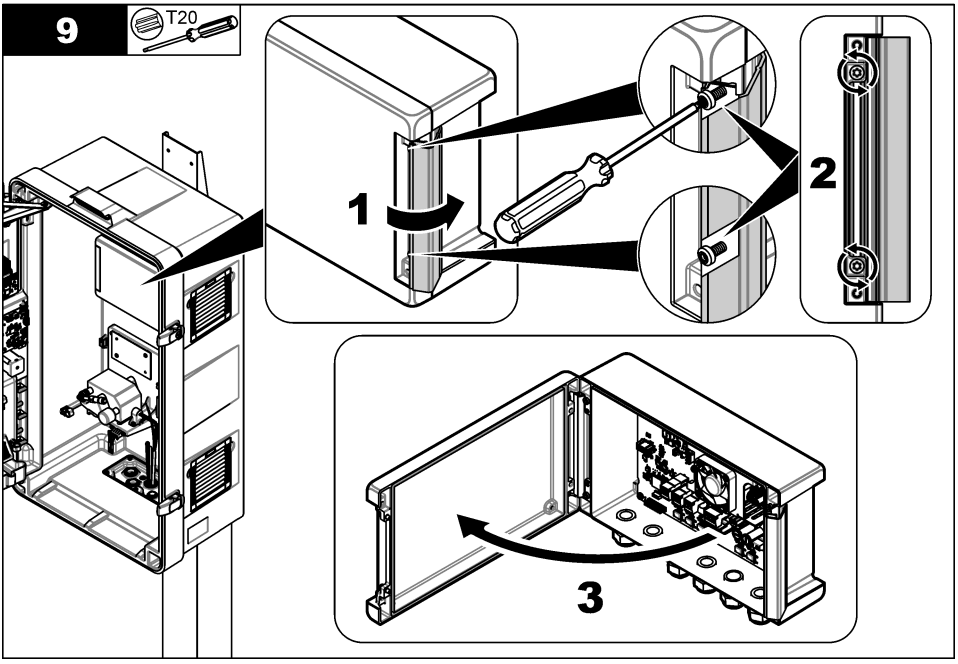

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

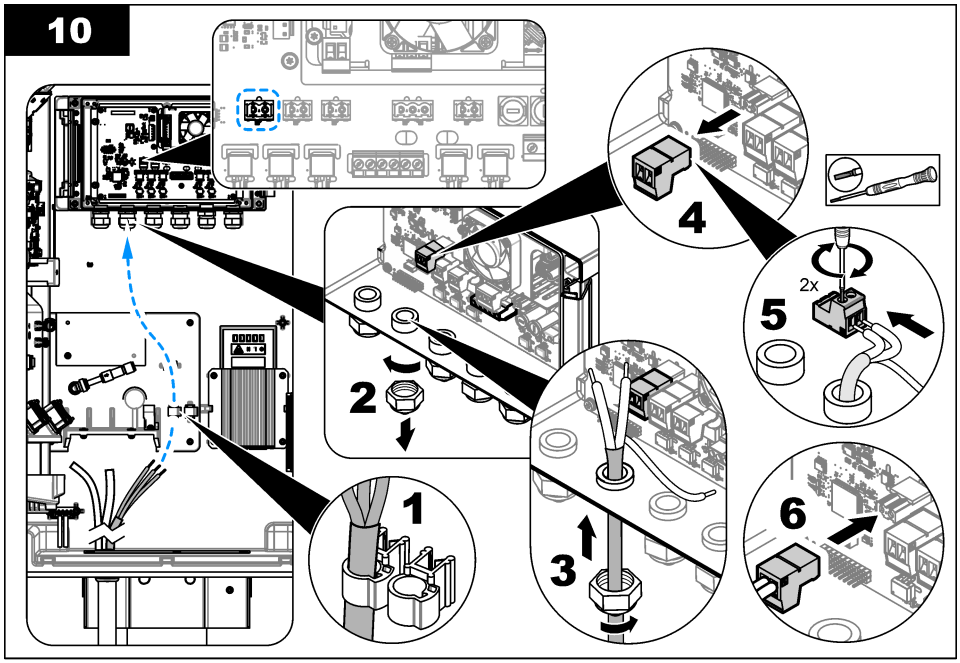

5
30 mm
1
2
3
4

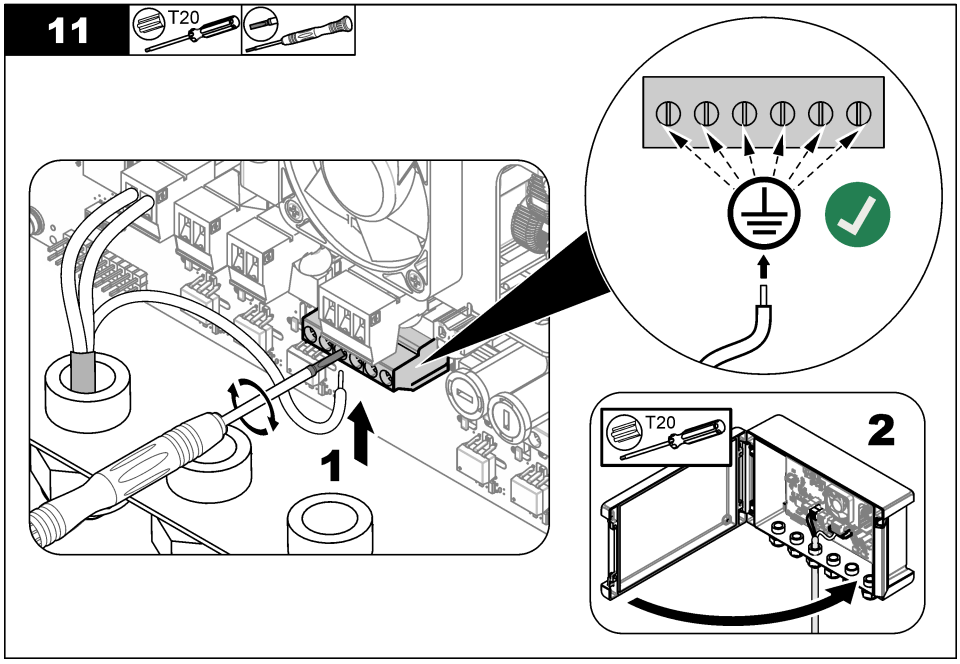

6
1
2
3

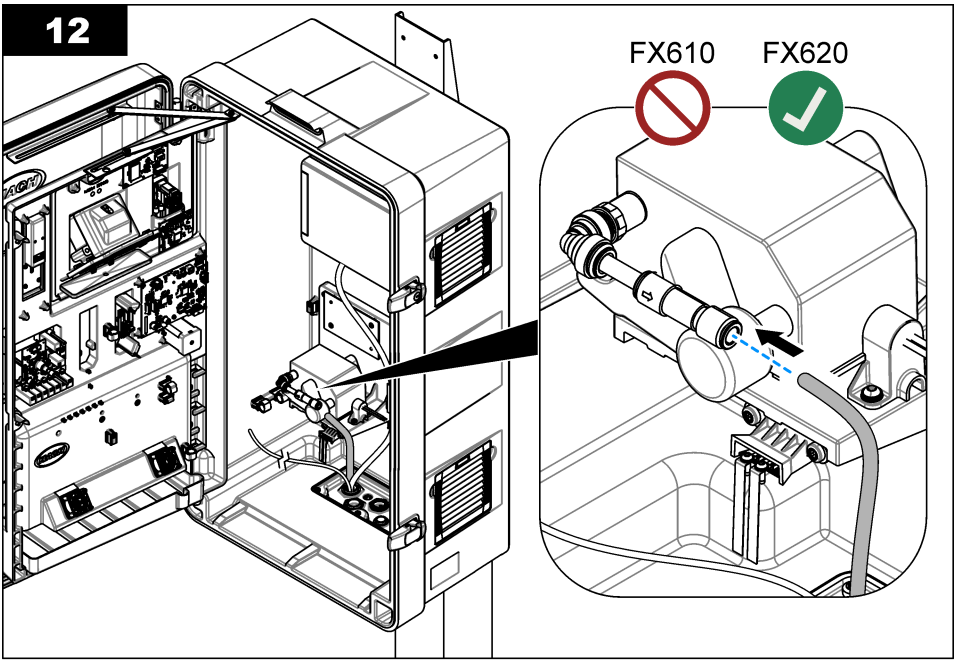

7
1
2

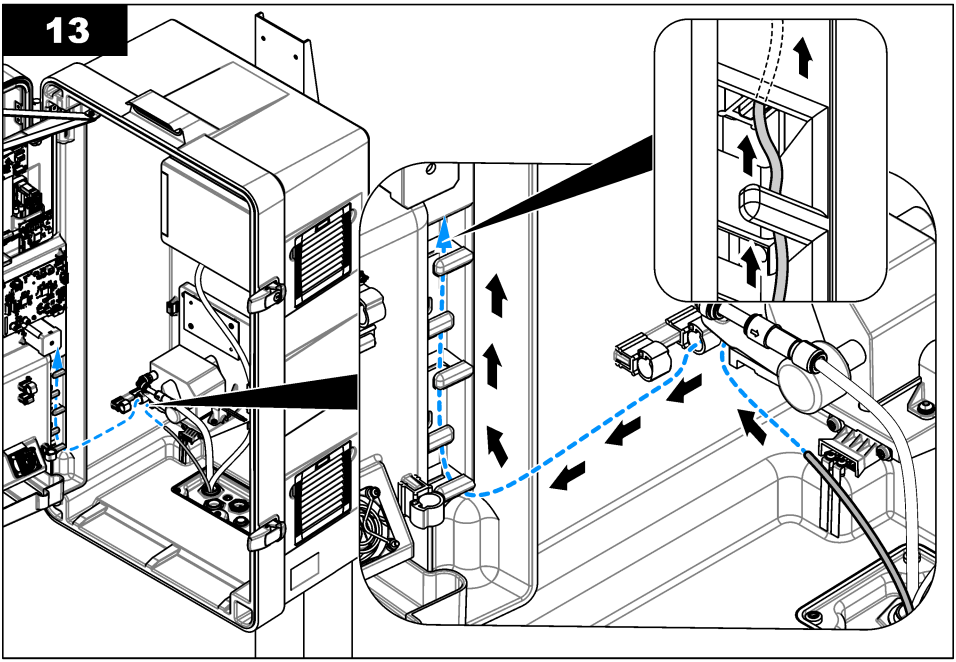

8
30 mm
1
2
3
4

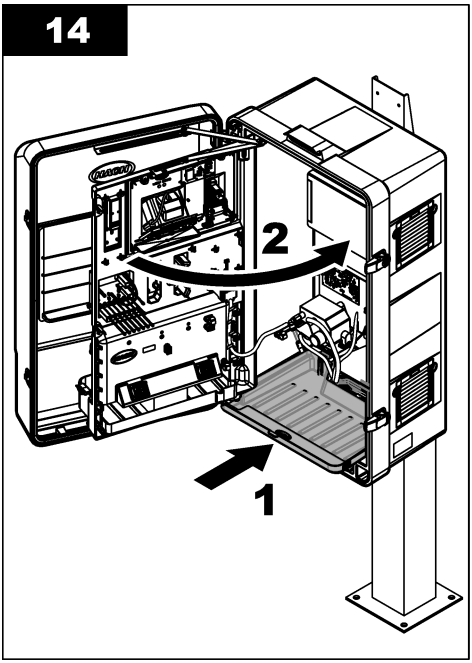

9
T20
1
2
3

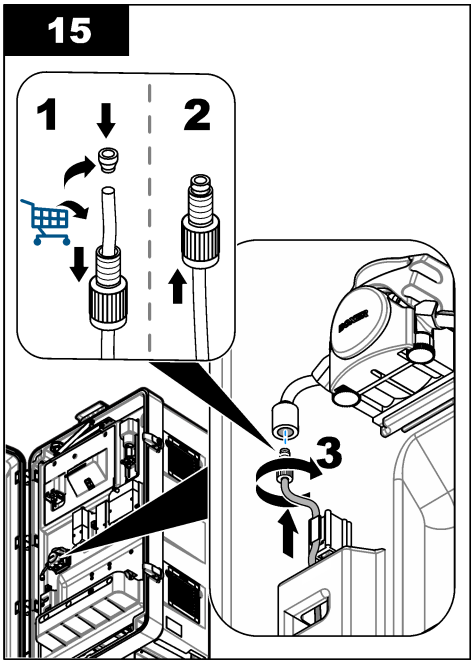

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Водопроводно свързване

⚠ОПАСНОСТ

Опасност от пожар. Това устройство не е предназначено за употреба със запалими течности.

3.3.1 Указания за пробна линия

За оптимални характеристики на инструментите избирайте добра, надеждна точка за вземане на проби. Пробата трябва да е представителна за цялата система.

За да предотвратите погрешните измервания:

- Вземайте пробите от места, които се намират на достатъчно разстояние от точки, в които се добавят химически вещества към обработваното течение.
- Проверете дали пробите са добре смесени.
- Проверявайте дали всички химически реакции са изпълнени.

Раздел 4 Работа

Направете справка с ръководството за потребителя на N6000sc за повече информация относно конфигурацията.

Раздел 5 Поддръжка

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на документа, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

⚠ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност направете справка с информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

⚠ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Изхвърляйте химическите и отпадъчни вещества в съответствие с местните, регионални и национални разпоредби.

5.1 Проверка за повреди

Проверявайте често всички компоненти за повреди. Подменяйте повредените компоненти незабавно.

5.2 Почистване на филтърния модул

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Биологична опасност. Спазвайте протоколите за безопасна работа и носете изискваното лично предпазно оборудване, когато използвате инструмент, за който се предполага, че е бил в контакт с биологично опасни материали. Измийте и дезинфектирайте инструмента с дезинфекционен сапунен разтвор и изплакнете с гореща вода преди техническа поддръжка или изпращане.

⚠ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност разгледайте информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Може да се образува отровен газообразен хлор, ако хлорната белина се смеси с киселина. Използвайте само едно химическо вещество наведнъж при почистване и винаги изплаквайте с вода преди използване на второ химическо вещество.

⚠ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Изхвърляйте химическите и отпадъчни вещества в съответствие с местните, регионални и национални разпоредби.

Почиствайте филтърния модул приблизително на 3-месечни интервали или както е необходимо в зависимост от степента на замърсяване на филтъра. По време на процедурата анализаторът е настроен в режим на поддръжка, което спира потока на проби към анализатора. Процедурата за почистване се завършва за около 30 минути. Използвайте 5% хлорна белина (LCW1111 натриев хипохлорит) или 10% хидрохлорна киселина LCW1112 (при високи концентрации на желязо) като почистващ препарат. Обърнете внимание на описаните и илюстрираните стъпки, които следват.

Елементи за осигуряване:

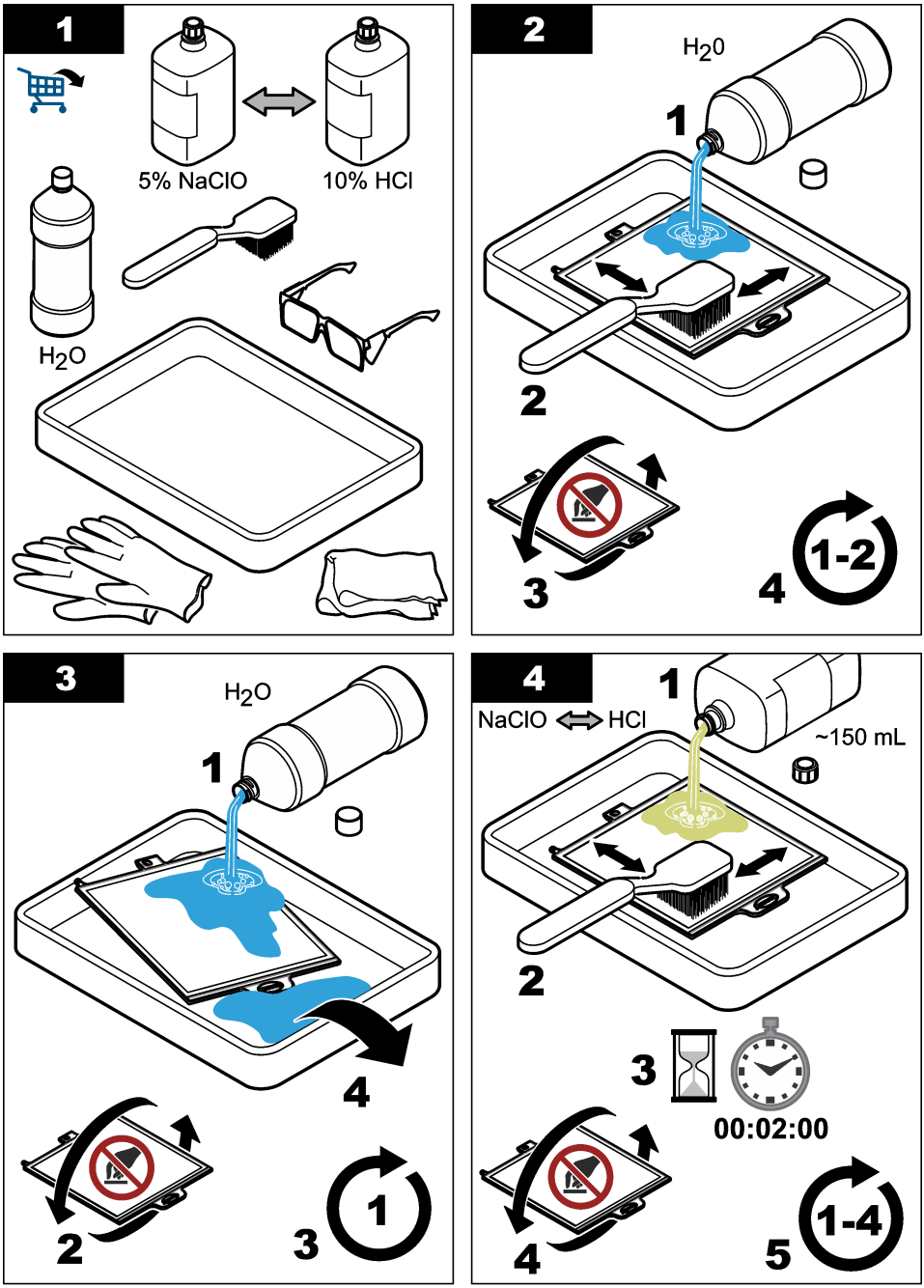
- Четка от силикон или TPE
- LCW1111-Почистващ разтвор, натриев хипохлорит, 5%
- LCW1112-Почистващ разтвор, солна киселина, 10%
- Вана за почистване
- Чешмяна вода
- Защитни очила
- Химически устойчиви ръкавици

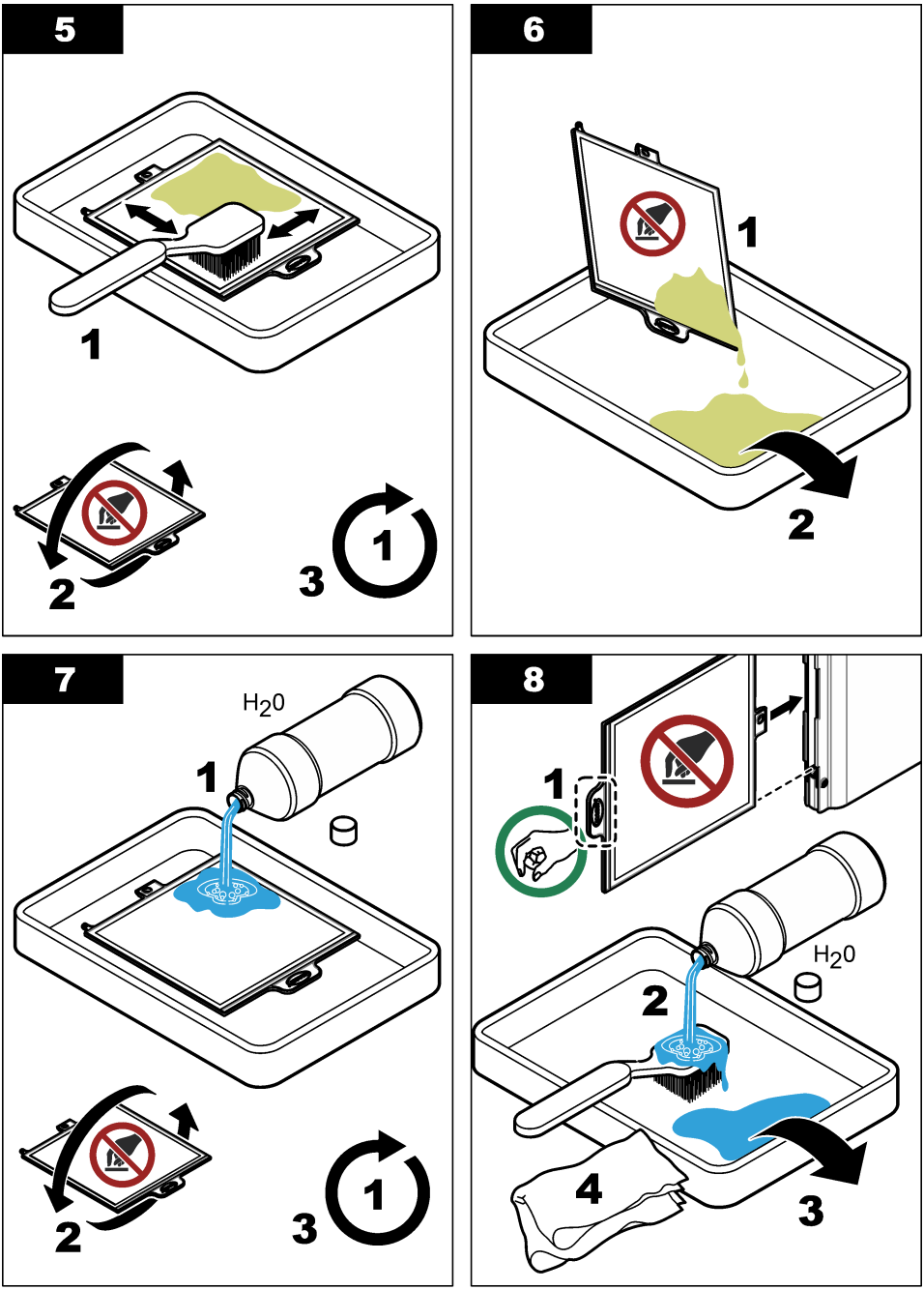
1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
   a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
   b. Изберете **NH6000SC** > **Меню на устройство** > **Поддръжка** > **Почистване** > **Почистване на филтърния модул**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
   a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
   b. Изберете **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **ПОДДРЪЖКА** > **CLEANING** > **ПОЧИСТВАНЕ НА ФИЛТЪРНИЯ МОДУЛ**.
3. Натиснете **OK (или ENTER)**.
4. Извадете FX6x0 от басейна.
5. Натиснете бутона за освобождаване и издърпайте филтъра. Направете справка с Фигура 6 на страница 279.
6. Поставете филтърния модул във ваната за почистване.

Забележка
Мембраната на филтъра не трябва да бъде надраскавана.

7. Налейте вода отстрани на филтърния модул.
8. Използвайте четката от силикон или TPE, за да отстраните внимателно утайката от филтърния модул.
   Забележка: *Не надраскайте повърхността на филтърния модул.*
9. Налейте вода от другата страна на филтърния модул.
10. Използвайте четката от силикон или TPE, за да отстраните внимателно утайката от филтърния модул.
    Забележка: *Не надраскайте повърхността на филтърния модул.*
11. Промийте филтърния модул с чиста вода.
12. Изхвърлете водата.
13. Налейте малко количество почистващ препарат (приблизително 120 до 150 mL) равномерно върху филтъра.
14. Използвайте четката от силикон или TPE, за да нанесете равномерно почистващия препарат.
15. Изчакайте две минути (минимум).
    Биологичният залепващ слой се разтваря за времето на изчакване.
16. Използвайте четката от силикон или TPE, за да почистите филтърния модул.
17. Завъртете филтърния модул и повторете стъпките от 13 до 16.
    Забележка: *Внимавайте да не разлеете почистващия препарат.*
18. Задръжте филтърния модул вертикално, за да източите почистващия разтвор.
19. Изплакнете двете страни на филтърния модул с чиста вода.
20. Монтирайте филтърния модул в държача на филтъра.
21. Уверете се, че филтърният модул се фиксира на място.
    Забележка: *Дръпнете един или два пъти филтърния модул, за да се уверите, че е правилно фиксиран.*

22. Поставете обратно държача на филтъра в процеса.
23. Изхвърлете всички химикали и изделия за еднократна употреба в съответствие с местните разпоредби.
24. Изплакнете с чиста вода четката и ваната за почистване.
25. Изсушете ваната за почистване с кърпа за еднократна употреба.
26. Използвайте дезинфектант, за да почистите всички използвани инструменти.
27. Завършете процедурата на SC контролера.
    Анализаторът ще изпомпа предварително пробата и реактивите.
28. Натиснете **OK (или ENTER)**, за да влезете в работен режим, или анализаторът ще остане в режим на поддръжка.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Почистване на модула за отстраняване на въздушни мехурчета

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологична опасност. Спазвайте протоколите за безопасна работа и носете изискваното лично предпазно оборудване, когато използвате инструмент, за който се предполага, че е бил в контакт с биологично опасни материали. Измийте и дезинфектирайте инструмента с дезинфекционен сапунен разтвор и изплакнете с гореща вода преди техническа поддръжка или изпращане.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Множество опасности. Задачите, описани в този раздел на документа, трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

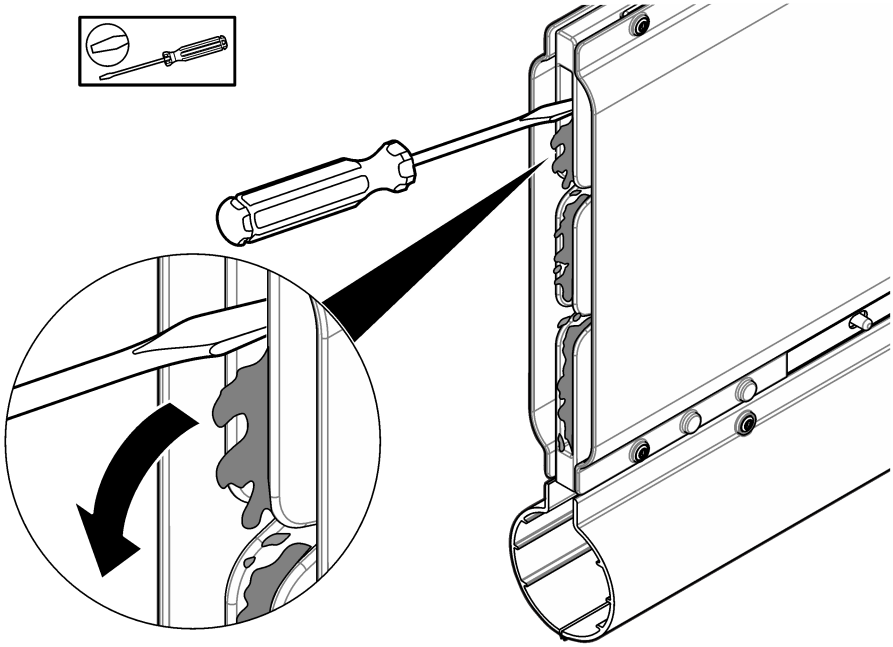
Забележка

Мембраната на филтъра не трябва да бъде надраскана.

Почиствайте модула за отстраняване на въздушни мехурчета на системата за филтриране на проби FX620 приблизително на всеки три месеца или когато въздушния канал е видимо задръстен.

1. Отстранете държача на филтъра от процеса.
2. Поставете филтърния модул във вертикално положение. Направете справка с Фигура 5.
3. Отстранете утайката от модула за отстраняване на въздушни мехурчета с тънък предмет (напр. малка плоска отвертка).

Фигура 5 Процедура за отстраняване на въздушни мехурчета



5.3 Подмяна на филтърния модул

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Биологична опасност. Спазвайте протоколите за безопасна работа и носете изискваното лично предпазно оборудване, когато използвате инструмент, за който се предполага, че е бил в контакт с биологично опасни материали. Измийте и дезинфектирайте инструмента с дезинфекционен сапунен разтвор и изплакнете с гореща вода преди техническа поддръжка или изпращане.

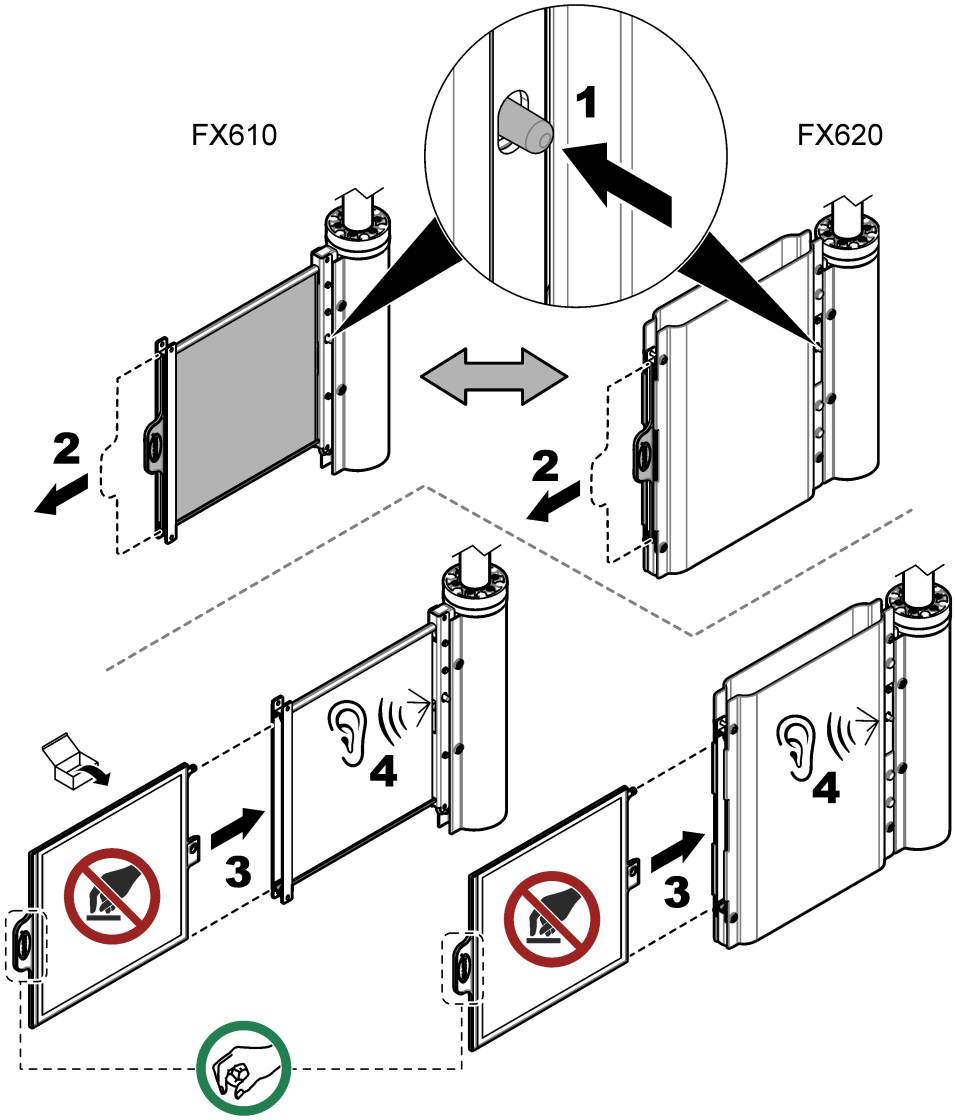
Подменяйте филтърния модул на интервали от 1 година или според необходимостта. По време на процедурата анализаторът е настроен в режим на поддръжка, което спира потока на проби към анализатора. Завършването на подмяната на филтърния модул може да отнеме приблизително 10 минути. Направете справка със стъпките, които следват, и с Фигура 6.

Елементи за осигуряване:

- Филтърен модул
- Вода
- Защитни очила
- Ръкавици

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
   a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
   b. Изберете **NH6000SC** > **Меню на устройство** > **Поддръжка** > **Заместване** > **Филтърен модул**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
   a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
   b. Изберете **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **ПОДДРЪЖКА** > **ЗАМЕНИ** > **ФИЛТЪРЕН МОДУЛ**.
3. Натиснете **OK (или ENTER)**.
4. Отстранете държача на филтъра от процеса.
5. Натиснете бутона за освобождаване и издърпайте филтъра.
   Изхвърлете филтъра в съответствие с местните разпоредби.
6. Монтирайте новия филтърен модул в държача на филтъра.
7. Уверете се, че филтърният модул се фиксира на място.
   Забележка: *Дръпнете един или два пъти филтърния модул, за да се уверите, че е правилно фиксиран.*
8. Поставете обратно държача на филтъра в процеса.

Фигура 6 Подмяна на филтърния модул



5.4 Ръчно почистване на тръбата за проби (опционално)

⚠ ВНИМАНИЕ
Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност разгледайте информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Може да се образува отровен газообразен хлор, ако хлорната белина се смеси с киселина. Използвайте само едно химическо вещество наведнъж при почистване и винаги изплаквайте с вода преди използване на второ химическо вещество.

⚠ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Изхвърляйте химическите и отпадъчни вещества в съответствие с местните, регионални и национални разпоредби.

Тръбата на системите за филтриране на проби се почиства по време на процедурата за почистване. За повече информация направете справка с документацията на анализатора. Ако е необходимо интензивно почистване, извършете стъпките, които следват, за да почистите тръбата за проби с интегрираната процедура.

Елементи за осигуряване:

- 5% хлорна белина (LCW1111 натриев хипохлорит) или 10% хидрохлорна киселина LCW1112
- Комплектът за почистване включва:
  - Празна бутилка, 1 L (33,8 унции)
  - Капачка за тръбата
  - Тръба
  - Прав конектор
  - Y-образен конектор

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
   a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
   b. Изберете **NH6000SC** > **Меню на устройство** > **Поддръжка** > **Почистване** > **Почистване на тръбата за проби**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
   a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
   b. Изберете **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **ПОДДРЪЖКА** > **CLEANING** > **ПОЧИСТВАНЕ НА ТРЪБАТА ЗА ПРОБИ**.
3. Изберете **Начало с насоки (или СТАРТИРАНЕ С НАСОКИ)**.
   Забележка: *Анализаторът влиза автоматично в режим на поддръжка и измерванията ще спрат.*
4. Подгответе се за ръчна процедура по почистване, както следва:
   a. Уверете се, че филтърният модул е в процеса.
   b. Уверете се, че има налични 300 mL почистващ разтвор.
   c. Напълнете бутилката с вместимост 1 л (33,8 унции) с чиста вода.
   d. Затворете бутилката.
5. Свържете помпата за проби към бутилката с почистващ разтвор, както следва:
   a. Разкачете тръбата на помпата за проби от съда за преливане.
   b. Свържете правия конектор към тръбата за почистване.
   c. Отстранете капачката от бутилката с почистващ разтвор.
   d. Монтирайте капачката за тръба от комплекта за почистване върху бутилката с почистващ разтвор.
   e. Свържете тръбата за почистване към капачката на бутилката.
   f. Поставете бутилката с почистващ разтвор в стабилно положение на земята.
   g. Свържете тръбата за почистване към помпата за проби.
6. Натиснете **OK (или ENTER)**, за да започнете процедурата по почистване.

Процедурата ще отнеме около 10 минути. Изчакайте да завърши процедурата.

7. За да промиете тръбата, подгответе процедурата, както следва:
   a. Отворете бутилката за вода.
   b. Разкачете капачката на тръбата от бутилката с почистващ разтвор.
   c. Поставете тръбата за почистване в бутилката за вода.
   d. Затворете капачката на тръбата на бутилката за вода.
   e. Затворете бутилката с почистващ разтвор.
8. Натиснете **OK (или ENTER)**, за да започнете процедурата по промиване.
   Изчакайте да завърши процедурата.
9. Разкачете помпата за проби от бутилката за вода, както следва:
   a. Разкачете тръбата за почистване с фитинга от помпата за проби.
   b. Разкачете капачката на тръбата за почистване от бутилката за вода.
   c. Затворете бутилката за вода.
   d. Свържете тръбата на помпата за проби към съда за преливане.
10. Натиснете **OK (или ENTER)**, за да останете в режим на поддръжка или да стартирате работен режим.
    Броячът се нулира автоматично.

5.5 Приготвяне на филтърния модул за съхранение

Извършете стъпките, които следват, за да отстраните филтърния модул от работа за по-дълъг период (повече от един ден).

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
   a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
   b. Изберете **NH6000SC** > **Меню на устройство** > **Поддръжка**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
   a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
   b. Изберете **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **ПОДДРЪЖКА**.
3. Натиснете **Стартиране на режим на поддръжка (или СТАРТ РЕЖИМ ПОДДРЪЖКА)**, за да поставите инструмента в режим на поддръжка.
4. Натиснете **OK (или ENTER)**.
5. Изберете **Конфигурация (или КОНФИГУРАЦИЯ)** > **Вземане на проби (или ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ)** > **Канал 1 – вътрешно вземане на проби (или КАНАЛ 1, ВЪТР.)**, за да зададете филтрирането на проби на ИЗКЛ.
6. Натиснете **OK (или ENTER)**.
7. Отстранете държача на филтъра от процеса.
8. Натиснете бутона за освобождаване и издърпайте филтъра. Направете справка с Фигура 6 на страница 279.
9. За да почистите филтърния модул, направете справка с Почистване на филтърния модул на страница 272.
10. Налейте дейонизирана вода от двете страни на филтърния модул.
11. Поставете навлажнения филтърен модул в найлоновия плик. Направете справка с Почистване на филтърния модул на страница 272.

    Забележка

    Не оставяйте филтърния модул да изсъхне, за да предотвратите повреда на филтърния модул. Проверявайте редовно дали филтърният модул е навлажнен.

12. Поддържайте филтърния модул на място, на което не може да замръзне.

Раздел 6 Части и принадлежности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от нараняване. Използването на части, които не са одобрени за употреба, може да причини нараняване, повреда на инструмента или неизправност на оборудването. Резервните части, упоменати в този раздел, са одобрени от производителя.

Забележка: *Продуктовите и каталожните номера може да се различават в някои региони на продажба. Свържете се със съответния дистрибутор или посетете уебсайта на компанията за информация за контакт.*

Резервни части

Описание	Количество	Каталожен номер
Филтриращ модул	1	LXZ464.99.00018

Принадлежности

Описание	Количество	Каталожен номер
Хардуер за монтиране на стълб	1	LZY714.99.42050
Хардуер за монтиране на релса	1	LZX414.99.62050
Комплект почистване, включващ: • Празна бутилка, 1 L (2,5 gal) • Капачка за тръбата • Тръба • Прав конектор • Y-образен конектор	1	LZX217
Вана за почистване със силиконова и TPE четка	1	LXZ461.99.00092
Вана за почистване	1	LXZ461.99.00093
Четка от силикон/TPE	1	LXZ461.99.00094
Хлорна белина (натриев хипохлорит), 5% (само в Европа)	1	LCW1111
Солна киселина, 10% (само за Европа)	1	LCW1112
Удължителна тръба със страничен отвор, 1 м	1	LZY714.99.000A0

Раздел 7 Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Решение
Потокът на пробата на канал 1 е нисък **(или СЛАБ ДЕБИТ НА ПРОБА В КАНАЛ 1)**	Филтърът е задръстен от замърсявания.	Почистете филтърния модул. Направете справка с Почистване на филтърния модул на страница 272.
		Почистете филтърния модул. Направете справка с Почистване на филтърния модул на страница 272. Почистете тръбата за проби. Направете справка с Ръчно почистване на тръбата за проби (опционално) на страница 279.

Проблем	Възможна причина	Решение
Видима мътност в пробата.	Филтърът не е правилно монтиран.	Проверете връзката на филтърния модул към конектора за модула. Направете справка с Монтиране на филтърния модул в държача на филтъра на страница 265.
	Филтърът е дефектен.	Подменете филтъра. Направете справка с Подмяна на филтърния модул на страница 278.

Tartalomjegyzék

1 Műszaki jellemzők oldalon 284
2 Általános tudnivaló oldalon 284
3 Beszerelés oldalon 288
4 Működés oldalon 296
5 Karbantartás oldalon 296
6 Alkatrészek és tartozékok oldalon 306
7 Hibaelhárítás oldalon 306

Szakasz 1 Műszaki jellemzők

A műszaki jellemzők előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Specifikációk	Részletek
Méretek (Sz x Ma x Mé)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 hüvelyk) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 hüvelyk)
Tömeg	FX610 szűrőmodullal: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 szűrőmodullal: 3,5 kg (7,7 lb)
Szennyezési fok	2
Túlfeszültség-kategória	II
Tápellátási igények	230 V (opcionálisan 115 V); ±10% V AC, 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel	5 m-es (16,4 ft) fűtött mintacső: 70 W legfeljebb 5 percig 10 m-es (32,8 ft) fűtött mintacső: 140 W legfeljebb 10 percig
Tápegység	A tápellátást az N6000sc analizátor biztosítja
Elektromos csatlakozás	A tápellátást az N6000sc analizátor biztosítja
Környezeti feltételek	Beltéri vagy kültéri használat
Környezeti hőmérséklet	–20 - 45 °C (–4 - 113 °F)
Alkalmazás	Levegőztető medence vagy elfolyó[1]
Minta hőmérséklete	4 - 40 °C (39,2 - 104,0 °F) medencében
Alkalmazási áramlási sebesség	3 m/s-os áramlási sebesség
Vízmélység	Legalább 50 cm (19,7 hüvelyk)
Szállítási magasság	3 m (9,8 ft)
Pórusméret (szűrőmodul)	< 0,45 µm
Magasság	Legfeljebb 2000 m (6562 láb)
Tanúsítványok	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV tanúsítvány az UL és a CSA biztonsági szabványok szerint
Jótállás	1 év (EU: 2 év)

Szakasz 2 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen esetben sem vállal felelősséget a termék nem megfelelő használatából vagy a kézikönyv utasításainak be nem tartásából eredő károkért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

[1] Először végezzen tesztüzemet az egyéb alkalmazásokban.

2.1 Biztonsági tudnivalók

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szereljen fel a folyamatok védelme érdekében a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

Ha a berendezést nem a gyártó által előírt módon használják, a berendezés által nyújtott védelem csökkenhet. Ne használja, vagy állítsa üzembe ezt az eszközt az ebben a kézikönyvben leírtaktól eltérő módon.

2.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

⚠ VESZÉLY

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

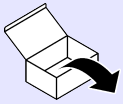
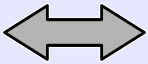
⚠ VIGYÁZAT

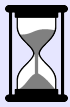
Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.

MEGJEGYZÉS

A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

2.1.2 Az illusztrációkon használt ikonok

			
Gyártó biztosította alkatrészek	Felhasználó biztosította alkatrészek	Végezze el ezen opciók egyikét	Ne érintse meg

			
Hallgassa	Csak az ujjait használja	Ismételje meg a lépéseket	Várjon

2.2 A termék áttekintése

Az FX610 és az FX620 az N6000sc analizátorral használható mintaszűrő rendszerek. Lásd: 1. ábra. A mintaszűrő rendszert általában szennyvízkezelő üzemek levegőztető medencéjében vagy elfolyó vizében telepítik. A mintaszűrő rendszer a levegőztető medencéből vagy a másodlagos tisztítóból származó, előkészített és szűrt szennyvízmintát biztosít az analizátor számára. Az FX610 és az FX620 szűrőmodul maximális karbantartási időköze három hónapnyi felügyelet nélküli használat.

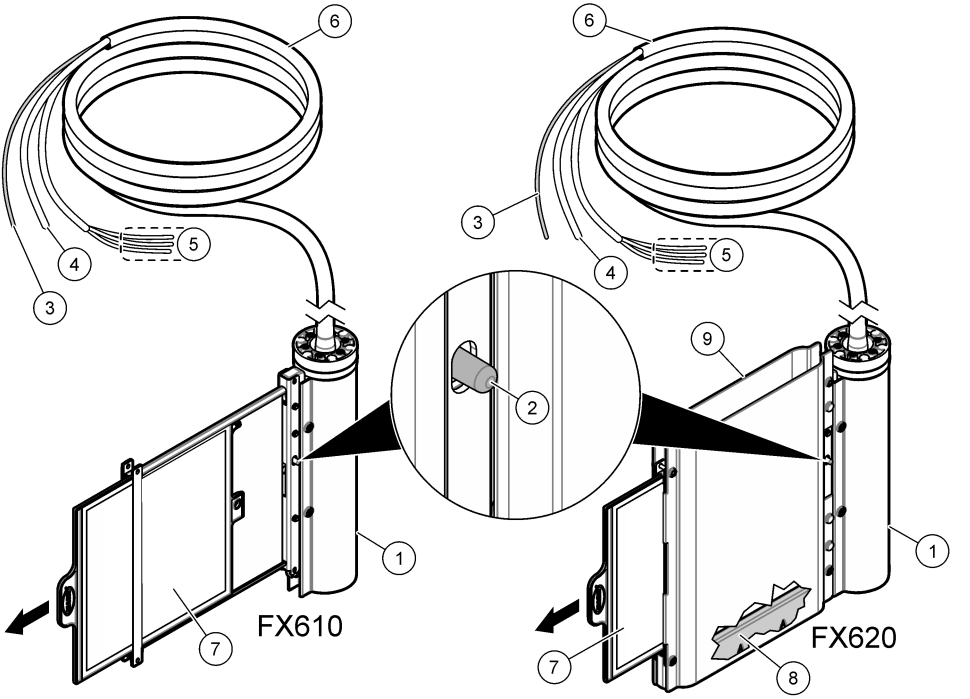
A szűrőmodul automatikusan alkalmazkodik az áramláshoz, és mintát gyűjt a medencéből. Az N6000sc analizátor beépített mintaszivattyúja a túlfolyótartályhoz, majd a szeleptömbhöz és a mérőkamrához szivattyúzza a mintát.

Az FX620 mintaszűrő rendszer légbuborék-tisztító modullal rendelkezik, amely a szűrőmodul alatt helyezkedik el. Az automatikus légbuborék-tisztítási eljárás csökkenti a szűrőmembránon felgyülemlő

szilárd anyagok mennyiségét. Szükség esetén lássa el az FX610 egységet légbuborék-tisztító modullal.

Az N6000sc konfigurálja és vezérli a mintaszűrő rendszert. A további tudnivalókat lásd az N6000sc dokumentációjában.

1. ábra A termék áttekintése

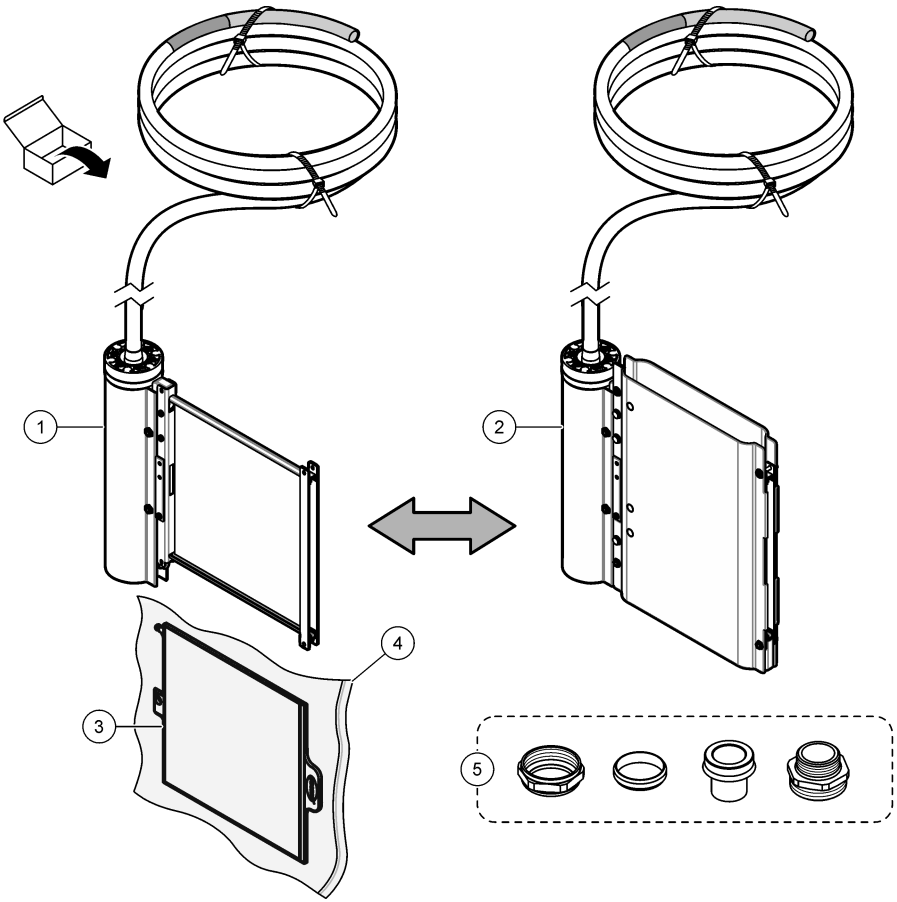


1 Tartórúd burkolata	**6** Fűtött mintacső (5 vagy 10 m)
2 Kioldógomb	**7** Szűrőmodul
3 Mintacső	**8** Légbuborék-tisztító modul
4 Légszállító csővezeték	**9** Szűrőmodul burkolata
5 A fűtőegység csatlakozásának vezetékei	

2.3 A termék részegységei

Győződjön meg róla, hogy minden részegységet megkapott-e. Lásd: 2. ábra. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

2. ábra A termék részegységei



1 FX610	**4** Műanyag tasak[2]
2 FX620	**5** Csőcsatlakozó-szerelvények
3 Szűrőmodul	

[2] Őrizze meg a műanyag tasakot tárolás céljából. Lásd: A szűrőmodul előkészítése tárolásra oldalon 305.

Szakasz 3 Beszerelés

⚠ VESZÉLY

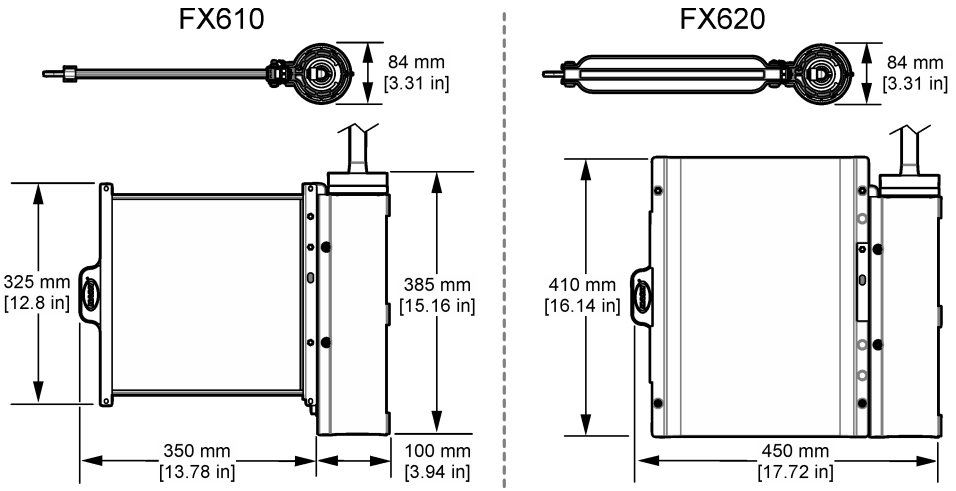
Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

3.1 Mechanikai felszerelés

3.1.1 Az méretei

A 3. ábra ismerteti a szűrőrendszerek méreteit.

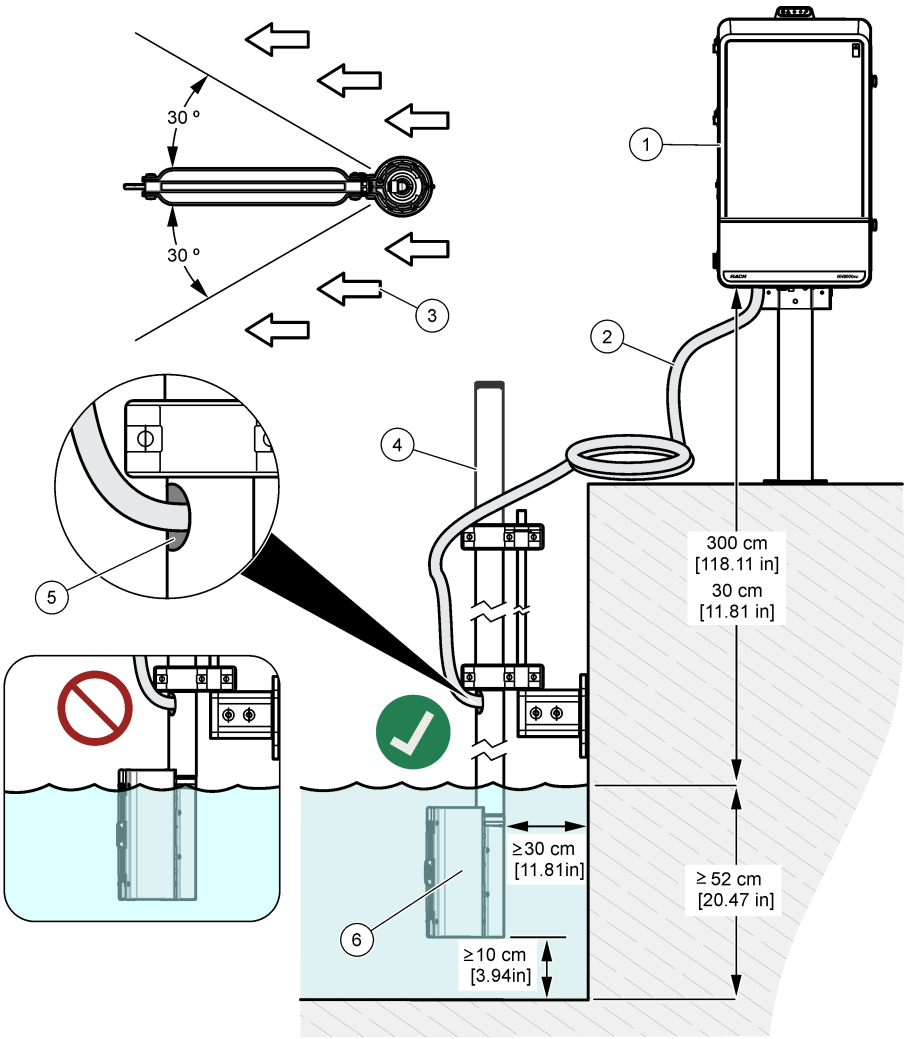
3. ábra A szűrőegység méretei



3.1.2 Telepítési áttekintés

A 4. ábra telepítési áttekintést nyújt, és ismertet minden szükséges hézagot. További információkért tekintse meg az adott rögzítőszerelvény dokumentációját.

4. ábra Telepítési áttekintés



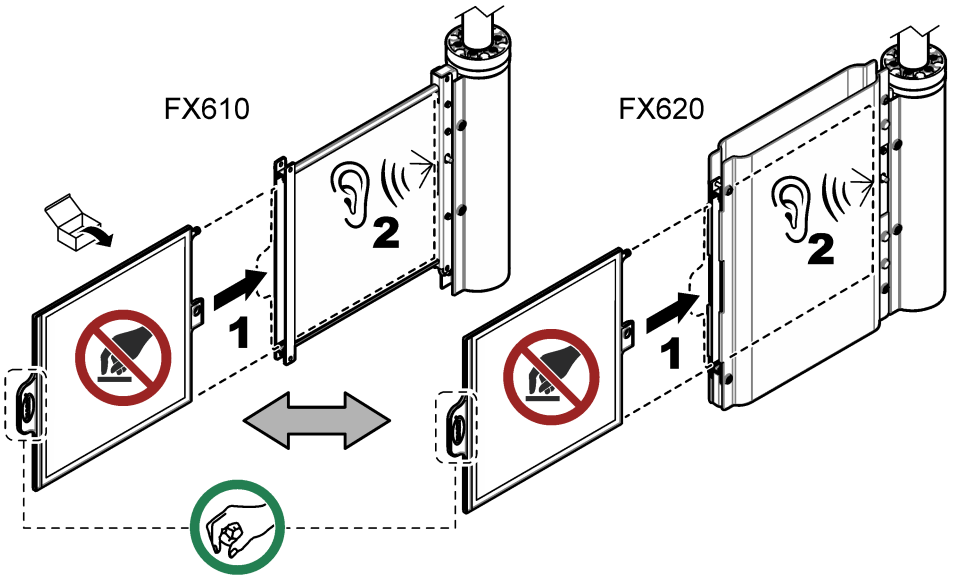
1 Analizátor	**4** Rúd
2 Fűtött mintacső	**5** Kimenet a fűtött mintacső számára
3 Alkalmazási áramlásérzékelő	**6** FX610 vagy FX620

3.1.3 A szűrőmodul beszerelése a szűrőtartóba

A szűrőmodul telepítésével kapcsolatban tekintse meg az alábbi illusztrált lépéseket.

MEGJEGYZÉS

A szűrőmodul beszerelése után egy vagy két alkalommal húzza meg a szűrőmodult a szűrőmodul megfelelő rögzülésének ellenőrzéséhez.



3.2 Elektromos üzembe helyezés

⚠VESZÉLY

Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

⚠VESZÉLY

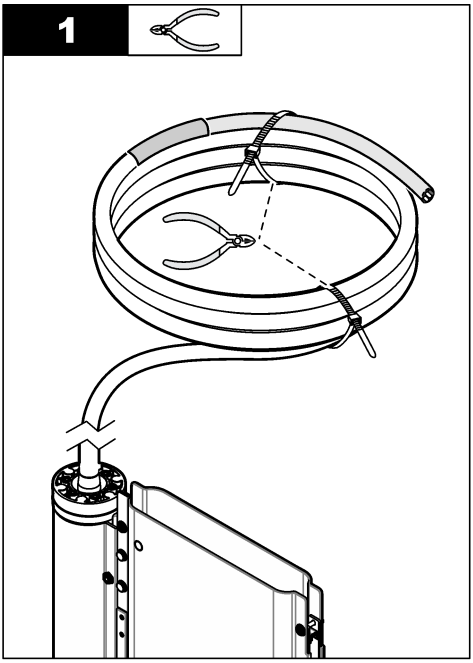
Halálos áramütés veszélye. Mindig áramtalanítsa a műszert, mielőtt elektromosan csatlakoztatja.

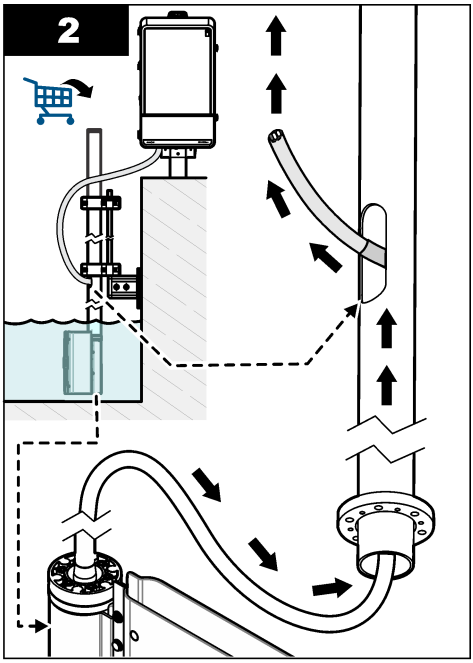
3.2.1 A fűtött mintacső beszerelése

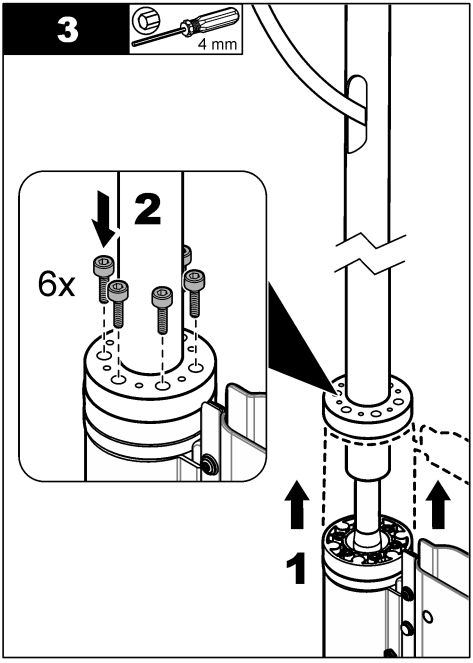
⚠VIGYÁZAT

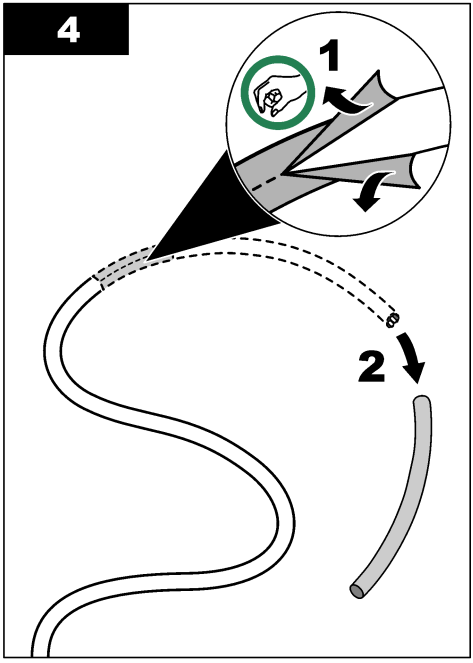
Áramütés veszélye. Semmilyen körülmények között se rövidítse le a fűtött mintacsövet.

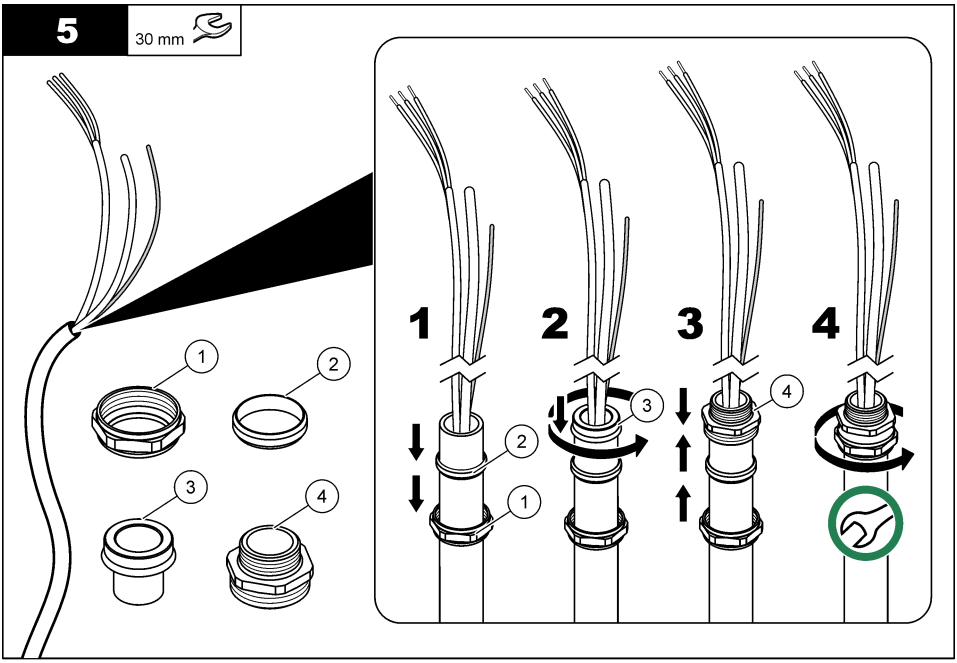
Kövesse az alábbi illusztrált lépéseket a fűtött mintacsőnek az analizátorhoz és a szűrőrendszerhez való csatlakoztatásához. A fűtött mintacső a mintacsőből, a levegőcsőből és a fűtőegység csatlakoztatására szolgáló vezetékekből áll.

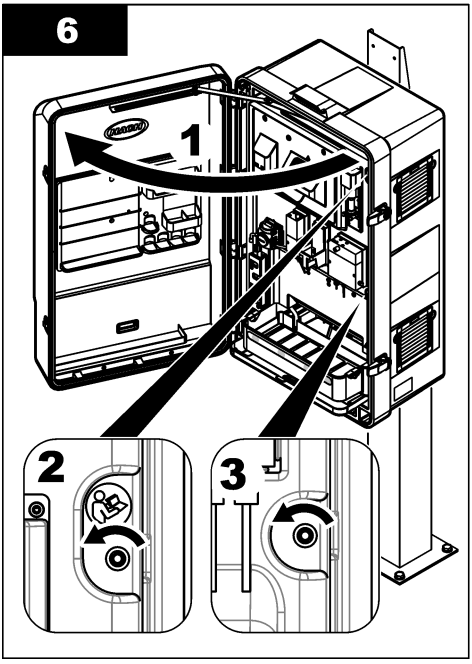

1

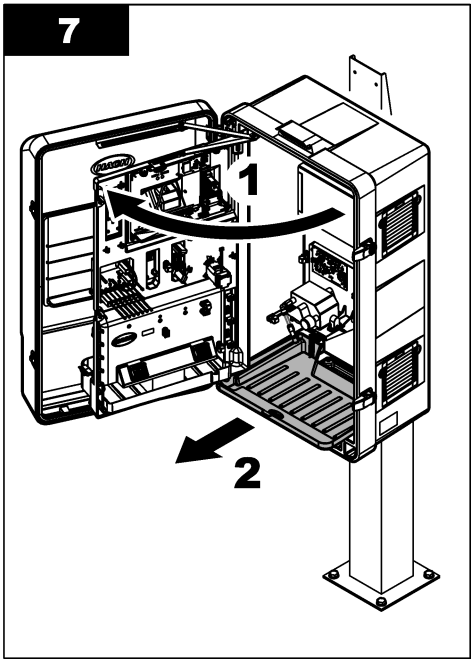

2

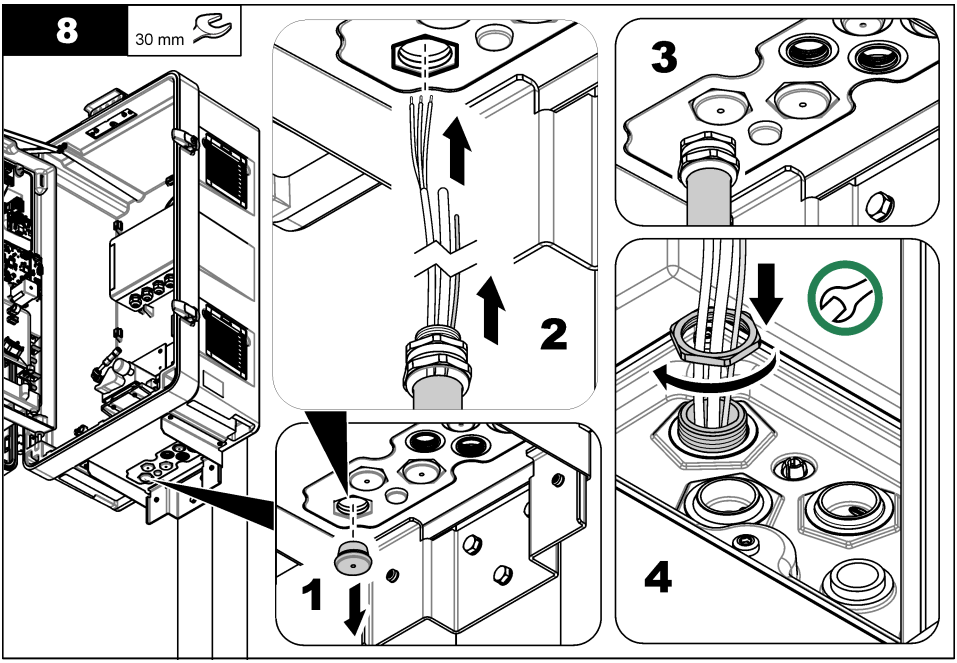

3
4 mm
2
6x
1

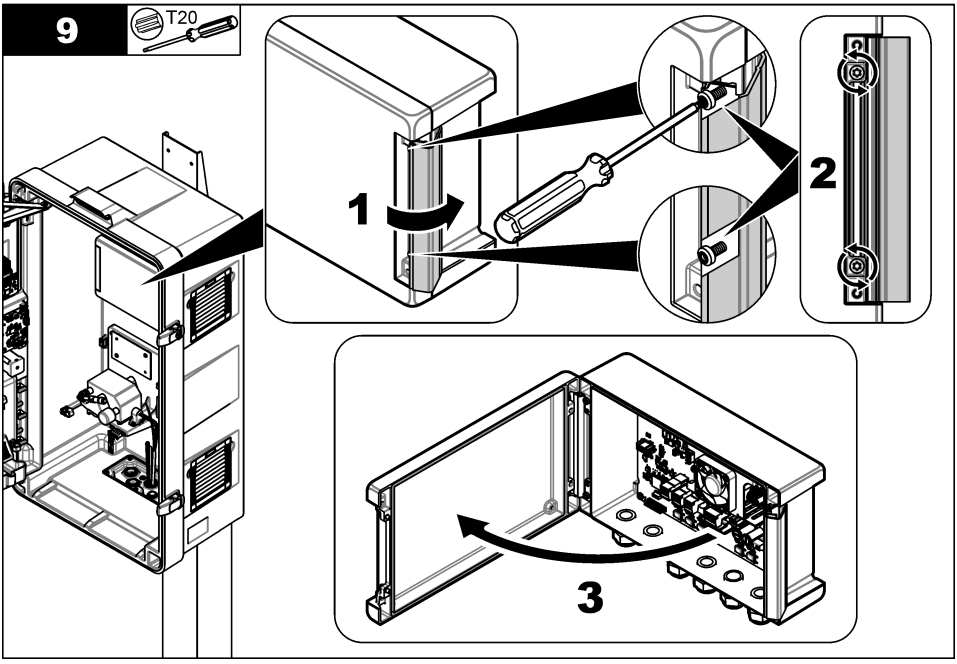

4
1
2

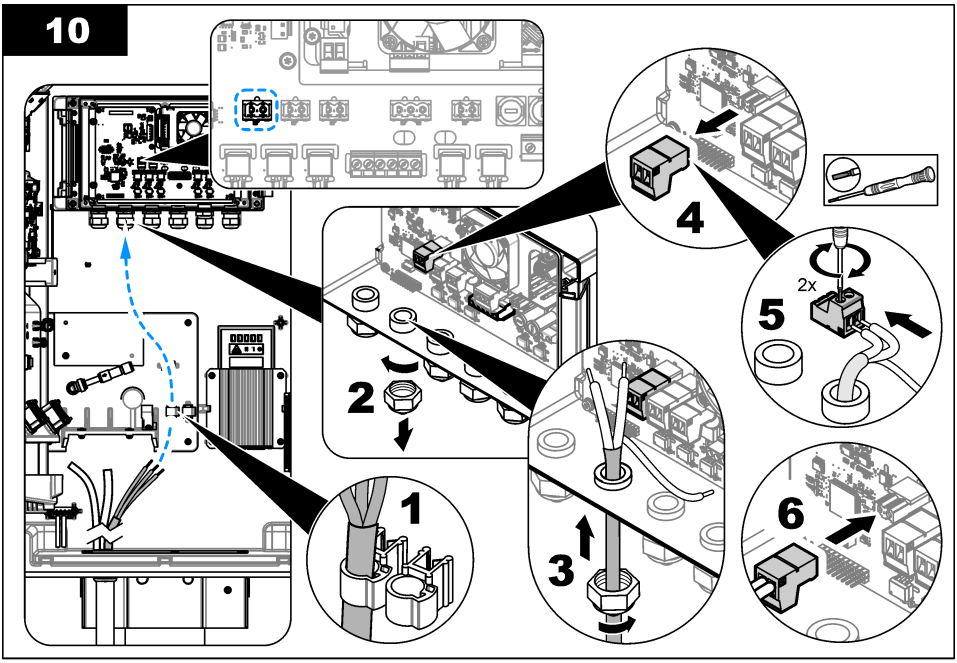

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

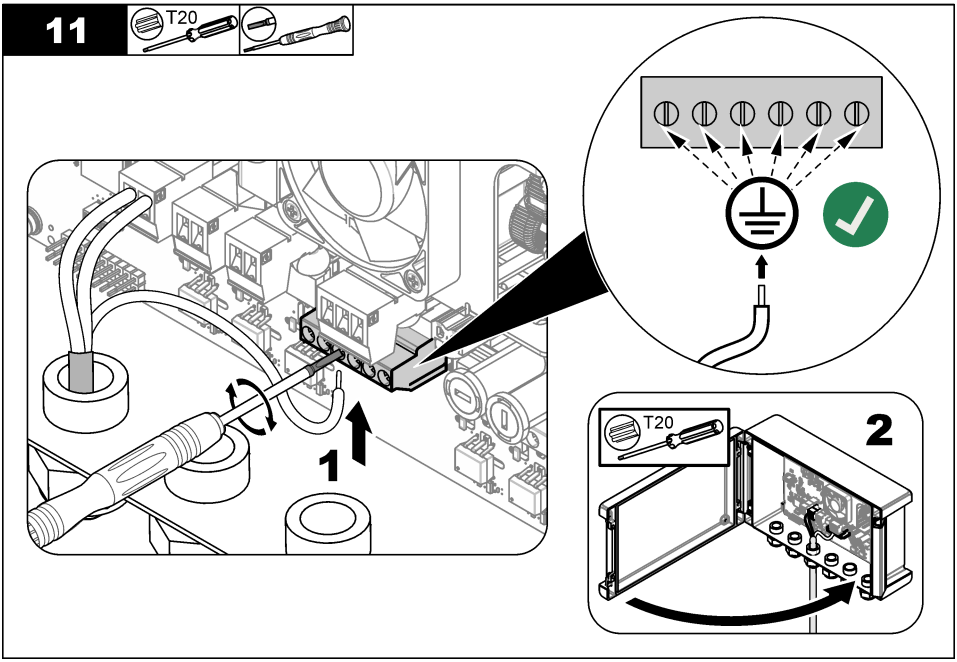

6
1
2
3

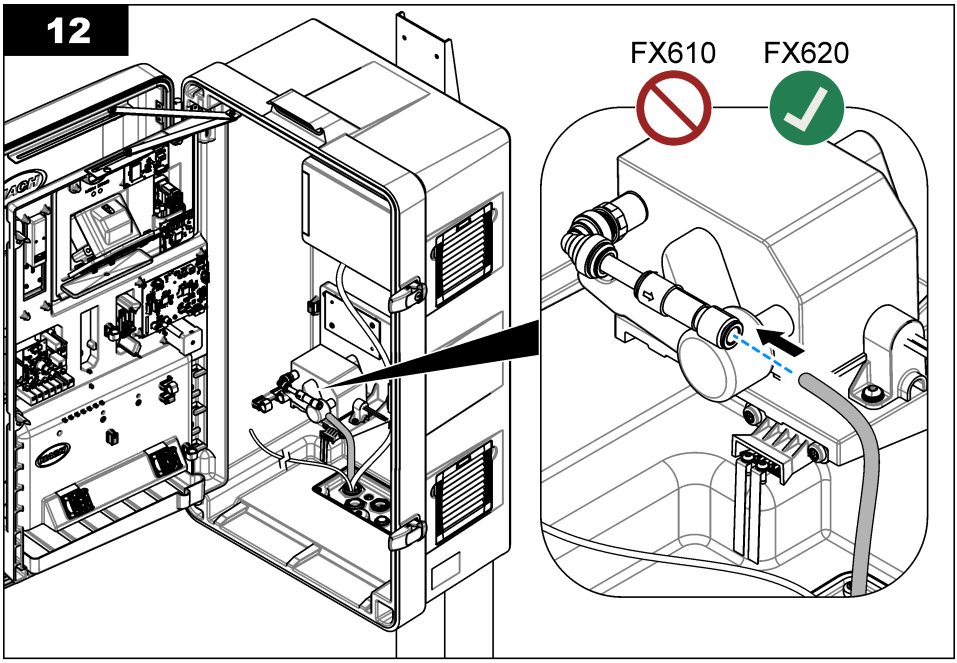

7
1
2

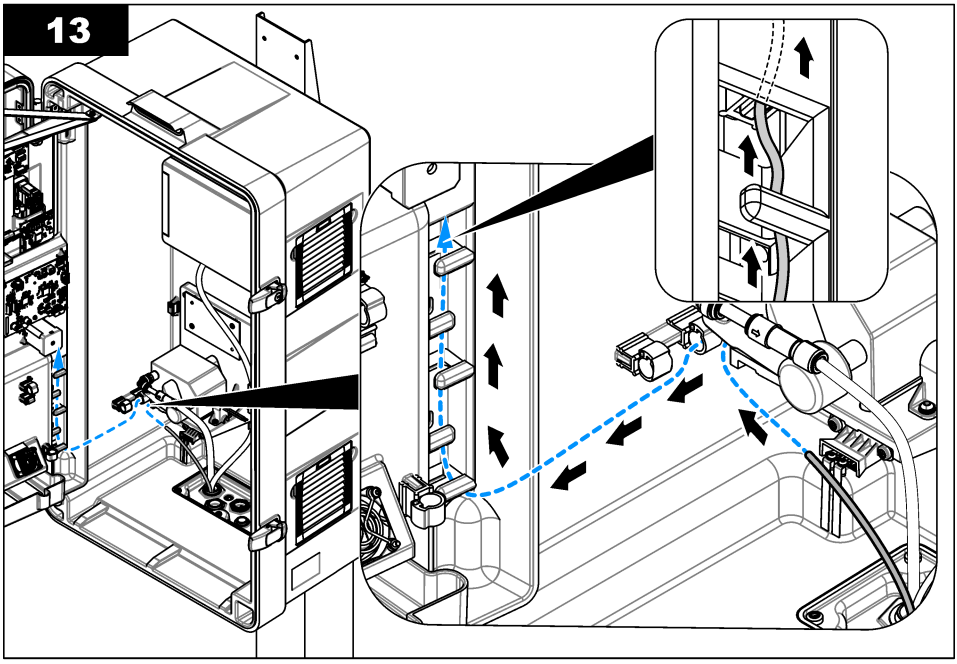

8
30 mm
1
2
3
4

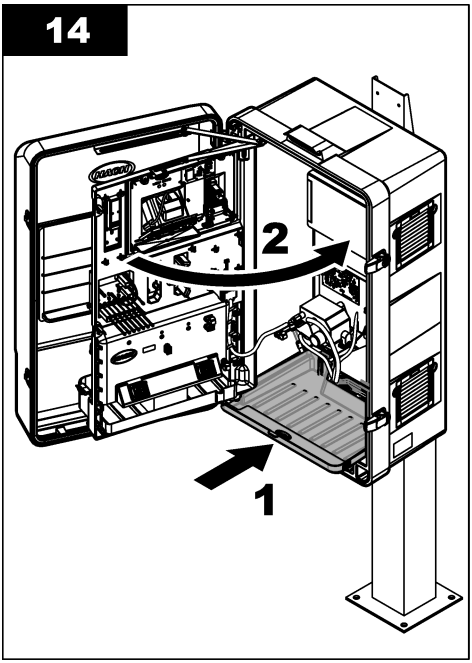

9
T20
1
2
3

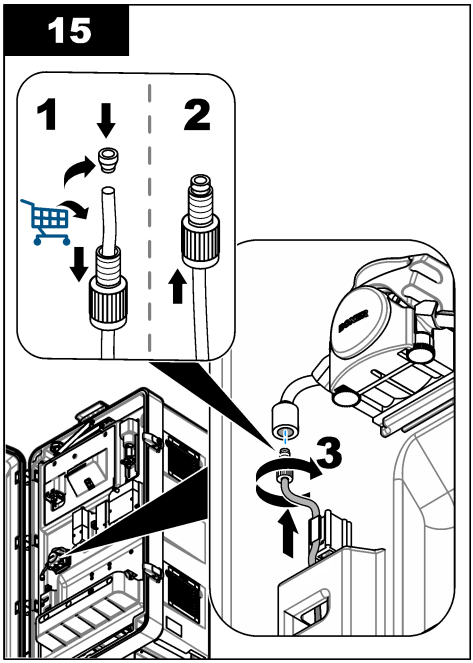

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Vezetékszerelés

⚠VESZÉLY

Tűzveszély. A terméket nem olyan folyadékokhoz fejlesztették ki, amelyek gyúlékonyak.

3.3.1 Mintavezeték útmutató

A készülék optimális teljesítménye érdekében válasszon megfelelő, jellemző mintavételi pontot. A mintának az egész rendszerre jellemzőnek kell lennie.

A hibásan mért értékek elkerülésére:

- Olyan helyekről vegye a mintákat, amelyek elegendő távolságra vannak a folyamatáramlat vegyi adalékainak pontjaitól.
- Győződjön meg róla, hogy a minták megfelelően össze vannak keverve.
- Ügyeljen arra, hogy az összes kémiai reakció végbemenjen.

Szakasz 4 Működés

A konfigurálással kapcsolatos további információkért tekintse meg az N6000sc felhasználói útmutatóját.

Szakasz 5 Karbantartás

⚠FIGYELMEZTETÉS

Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

⚠ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

⚠ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Semmisítse meg a vegyszereket és a hulladékokat a helyi, területi és nemzeti előírásoknak megfelelően.

5.1 Sérülések keresése

Rendszeresen ellenőrizze az összes alkatrészt azok sértetlensége szempontjából. Azonnal cserélje ki a sérült alkatrészeket.

5.2 A szűrőmodul tisztítása

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Biológiai veszély. Kövesse a biztonságos kezeléssel kapcsolatos előírásokat és viseljen személyes védőfelszerelést, ha olyan műszerrel dolgozik, amely biológiailag veszélyes anyagokkal érintkezhetett. Karbantartás vagy szállítás előtt mossa le és fertőtlenítse a műszert fertőtlenítő szappanos oldattal, és öblítse le meleg vízzel.

⚠ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Vegyi anyaggal való érintkezés veszélye. Mérgező klórgáz keletkezhet, ha a klór tartalmú fehérítő savval érintkezik. Egyszerre csak egyféle vegyi anyagot használjon a tisztításhoz, és mindig öblítse le vízzel, mielőtt másik vegyi anyagot használna.

⚠ VIGYÁZAT



Vegyi anyaggal való érintkezés veszélye. A vegyi anyagokat és a hulladékanyagokat a helyi, regionális és nemzeti előírásoknak megfelelően selejtezze le.

A szűrőmodult körülbelül 3 havonta, vagy olyan gyakorisággal tisztítsa meg, amelyet a szűrő szennyezettsége szükségessé tesz. Az eljárás során az analizátor karbantartási módba lép, ami leállítja a mintaáramlást az analizátor irányába. A tisztítási eljárás elvégzése körülbelül 30 percet vesz igénybe. Tisztítószerként használjon 5%-os klórtartalmú fehérítőt (LCW1111 nátrium-hipoklorit) vagy 10%-os sósavat, LCW1112 (magas vaskoncentráció esetén). Tekintse meg a következő leírt és illusztrált lépéseket.

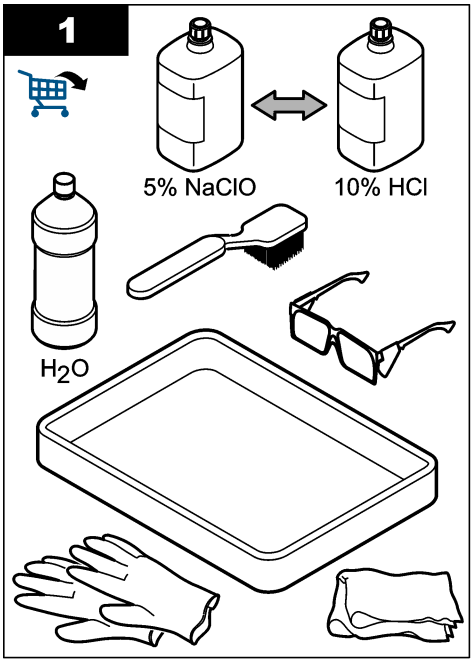
Szükséges kellékek:

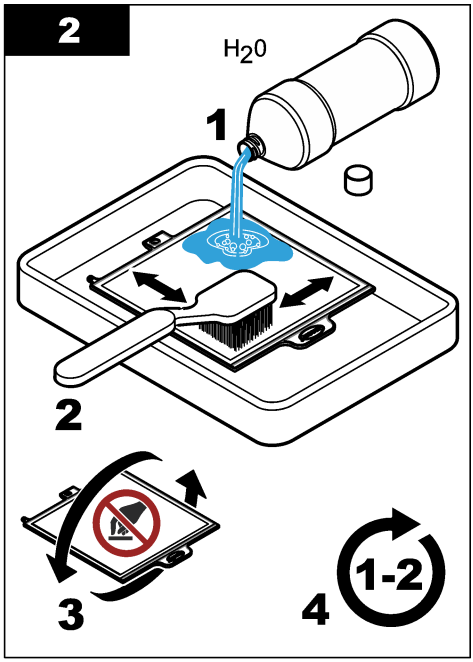
- Szilikon- vagy TPE-kefe
- LCW1111-Tisztítóoldat, nátrium-hipoklorit, 5%
- LCW1112-tisztítóoldat, sósav, 10%
- Tisztítóedény
- Csapvíz
- Védőszemüveg
- Vegyi anyagoknak ellenálló kesztyű

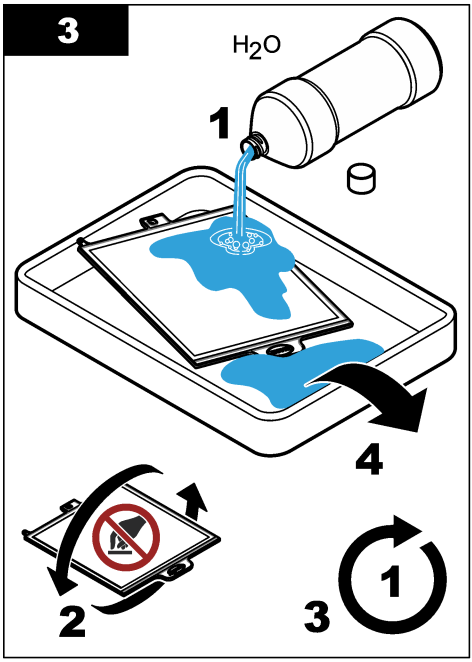
1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Eszközök** lehetőséget.
   b. Válassza az **NH6000SC** > **Eszközmenü** > **Karbantartás** > **Tisztítás** > **Szűrőmodul tisztítása** menüpontot.
2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
   b. Válassza a **SZENZORBEÁLLÍT** > **NH6000SC** > **KARBANTARTÁS** > **CLEANING** > **SZŰRŐMODUL TISZTÍTÁSA** menüpontot.
3. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot.
4. Távolítsa el az FX6x0 egységet a medencéből.
5. Nyomja meg a kioldógombot, és húzza ki a szűrőt. Lásd: 6. ábra oldalon 303.
6. Helyezze a szűrőmodult a tisztítóedénybe.

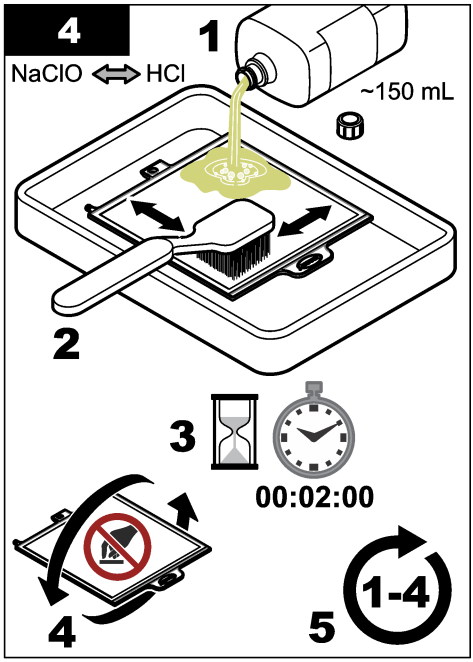
MEGJEGYZÉS
Ne karcolja meg a szűrőmembránt.

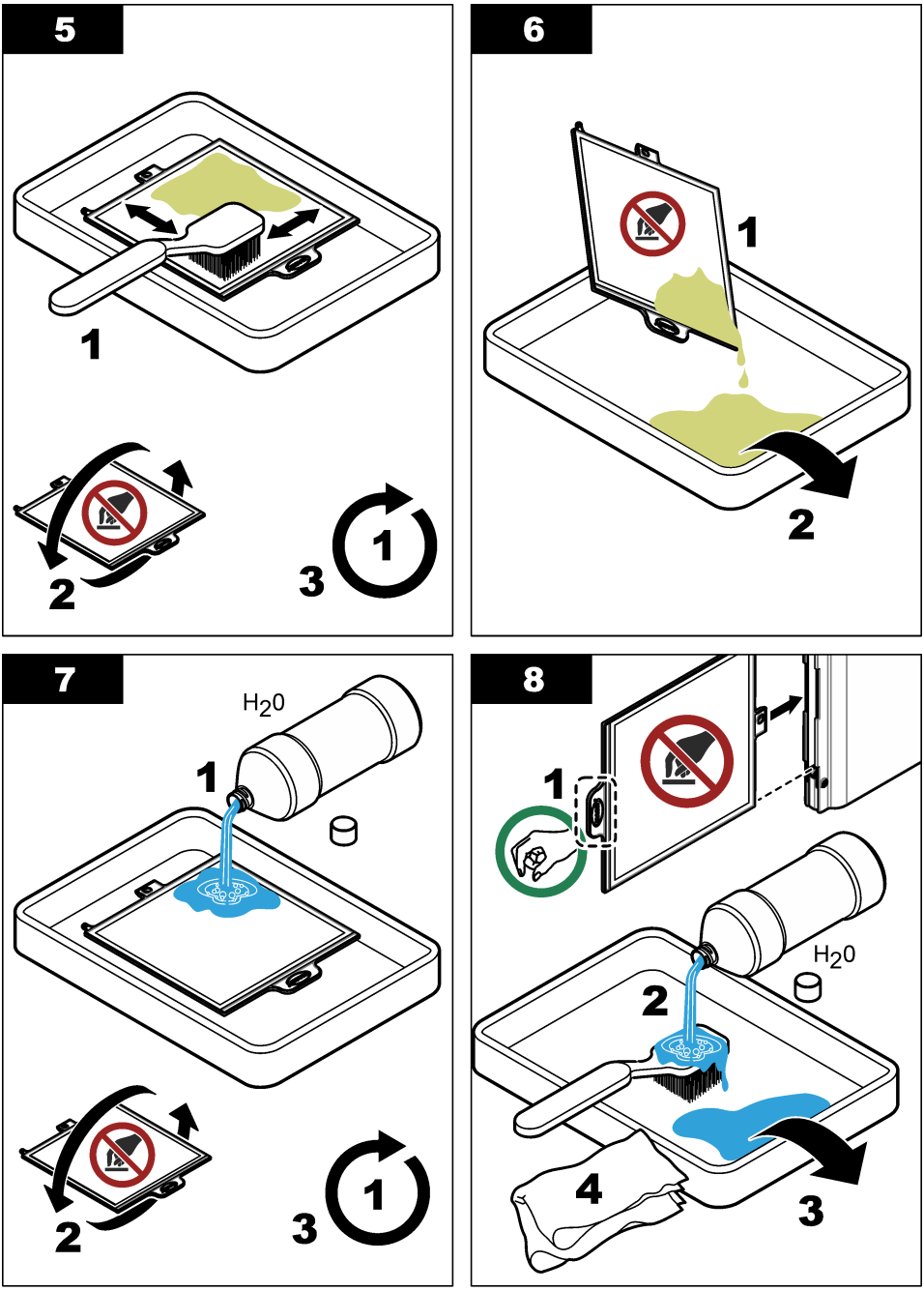
7. Öntsön vizet a szűrőmodul egyik oldalára.
8. A szilikon- vagy TPE-kefével óvatosan távolítsa el az iszapot a szűrőmodulról.
   Megjegyzés: *Ne karcolja meg a szűrőmodul felületét.*
9. Öntsön vizet a szűrőmodul másik oldalára.
10. A szilikon- vagy TPE-kefével óvatosan távolítsa el az iszapot a szűrőmodulról.
    Megjegyzés: *Ne karcolja meg a szűrőmodul felületét.*
11. Öblítse le a szűrőmodult tiszta vízzel.
12. Selejtezze le a vizet.
13. Öntsön egyenlő mértékben kis mennyiségű (körülbelül 120-150 mL) tisztítószert a szűrőre.
14. A szilikon- vagy TPE-kefével egyenlő mértékben vigye fel a tisztítószert.
15. Várjon (legalább) két percet.
    A letapadt biológiai réteg a várakozási idő alatt feloldódik.
16. A szilikon- vagy TPE-kefével tisztítsa meg a szűrőmodult.
17. Fordítsa meg a szűrőmodult, és ismételje meg a 13-16. lépéseket.
    Megjegyzés: *Ügyeljen arra, hogy ne öntse ki a tisztítószert.*
18. Tartsa függőlegesen a szűrőmodult, hogy a tisztítóoldat kifolyjon.
19. Öblítse le a szűrőmodul két oldalát tiszta vízzel.
20. Szerelje be a szűrőmodult a szűrőtartóba.
21. Ügyeljen rá, hogy a szűrőmodul a helyére rögzüljön.
    Megjegyzés: *Egy vagy két alkalommal húzza meg a szűrőmodult a szűrőmodul megfelelő rögzülésének ellenőrzéséhez.*
22. Helyezze vissza a szűrőtartót a folyamatba.
23. Selejtezze le az összes vegyi anyagot és eldobható elemet a helyi előírásoknak megfelelően.
24. Öblítse el a kefét és a tisztítóedényt tiszta vízzel.
25. Törölje szárazra a tisztítóedényt egy eldobható törlőkendővel.
26. Fertőtlenítőszerrel tisztítsa meg az összes használt eszközt.
27. Az SC vezérlőn fejezze be az eljárást.
    Az analizátor előszivattyúzza a mintát és a reagenseket.
28. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot az üzemeltetési módba lépéshez, máskülönben az analizátor karbantartási módban marad.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H20
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
1
NaClO
HCl
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
2
H20
4
3

5.2.1 A légbuborék-tisztító modul tisztítása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Biológiai veszély. Kövesse a biztonságos kezeléssel kapcsolatos előírásokat és viseljen személyes védőfelszerelést, ha olyan műszerrel dolgozik, amely biológiailag veszélyes anyagokkal érintkezhetett. Karbantartás vagy szállítás előtt mossa le és fertőtlenítse a műszert fertőtlenítő szappanos oldattal, és öblítse le meleg vízzel.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

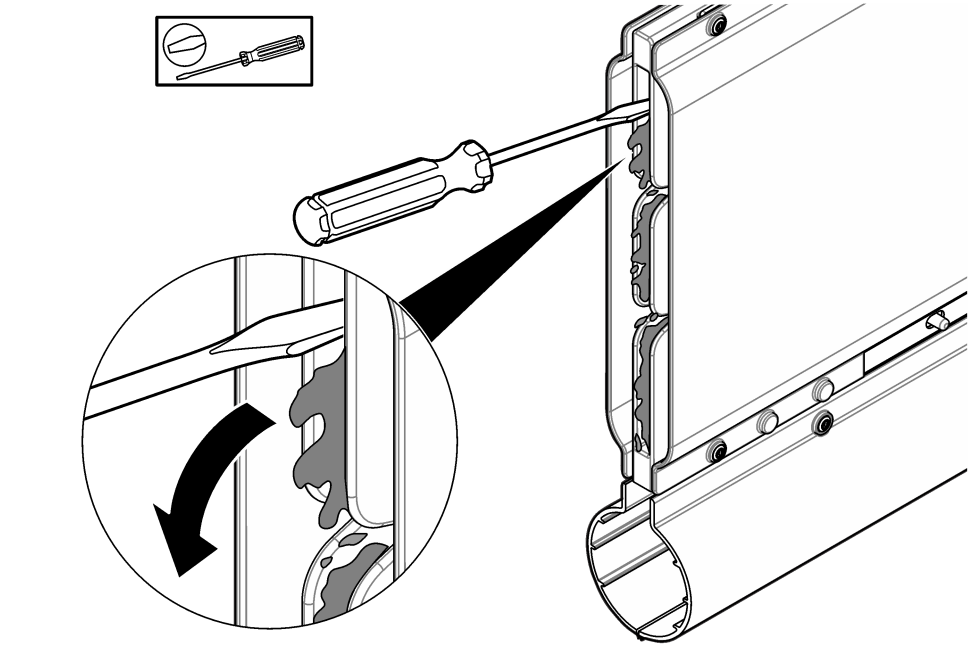
MEGJEGYZÉS

Ne karcolja meg a szűrőmembránt.

Körülbelül háromhavonta, vagy a levegőcsatorna látható eltömődése esetén tisztítsa meg az FX620 mintaszűrő rendszer légbuborék-tisztító modulját.

1. Távolítsa el a szűrőtartót a folyamatból.
2. Állítsa a szűrőmodult függőleges helyzetbe. Lásd: 5. ábra.
3. Távolítsa el az iszapot a légbuborék-tisztító modulból egy keskeny tárggyal (például egy kis méretű lapos fejű csavarhúzóval).

5. ábra A légbuborék-tisztítási folyamat



5.3 A szűrőmodul cseréje

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Biológiai veszély. Kövesse a biztonságos kezeléssel kapcsolatos előírásokat és viseljen személyes védőfelszerelést, ha olyan műszerrel dolgozik, amely biológiailag veszélyes anyagokkal érintkezhetett. Karbantartás vagy szállítás előtt mossa le és fertőtlenítse a műszert fertőtlenítő szappanos oldattal, és öblítse le meleg vízzel.

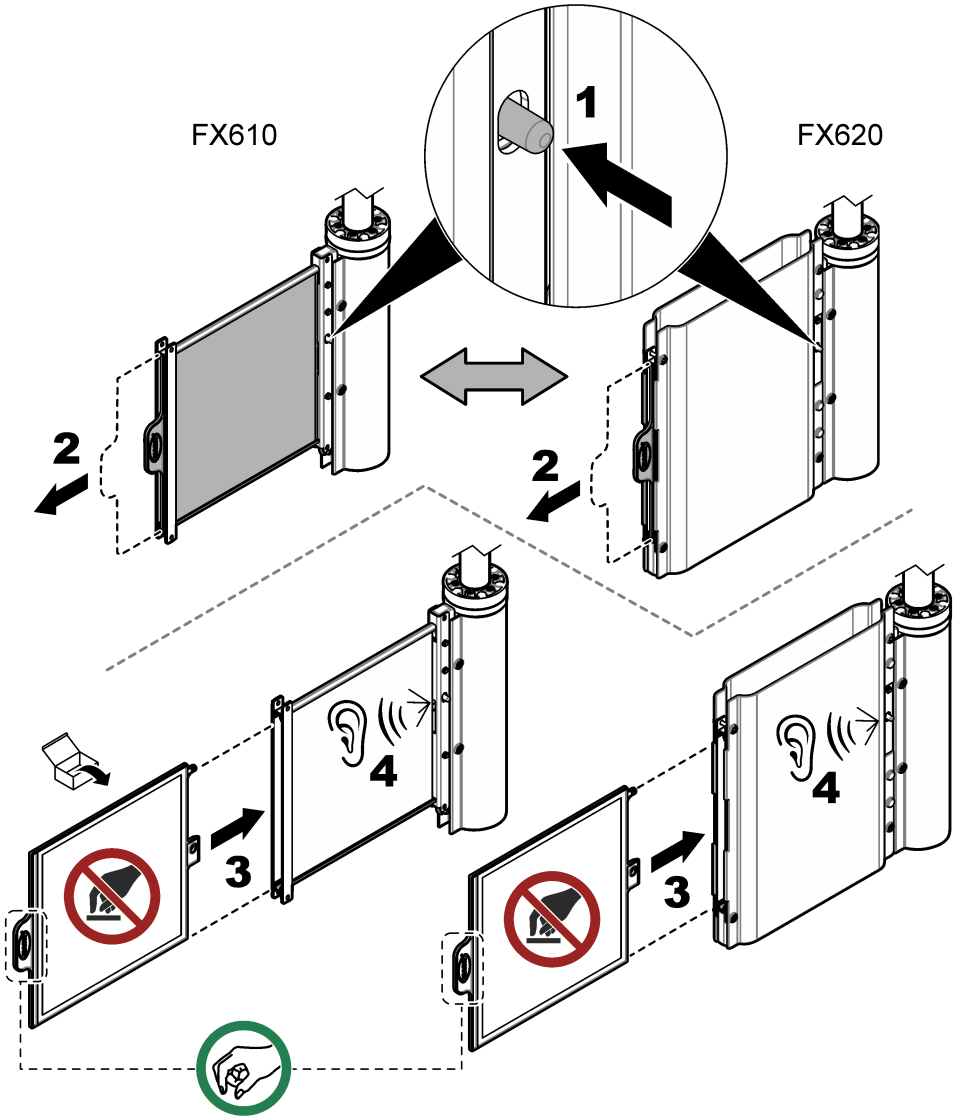
A szűrőmodult 1 évente vagy szükség szerint cserélje ki. Az eljárás során az analizátor karbantartási módba lép, ami leállítja a mintaáramlást az analizátor irányába. A szűrőmodul cseréjének elvégzése körülbelül 10 percet vesz igénybe. Lásd az alábbi lépéseket és a következőt: 6. ábra.

Szükséges kellékek:

- Szűrőmodul
- Víz
- Védőszemüveg
- Kesztyű

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Eszközök** lehetőséget.
   b. Válassza az **NH6000SC** > **Eszközmenü** > **Karbantartás** > **Cserék** > **Szűrőmodul** menüpontot.
2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
   b. Válassza a **SZENZORBEÁLLÍT** > **NH6000SC** > **KARBANTARTÁS** > **CSERÉK** > **SZŰRŐMODUL** menüpontot.
3. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot.
4. Távolítsa el a szűrőtartót a folyamatból.
5. Nyomja meg a kioldógombot, és húzza ki a szűrőt.
   Selejtezze le a szűrőt a helyi előírásoknak megfelelően.
6. Szerelje be az új szűrőmodult a szűrőtartóba.
7. Ügyeljen rá, hogy a szűrőmodul a helyére rögzüljön.
   Megjegyzés: *Egy vagy két alkalommal húzza meg a szűrőmodult a szűrőmodul megfelelő rögzülésének ellenőrzéséhez.*
8. Helyezze vissza a szűrőtartót a folyamatba.

6. ábra A szűrőmodul cseréje



5.4 A mintacső kézi tisztítása (opcionális)

⚠ VIGYÁZAT

Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Vegyi anyaggal való érintkezés veszélye. Mérgező klórgáz keletkezhet, ha a klór tartalmú fehérítő savval érintkezik. Egyszerre csak egyféle vegyi anyagot használjon a tisztításhoz, és mindig öblítse le vízzel, mielőtt másik vegyi anyagot használna.

⚠ VIGYÁZAT



Vegyi anyaggal való érintkezés veszélye. A vegyi anyagokat és a hulladékanyagokat a helyi, regionális és nemzeti előírásoknak megfelelően selejtezze le.

A mintaszűrő rendszer csöve a tisztítási eljárás során megtisztításra kerül. További információkért tekintse meg az analizátor dokumentációját. Ha alapos tisztításra van szükség, végezze el a következő lépéseket a mintacső integrált eljárással történő megtisztításához.

Szükséges kellékek:

- 5%-os klórtartalmú fehérítő (LCW1111 nátrium-hipoklorit) vagy 10%-os sósavat, LCW1112
- A tisztítókészlet tartalma:
  - Üres palack, 1 liter (33,8 oz)
  - Csőkupak
  - Tömlő
  - Egyenes csatlakozó
  - Y-csatlakozó

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Eszközök** lehetőséget.
   b. Válassza az **NH6000SC** > **Eszközmenü** > **Karbantartás** > **Tisztítás** > **Mintacső tisztítása** menüpontot.
2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
   b. Válassza a **SZENZORBEÁLLÍT** > **NH6000SC** > **KARBANTARTÁS** > **CLEANING** > **MINTACSŐ TISZTÍTÁSA** menüpontot.
3. Válassza a **Vezetett indítás (vagy a IRÁNYÍTOTT INDÍTÁSA)** lehetőséget.
   Megjegyzés: *Az analizátor automatikusan karbantartási módba lép, és a mérések leállnak.*
4. Készítse elő a kézi tisztítási folyamatot az alábbiak szerint:
   a. Győződjön meg arról, hogy a szűrőmodul a folyamatban van.
   b. Győződjön meg arról, hogy rendelkezésre áll 300 mL tisztítóoldat.
   c. Töltse meg az 1 literes (33,8 oz) palackot tiszta vízzel.
   d. Zárja le a palackot.
5. Csatlakoztassa a mintaszivattyút a tisztítóoldat palackjához az alábbiak szerint:
   a. Válassza le a mintaszivattyú csövét a túlfolyótartályról.
   b. Csatlakoztassa az egyenes csatlakozót a tisztítócsőhöz.
   c. Vegye le a tisztítóoldat palackjának kupakját.
   d. Helyezze fel a tisztítókészletben található csőkupakot a tisztítóoldat palackjára.
   e. Csatlakoztassa a tisztítócsövet a palackkupakhoz.
   f. Helyezze a tisztítóoldat palackját stabil helyzetben a talajra.
   g. Csatlakoztassa a tisztítócsövet a mintaszivattyúhoz.
6. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot a tisztítási eljárás megkezdéséhez.
   Az eljárás körülbelül 10 percet vesz igénybe. Várja meg, amíg az eljárás befejeződik.

7. A cső kiöblítéséhez készítse elő az eljárást az alábbiak szerint:
   a. Nyissa ki a vizes palackot.
   b. Válassza le a csőkupakot a tisztítóoldat palackjáról.
   c. Helyezze a tisztítócsövet a vizes palackba.
   d. Zárja le a vizes palack csőkupakját.
   e. Zárja le a tisztítóoldat palackját.
8. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot az öblítési eljárás megkezdéséhez.
   Várja meg, amíg az eljárás befejeződik.
9. Válassza le a mintaszivattyút a vizes palackról az alábbiak szerint:
   a. Válassza le a tisztítócsövet a szerelvénnyel együtt a mintaszivattyúról.
   b. Válassza le a tisztítócső kupakját a vizes palackról.
   c. Zárja le a vizes palackot.
   d. Csatlakoztassa a mintaszivattyú-csövet a túlfolyótartályhoz.
10. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot a karbantartási módban maradáshoz, vagy az üzemeltetési mód elindításához.
    A számláló automatikusan nullázódik.

5.5 A szűrőmodul előkészítése tárolásra

Végezze el az alábbi lépéseket a szűrőmodul hosszabb idejű (egy napnál tovább történő) üzemen kívül helyezéséhez.

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Eszközök** lehetőséget.
   b. Válassza az **NH6000SC** > **Eszközmenü** > **Karbantartás** menüpontot.
2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
   a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
   b. Válassza a **SZENZORBEÁLLÍT** > **NH6000SC** > **KARBANTARTÁS** menüpontot.
3. Nyomja meg a **Karbantartási mód indítása (vagy a KARBANTART. MÓD INDÍT.)** gombot a műszer karbantartási módba állításához.
4. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot.
5. Válassza a **Konfigurálás (vagy KONFIGURÁLÁS)** > **Mintavétel (vagy MINTAVÉTEL)** > **1. csatorna - Belső mintavételezés (vagy 1. CSATORNA BEL.)** menüpontot a mintaszűrés KI beállításra állításához.
6. Nyomja meg az **OK (vagy az ENTER)** gombot.
7. Távolítsa el a szűrőtartót a folyamatból.
8. Nyomja meg a kioldógombot, és húzza ki a szűrőt. Lásd: 6. ábra oldalon 303.
9. A szűrőmodul tisztításával kapcsolatban lásd: A szűrőmodul tisztítása oldalon 297.
10. Öntsön ioncserélt vizet a szűrőmodul mindkét oldalára.
11. Helyezze a nedves szűrőmodult a műanyag tasakba. Lásd: A szűrőmodul tisztítása oldalon 297.

MEGJEGYZÉS

A szűrőmodul károsodásának elkerülése érdekében ne hagyja kiszáradni a szűrőmodult. Rendszeresen ellenőrizze a szűrőmodul nedvességét.

12. Fagymentes helyen tárolja a szűrőmodult.

Szakasz 6 Alkatrészek és tartozékok

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyi sérülés veszélye. A nem jóváhagyott alkatrészek használata személyi sérüléshez, a műszer károsodásához vagy a berendezés meghibásodásához vezethet. Az ebben a fejezetben található cserealkatrészek a gyártó által jóváhagyott alkatrészek.

Megjegyzés: *A termék- és cikkszámok értékesítési régiónként eltérhetnek. Lépjen kapcsolatba a megfelelő viszonteladóval, vagy látogasson el a cég honlapjára a kapcsolattartási tudnivalókért.*

Cserealkatrészek

Leírás	Mennyiség	Cikksz.
Szűrőmodul	1	LXZ464.99.00018

Tartozékok

Leírás	Mennyiség	Cikksz.
Rögzítőkonzol oszlopra történő rögzítéshez	1	LZY714.99.42050
Rögzítőkonzol sínre történő szereléshez	1	LZX414.99.62050
Tisztítókészlet, tartalma: • Üres palack, 1 L (2,5 gallon) • Csőkupak • Tömlő • Egyenes csatlakozó • Y-csatlakozó	1	LZX217
Tisztító kád szilikonnal és TPE kefével	1	LXZ461.99.00092
Tisztítóedény	1	LXZ461.99.00093
Szilikon-/TPE-kefe	1	LXZ461.99.00094
Klóros fehérítőszer (nátrium-hipoklorit), 5% (csak Európában)	1	Az LCW1111
Sósav, 10% (csak Európában)	1	LCW1112
Hosszabbítócső oldalsó furattal, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Szakasz 7 Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Az 1. csatorna mintaáramlása alacsony **(vagy CH1 MINTAÁRAMLÁS ALACSONY)**	A szűrő szennyeződés miatt eltömődött.	Tisztítsa meg a szűrőmodult. Lásd: A szűrőmodul tisztítása oldalon 297.
		Tisztítsa meg a szűrőmodult. Lásd: A szűrőmodul tisztítása oldalon 297. Tisztítsa meg a mintacsövet. Lásd: A mintacső kézi tisztítása (opcionális) oldalon 303.
Zavarosság figyelhető meg a mintában.	A szűrő nem megfelelően van behelyezve.	Vizsgálja meg a szűrőmodul és a modulcsatlakozó csatlakoztatását. Lásd: A szűrőmodul beszerelése a szűrőtartóba oldalon 290.
	A szűrő hibás.	Cserélje ki a szűrőt. Lásd: A szűrőmodul cseréje oldalon 302.

Cuprins

1 Specificaţii de la pagina 307
2 Informaţii generale de la pagina 307
3 Instalarea de la pagina 311
4 Funcţionarea de la pagina 319
5 Întreţinere de la pagina 319
6 Piese şi accesorii de la pagina 329
7 Depanare de la pagina 329

Secţiunea 1 Specificaţii

Specificaţiile pot face obiectul unor modificări fără notificare prealabilă.

Specificaţie	Detalii
Dimensiuni (l x Î x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 inch) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 inch)
Greutate	FX610 cu modul de filtrare: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 cu modul de filtrare: 3,5 kg (7,7 lb)
Gradul de poluare	2
Categorie de supratensiune	II
Cerinţe de alimentare	230 V (115 V opţional); ±10% V CA, 50 până la 60 Hz
Consum de energie	5 m (16,4 ft) tubulatură de scurgere încălzită: 70 W timp de maximum 5 minute 10 m (32,8 ft) tubulatură de scurgere încălzită: 140 W timp de maximum 10 minute
Alimentarea electrică	Alimentarea este asigurată de analizorul N6000sc
Conexiune electrică	Alimentarea este asigurată de analizorul N6000sc
Condiţii ambientale	Utilizare în interior sau în exterior
Temperatura mediului	Între -20 şi 45 °C (între -4 şi 113 °F)
Aplicaţie	Bazinul de aerare sau scurgerea efluentului[1]
Temperatura probei	Între 4 şi 40 °C (între 39,2 şi 104,0 °F) în bazin
Aplicare debit probă	3 m/s viteza de curgere
Adâncimea apei	50 cm (19,7 inch) minim
Înălţime livrare	3 m (9,8 ft)
Dimensiunea porilor (modul de filtrare)	< 0,45 µm
Altitudine	2000 m (6562 ft) maxim
Certificări	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificat de TÜV conform standardelor de siguranţă UL şi CSA
Garanţie	1 an (UE: 2 ani)

Secţiunea 2 Informaţii generale

În niciun caz producătorul nu este responsabil pentru daunele provocate de utilizarea incorectă a produsului sau de nerespectarea instrucţiunilor din manual. Producătorul îşi rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual şi produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligaţii. Ediţiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

[1] Mai întâi efectuaţi un test pentru utilizarea în celelalte aplicaţii.

2.1 Informaţii referitoare la siguranţă

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv şi fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecinţă şi neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice şi pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Vă rugăm să citiţi integral manualul înainte de a despacheta, configura sau utiliza acest echipament. Acordaţi atenţie tuturor declaraţiilor de pericol şi avertizare. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de producător, protecţia oferită de echipament poate fi afectată. Nu folosiţi şi nu instalaţi acest echipament altfel decât este specificat în acest manual.

2.1.1 Informaţii despre utilizarea produselor periculoase

⚠ PERICOL

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.

⚠ AVERTISMENT

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

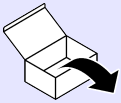
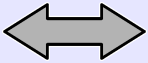
⚠ ATENŢIE

Indică o situaţie periculoasă în mod potenţial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTĂ

Indică o situaţie care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informaţii care necesită o accentuare deosebită.

2.1.2 Pictograme utilizate în ilustraţii

			
Piese furnizate de producător	Piese furnizate de client	Faceţi una dintre aceste opţiuni	Nu atingeţi

			
Ascultaţi	Folosiţi doar degetele	Parcurgeţi din nou paşii	Aşteptaţi

2.2 Rezumatul produsului

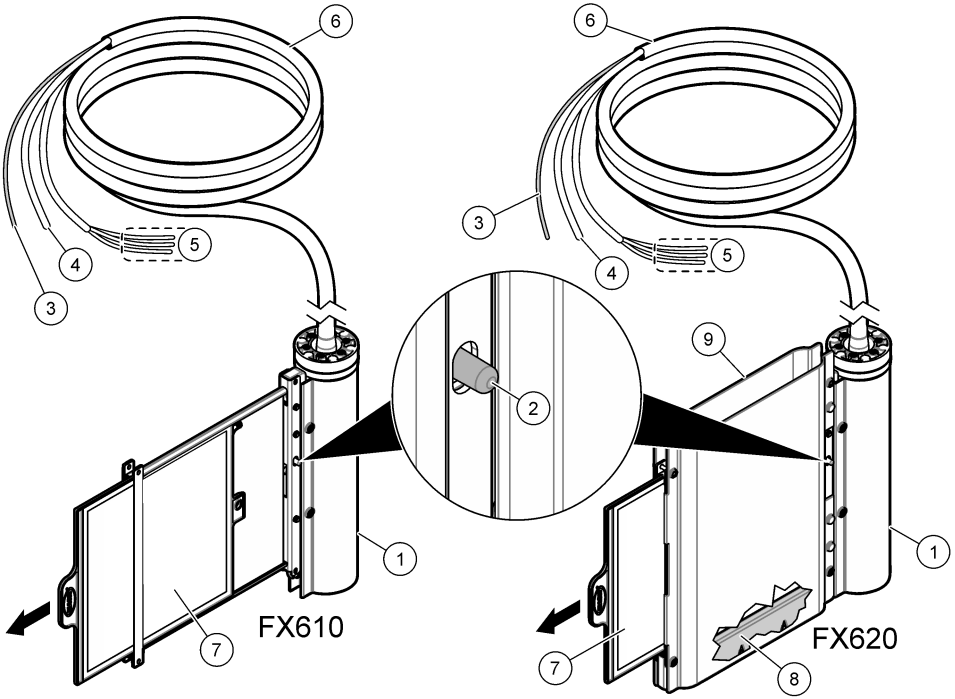
FX610 şi FX620 sunt sisteme de filtrare a probelor pentru analizorul N6000sc. Consultaţi Figura 1. Sistemul de filtrare a probelor este de obicei instalat în bazinul de aerare sau în efluentul staţiilor municipale de tratare a apelor uzate. Sistemul de filtrare a probelor furnizează analizorului probe de ape reziduale pregătite şi filtrate din bazinul de aerare sau din clarificatorul secundar. Intervalul maxim de întreţinere pentru modulele de filtrare FX610 şi FX620 este de trei luni de utilizare nesupravegheată.

Modulul de filtrare se ajustează automat la debit şi colectează proba din bazin. Pompa de probe integrată a analizorului N6000sc transportă proba în vasul de deversare, apoi în blocul de supape şi în camera de măsurare.

Sistemul de filtrare a probelor FX620 are un modul de curăţare cu bule de aer sub modulul de filtrare. Curăţarea automată cu bule de aer reduce acumularea de materiale solide pe membrana filtrului. Actualizaţi FX610 cu modulul de curăţare cu bule de aer, dacă este necesar.

N6000sc configurează şi controlează sistemul de filtrare a probelor. Pentru informaţii suplimentare, consultaţi documentaţia N6000sc.

Figura 1 Rezumatul produsului

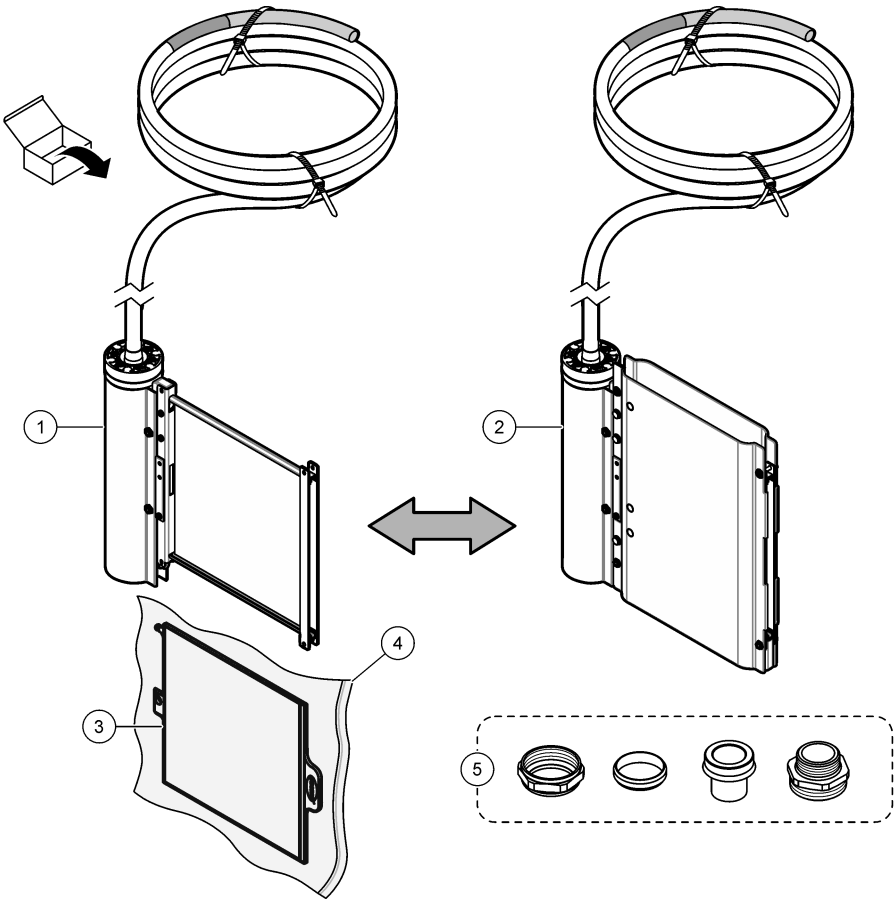


1 Capacul tijei de susţinere	**6** Furtun de probă încălzit (5 sau 10 m)
2 Buton de eliberare	**7** Modul de filtrare
3 Tuburi de eşantionare	**8** Modul de curăţare cu bule de aer
4 Tubulatura de aer	**9** Capacul modulului de filtrare
5 Fire pentru racordul de încălzire	

2.3 Componentele produsului

Asiguraţi-vă că aţi primit toate componentele. Consultaţi Figura 2. Dacă oricare dintre elemente lipseşte sau este deteriorat, contactaţi imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Figura 2 Componentele produsului



1 FX610	**4** Pungă de plastic[2]
2 FX620	**5** Racorduri de conectare a tubulaturii
3 Modul de filtrare	

[2] Păstraţi punga de plastic pentru depozitare. Consultaţi Pregătiţi modulul de filtrare pentru depozitare de la pagina 328.

Secţiunea 3 Instalarea

⚠ PERICOL

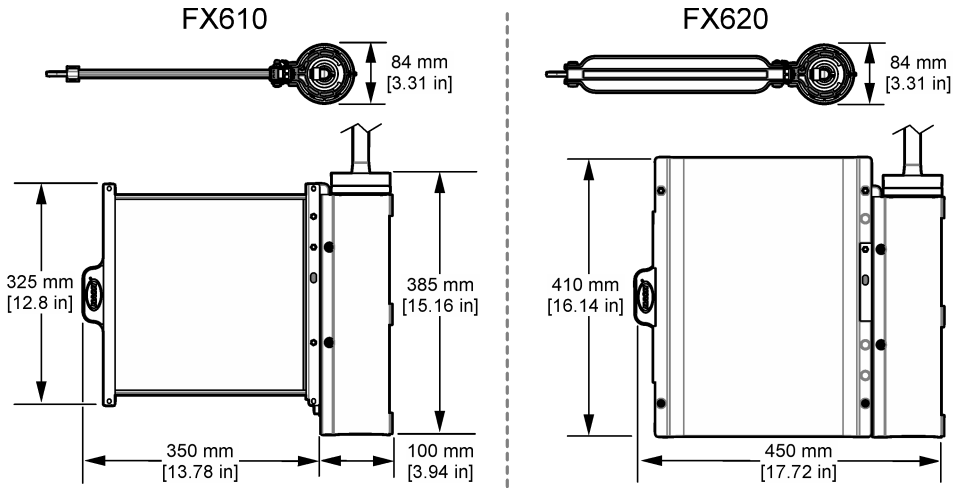
Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

3.1 Instalare mecanică

3.1.1 Dimensiuni

Dimensiunile sistemelor de filtrare sunt prezentate în Figura 3.

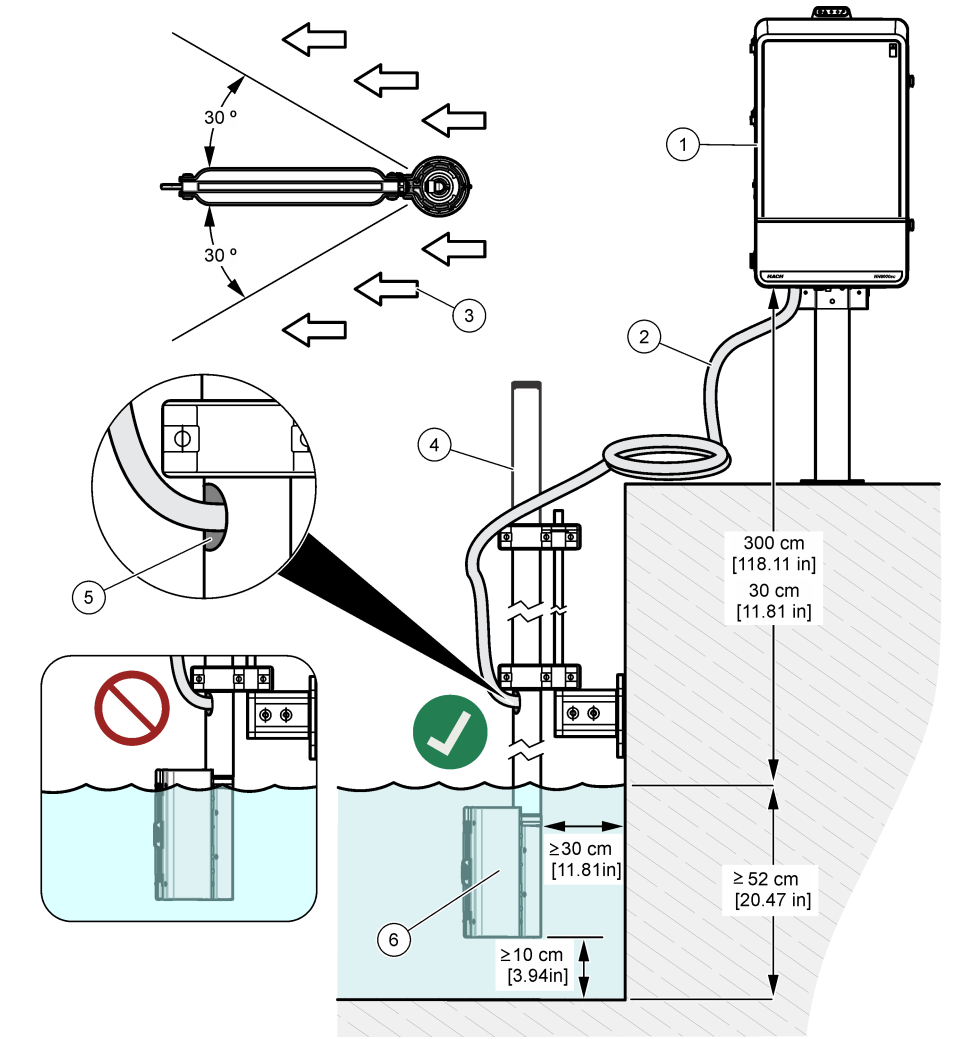
Figura 3 Dimensiuni modul filtrare



3.1.2 Prezentare generală a instalării

Figura 4 prezintă rezumatul instalării, cu toate spaţiile libere necesare. Pentru mai multe informaţii, consultaţi documentaţia hardware-ului de montare aplicabil.

Figura 4 Prezentarea generală a instalării



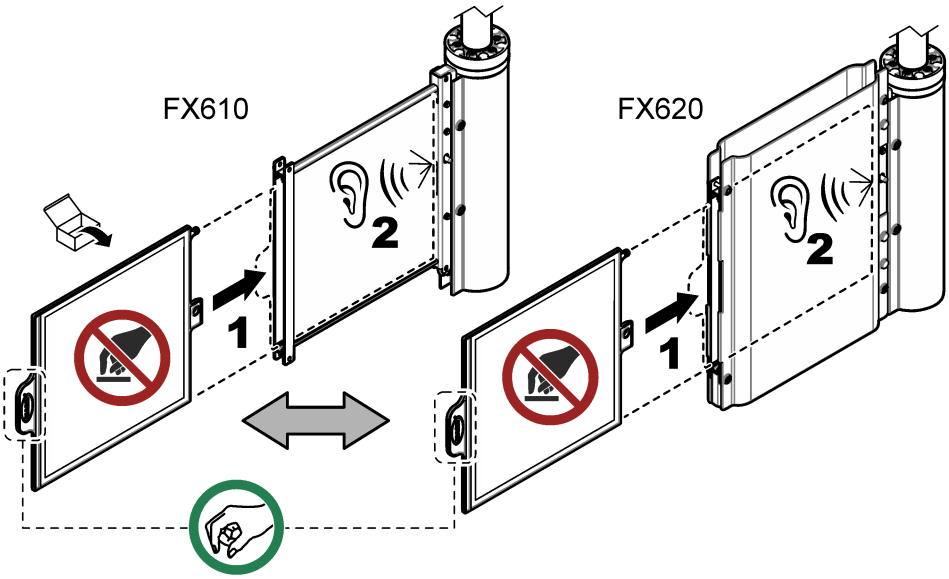
1 Analizor	**4** Stâlp
2 Furtun de probă încălzit	**5** Ieşire pentru furtunul de probă încălzit
3 Aplicarea direcţiei de curgere	**6** FX610 sau FX620

3.1.3 Instalaţi modulul de filtrare în suportul filtrului

Consultaţi paşii ilustraţi care urmează, pentru a instala modulul de filtrare.

NOTĂ

După instalarea modulului de filtrare, trageţi de una sau de două ori de modulul de filtrare pentru a vă asigura că modulul de filtrare este conectat corect.



3.2 Instalarea componentelor electrice

⚠ PERICOL

Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

⚠ PERICOL

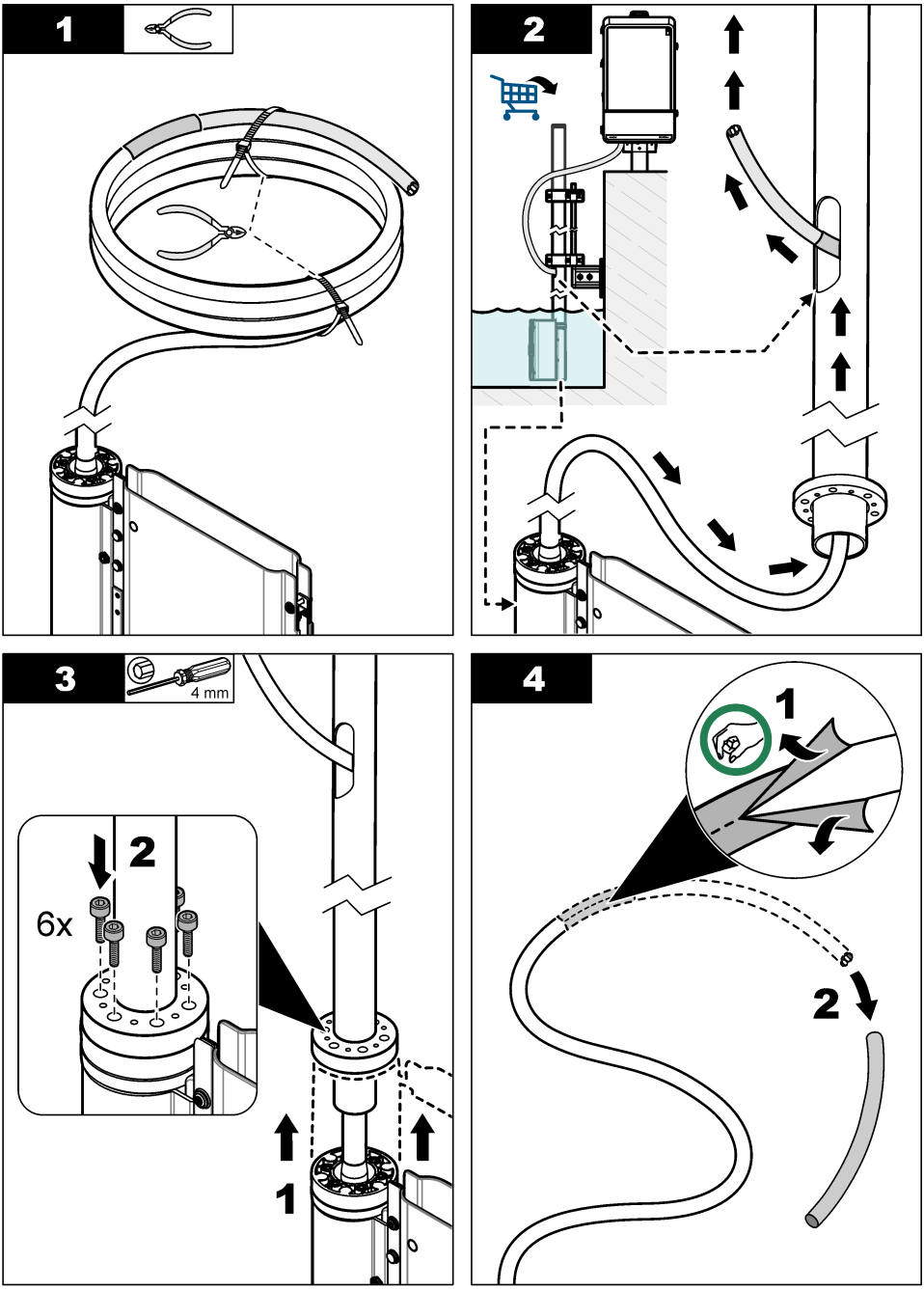
Pericol de electrocutare. Întrerupeţi întotdeauna alimentarea instrumentului înainte de a realiza conexiuni electrice.

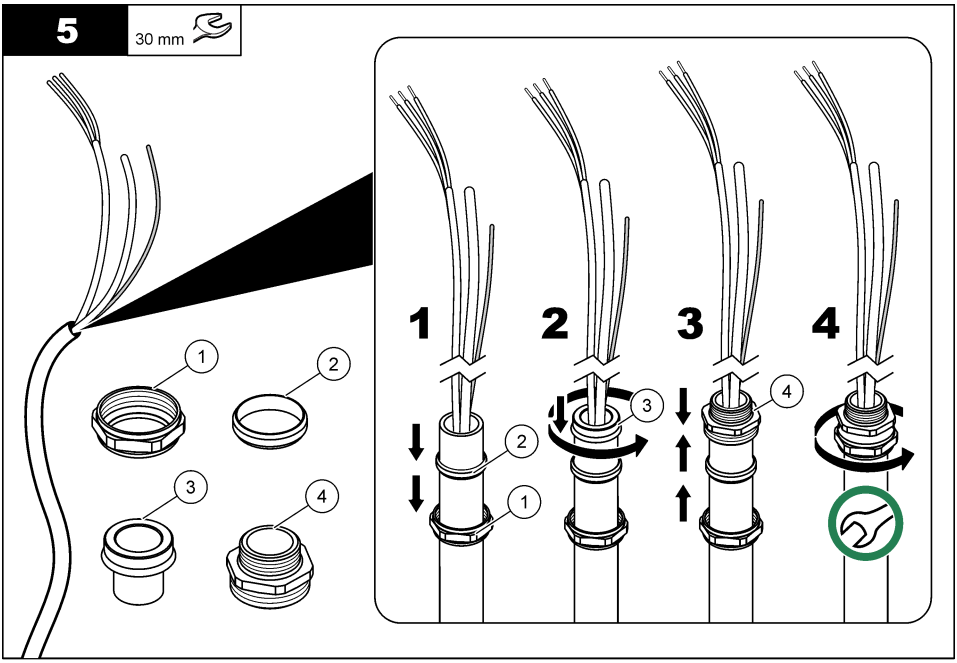
3.2.1 Instalaţi furtunul de probă încălzit

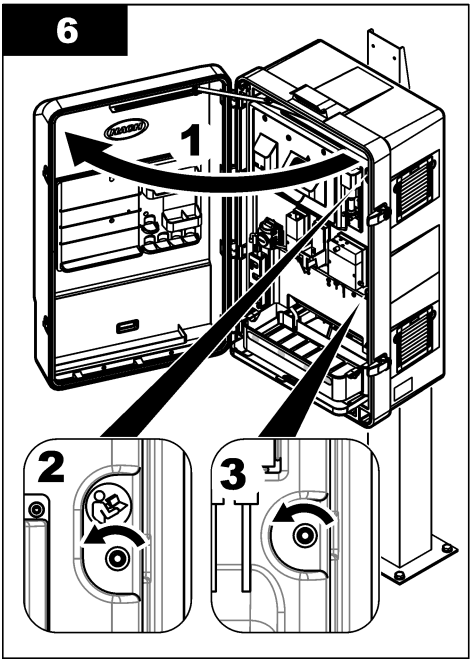
⚠ ATENŢIE

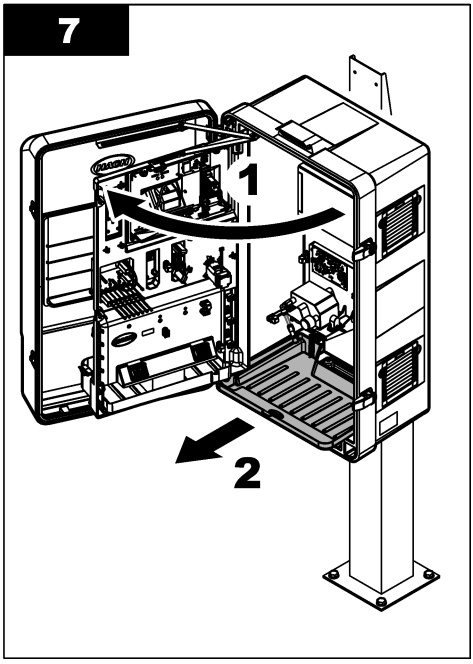
Pericol de electrocutare. Nu scurtaţi în niciun caz furtunul de probă încălzit.

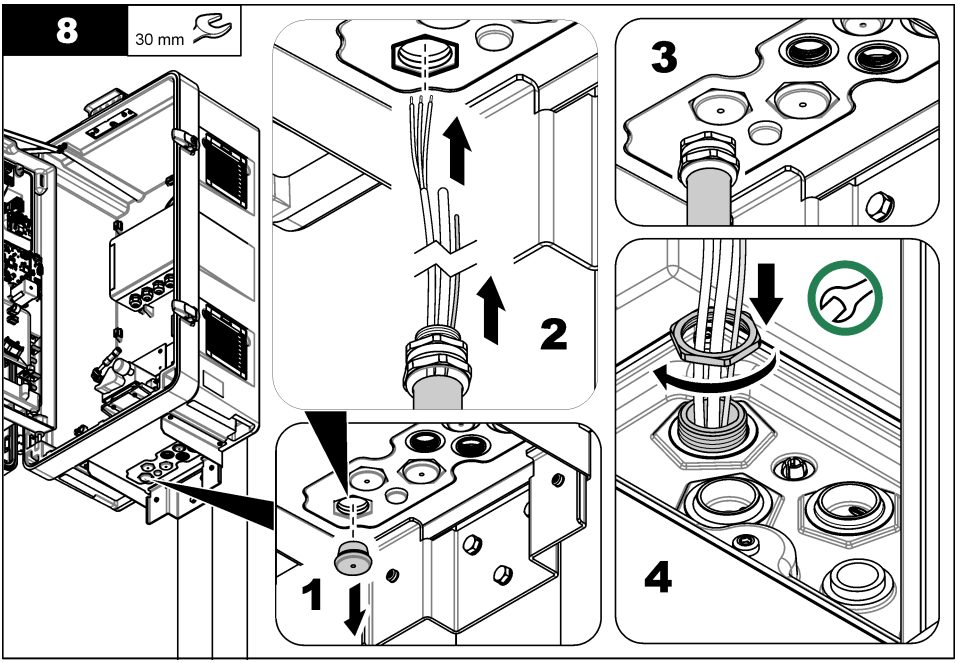
Consultaţi paşii ilustraţi care urmează, pentru a conecta furtunul de probă încălzit la analizor şi la sistemul de filtrare. Furtunul de probă încălzit include tubul de probă, tubul de aer şi firele pentru conexiunea de încălzire.

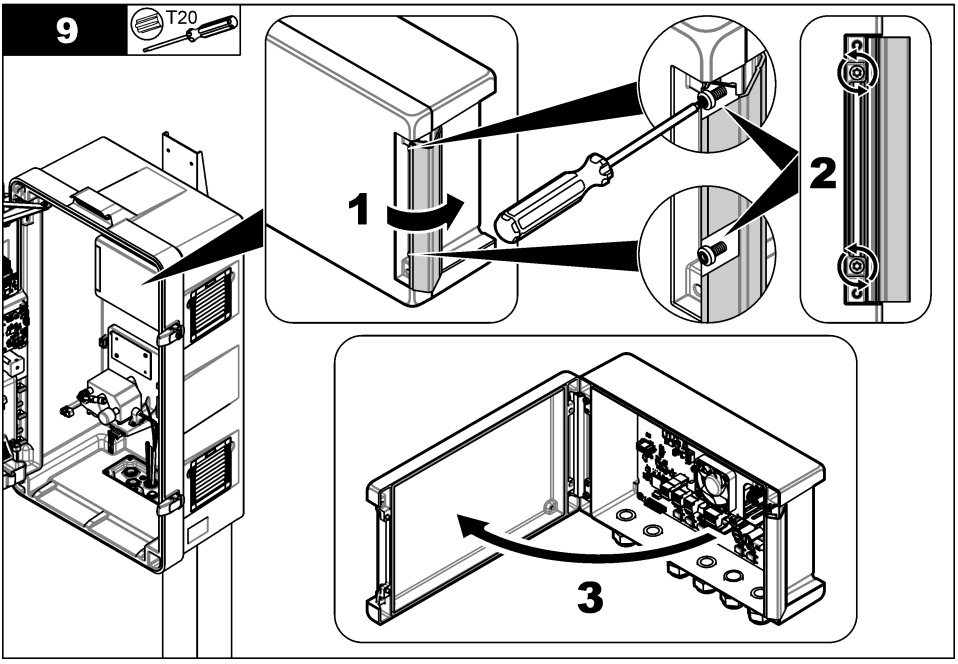

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

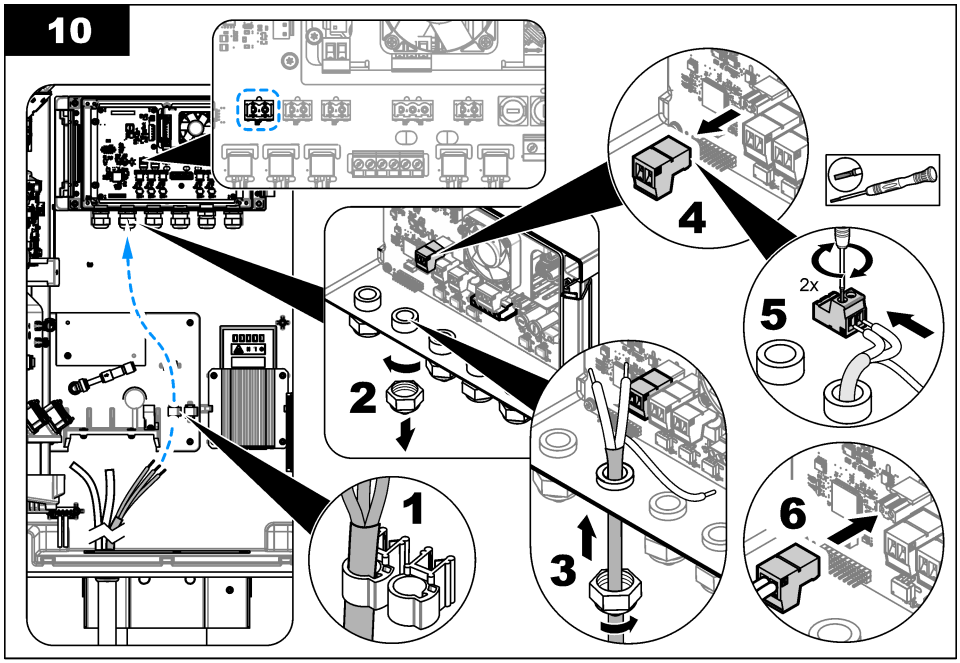

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

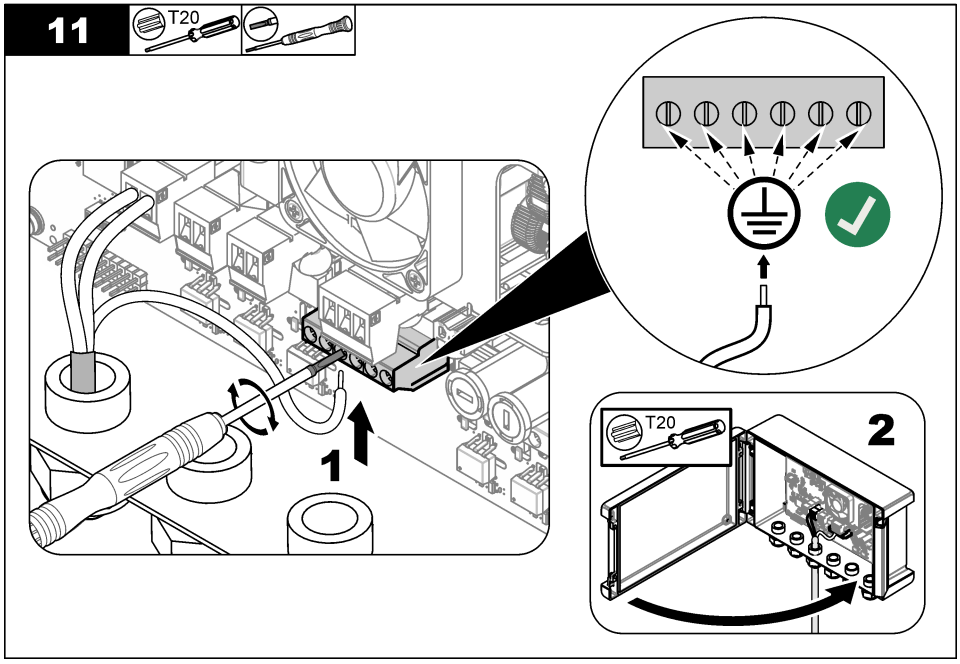

6
1
2
3

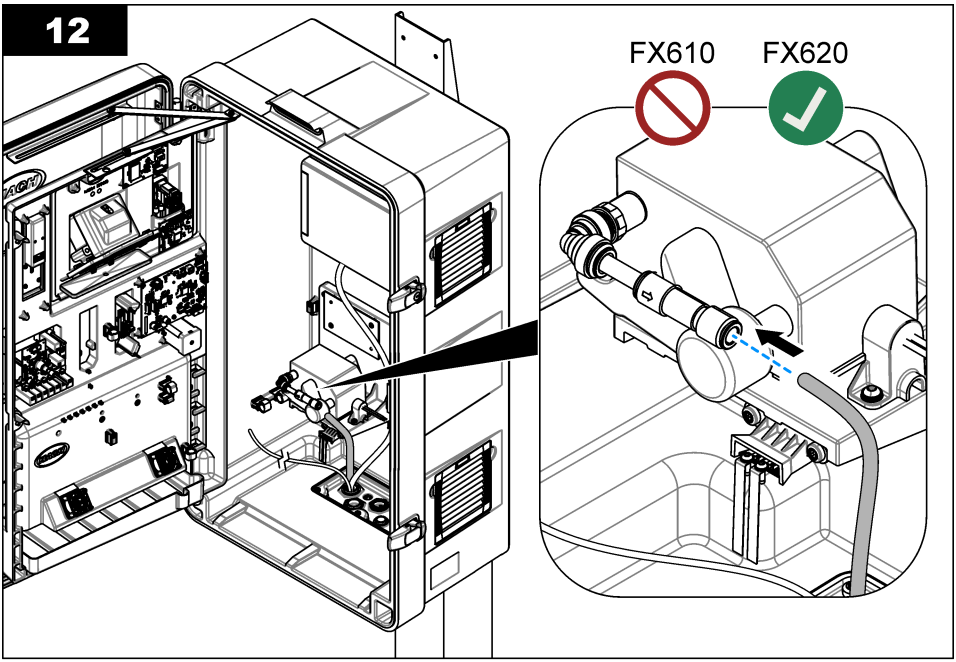

7
1
2

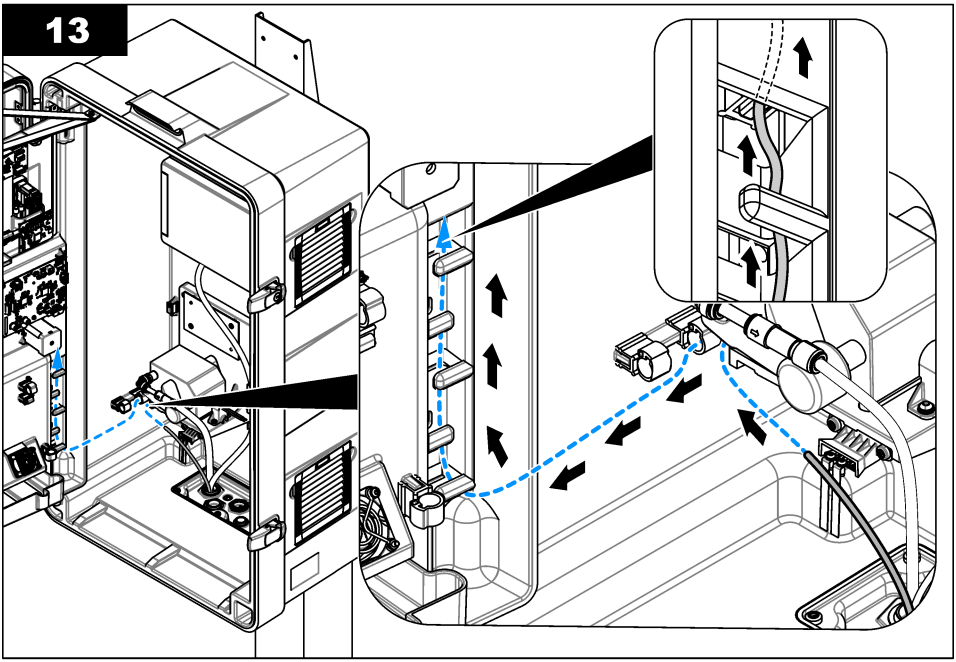

8
30 mm
1
2
3
4

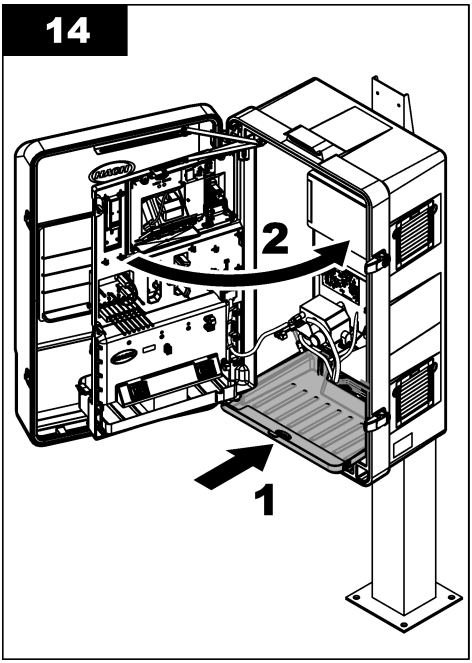

9
T20
1
2
3

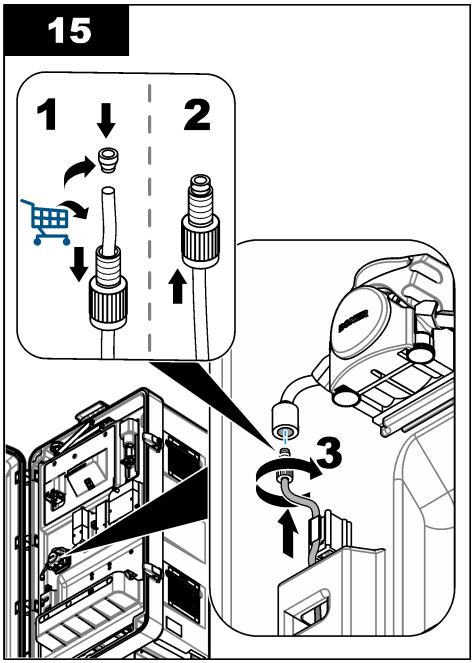

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Instalarea tubulaturii

⚠ PERICOL

Pericol de incendiu. Acest produs nu este conceput pentru utilizare cu lichide inflamabile.

3.3.1 Directive pentru tuburile pentru probe

Selectaţi un punct de prelevare a probei bun şi reprezentativ pentru a obţine cele mai bune performanţe ale instrumentului. Proba trebuie să fie reprezentativă pentru întregul sistem.

Pentru prevenirea citirilor neregulate:

- Colectaţi probe din locaţii aflate la o distanţă suficientă faţă de punctele de adaos a unor substanţe chimice în fluxul de proces.
- Asiguraţi-vă că probele sunt amestecate suficient.
- Asiguraţi-vă că toate reacţiile chimice sunt finalizate.

Secţiunea 4 Funcţionarea

Pentru informaţii suplimentare despre configurare, consultaţi manualul de utilizare N6000sc.

Secţiunea 5 Întreţinere

⚠ AVERTISMENT

Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

⚠ ATENŢIE



Pericol de expunere chimică. Respectaţi procedurile de siguranţă în laborator şi purtaţi toate echipamentele de protecţie personală adecvate pentru substanţele chimice care sunt manipulate. Consultaţi fişele tehnice de securitate (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranţă.

⚠ ATENŢIE



Pericol de expunere chimică. Substanţele chimice şi deşeurile trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale, regionale şi naţionale.

5.1 Examinaţi pentru daune

Examinaţi frecvent toate componentele, pentru a depista eventuale deteriorări. Înlocuiţi imediat componentele deteriorate.

5.2 Curăţaţi modulul de filtrare

⚠ AVERTISMENT



Pericol biologic. Respectaţi protocoalele de manipulare în siguranţă şi purtaţi echipamentul de protecţie personală complet, necesar când manipulaţi un instrument care este posibil să fi intrat în contact cu materiale periculoase din punct de vedere biologic. Spălaţi şi decontaminaţi instrumentul cu o soluţie de săpun dezinfectant şi clătiţi cu apă fierbinte înainte de întreţinere sau expediere.

⚠ ATENŢIE



Pericol de expunere chimică. Respectaţi procedurile de siguranţă în laborator şi purtaţi toate echipamentele de protecţie personală adecvate pentru substanţele chimice care sunt manipulate. Consultaţi fişele tehnice de securitate (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranţă.

⚠ AVERTISMENT



Pericol de expunere chimică. Dacă înălbitorul cu clor se amestecă cu un acid, se poate forma clor gazos otrăvitor. Utilizaţi un singur produs chimic pe rând pentru curăţare şi clătiţi întotdeauna cu apă înainte de a utiliza un al doilea produs chimic.

⚠ ATENŢIE



Pericol de expunere chimică. Substanţele chimice şi deşeurile trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale, regionale şi naţionale.

Curăţaţi modulul de filtrare la intervale de aproximativ 3 luni sau după cum este necesar, în funcţie de gradul de murdărire al filtrului. În timpul procedurii, analizorul este setat în modul de întreţinere, care opreşte fluxul de probe către analizor. Procedura de curăţare este finalizată în aproximativ 30 de minute. Utilizaţi înălbitor cu 5% clor (hipoclorit de sodiu LCW1111) sau acid clorhidric cu 10% LCW1112 (pentru concentraţii mari de fier) ca agent de curăţare. Consultați etapele scrise și ilustrate care urmează.

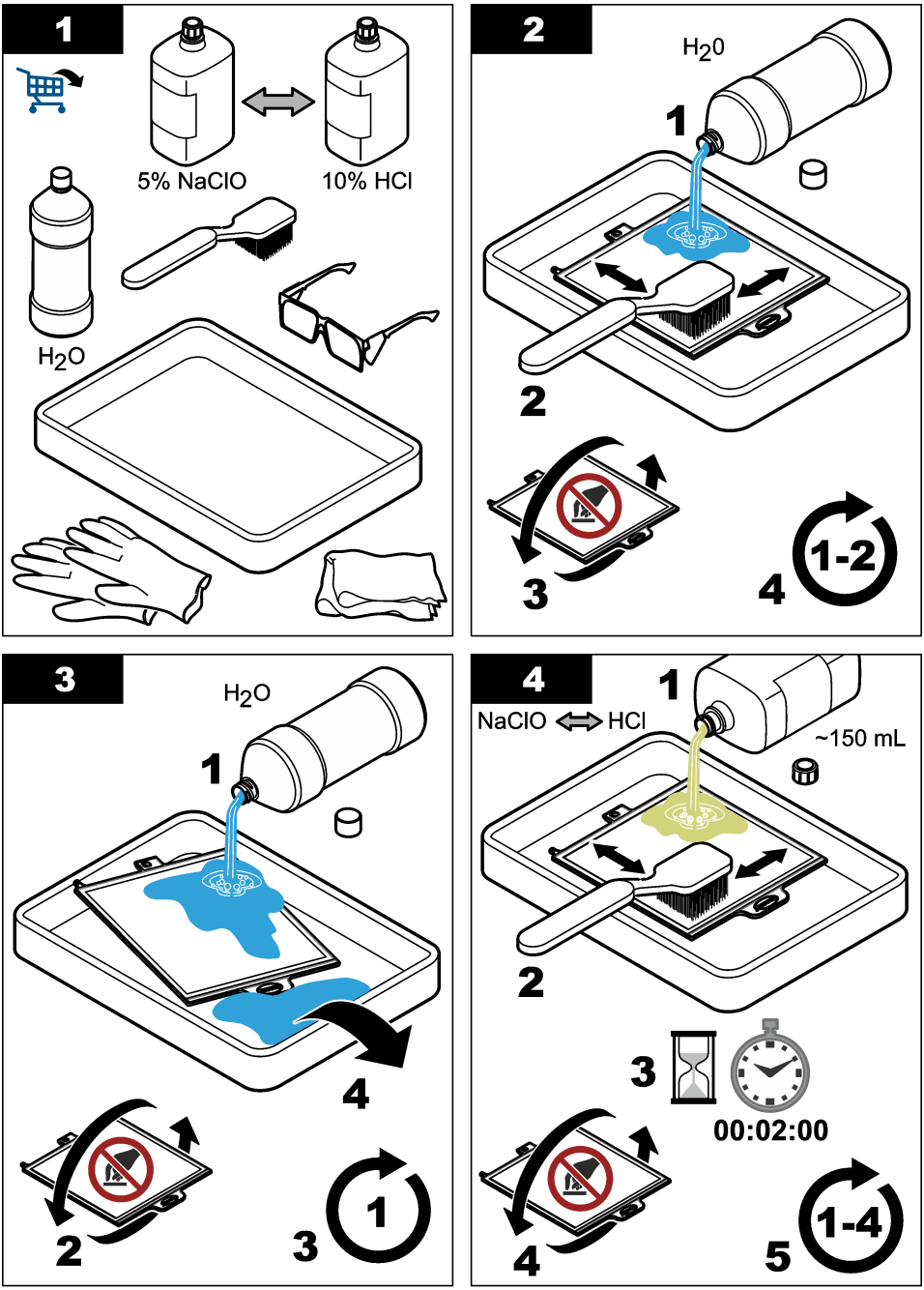
Articole de colectat:

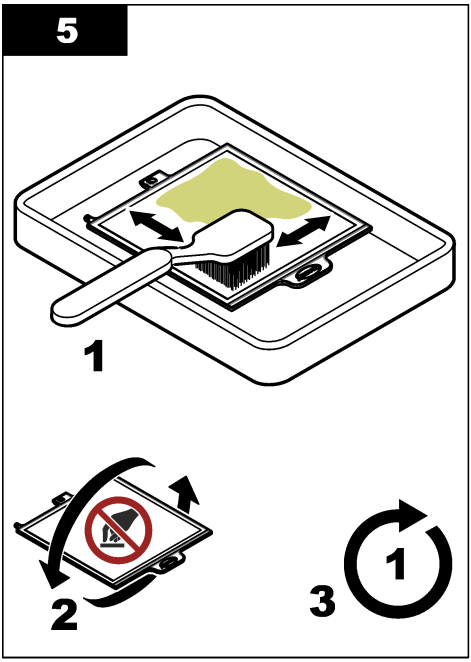
- Perie din silicon sau TPE
- LCW1111 - Soluție de curățare, hipoclorit de sodiu, 5%
- LCW1112-Cleaning solution, hydrochloric acid, 10%
- Cuvă de curăţare
- Apă de la robinet
- Ochelari de protecţie
- Mănuşi rezistente la substanţe chimice

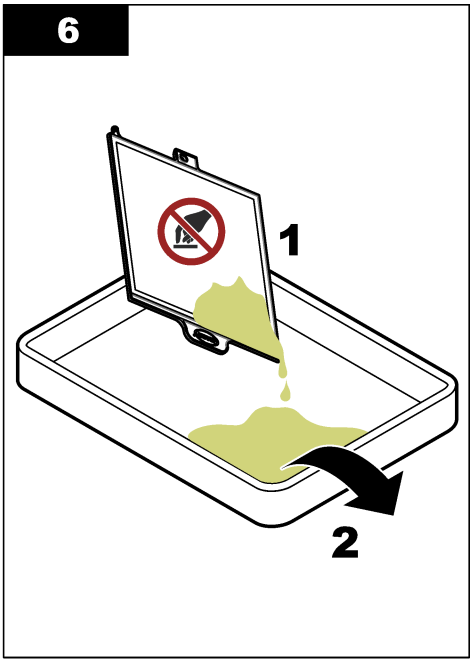
1. Pentru un controler SC4500, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi pictograma meniului principal, apoi selectaţi **Dispozitive**.
   b. Select **NH6000SC** > **Meniul dispozitivului** > **Întreţinere** > **Curăţare** > **Curăţarea modulului de filtrare**.
2. Pentru un controler SC1000, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi butonul meniului principal din bara de instrumente pop-up.
   b. Selectaţi **SETARE SENZOR** > **NH6000SC** > **ÎNTREŢINERE** > **CLEANING** > **CURĂŢAREA MODULULUI DE FILTRARE**.
3. Apăsaţi **OK (sau ENTER)**.
4. Scoateţi FX6x0 din bazin.
5. Apăsaţi butonul de eliberare şi scoateţi filtrul. Consultaţi Figura 6 de la pagina 326.
6. Puneţi modulul de filtrare în cuva de curăţare.

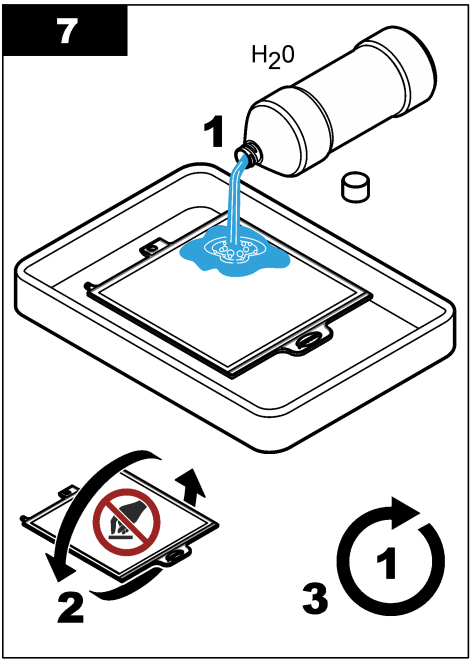
NOTĂ
Nu zgâriaţi membrana filtrului.

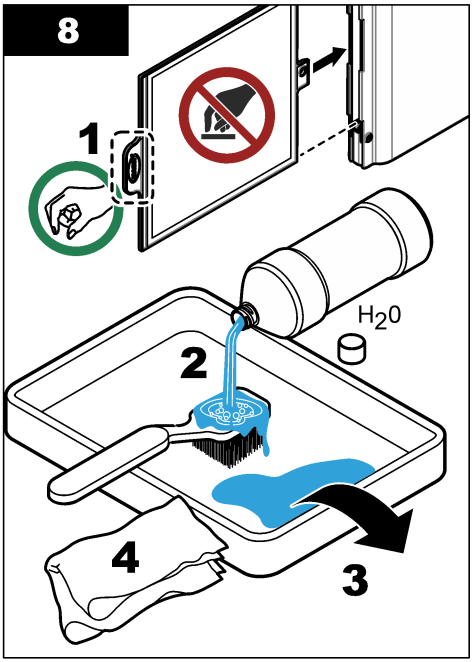
7. Turnaţi apă pe o parte a modulului de filtrare.
8. Folosiţi peria de silicon sau de TPE pentru a îndepărta cu atenţie nămolul din modulul de filtrare.
   Notă: *Nu zgâriaţi suprafaţa modulului de filtrare.*
9. Turnaţi apă pe a doua parte a modulului de filtrare.
10. Folosiţi peria de silicon sau de TPE pentru a îndepărta cu atenţie nămolul din modulul de filtrare.
    Notă: *Nu zgâriaţi suprafaţa modulului de filtrare.*
11. Spălaţi modulul de filtrare cu apă curată.
12. Aruncaţi apa.
13. Turnaţi o cantitate mică de agent de curăţare (aproximativ 120 - 150 ml) în mod egal pe filtru.
14. Utilizaţi peria din silicon sau din TPE pentru a aplica uniform agentul de curăţare.
15. Aşteptaţi două minute (minimum).
    Stratul adeziv biologic se dizolvă în timpul perioadei de aşteptare.
16. Utilizaţi peria de silicon sau de TPE pentru a curăţa modulul de filtrare.
17. Rotiţi modulul de filtrare şi efectuaţi din nou paşii 13 până la 16.
    Notă: *Asiguraţi-vă că nu vărsaţi agentul de curăţare.*
18. Ţineţi modulul vertical de filtrare pentru a scurge soluţia de curăţare.
19. Clătiţi cele două părţi ale modulului de filtrare cu apă curată.
20. Instalaţi modulul de filtrare în suportul filtrului.
21. Asiguraţi-vă că modulul de filtrare se blochează în poziţie.
    Notă: *Trageţi de una sau de două ori de modulul de filtrare pentru a vă asigura că modulul de filtrare este conectat corect.*
22. Puneţi suportul filtrului înapoi în proces.
23. Aruncaţi toate substanţele chimice şi articolele de unică folosinţă în conformitate cu reglementările locale.
24. Clătiţi peria şi cuva de curăţare cu apă curată.
25. Uscaţi cuva de curăţare cu o lavetă de unică folosinţă.
26. Utilizaţi un dezinfectant pentru a curăţa toate instrumentele utilizate.
27. Pe controlerul SC, finalizaţi procedura.
    Analizorul va umple în prealabil cu proba şi cu reactivii.
28. Apăsaţi **OK (sau ENTER)** pentru a intra în modul operaţional sau analizorul va rămâne în modul de întreţinere.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Curăţaţi modulul de curăţare cu bule de aer

⚠ AVERTISMENT



Pericol biologic. Respectaţi protocoalele de manipulare în siguranţă şi purtaţi echipamentul de protecţie personală complet, necesar când manipulaţi un instrument care este posibil să fi intrat în contact cu materiale periculoase din punct de vedere biologic. Spălaţi şi decontaminaţi instrumentul cu o soluţie de săpun dezinfectant şi clătiţi cu apă fierbinte înainte de întreţinere sau expediere.

⚠ AVERTISMENT



Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activităţile descrise în această secţiune a documentului.

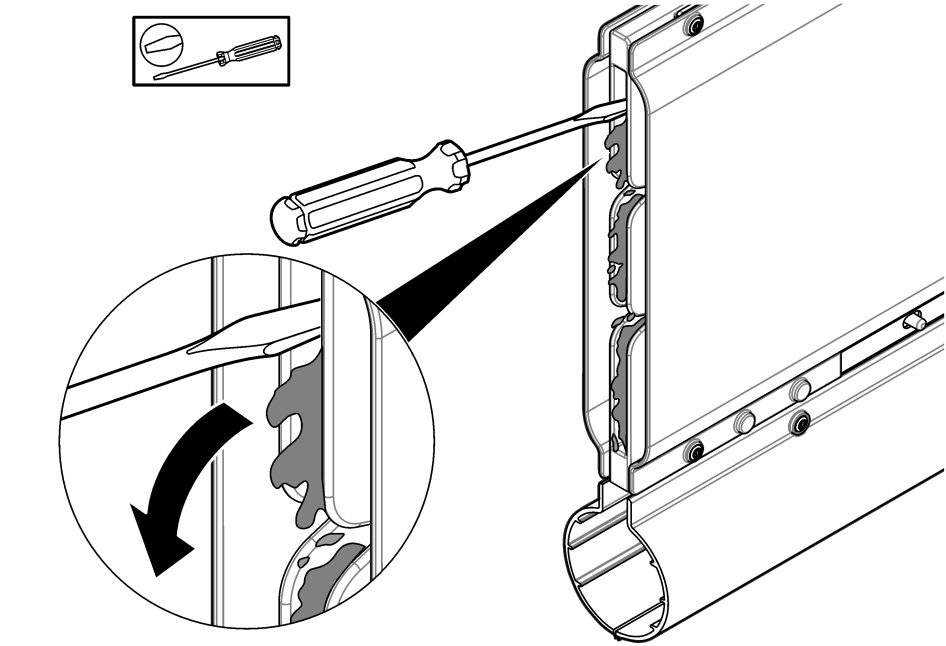
NOTĂ

Nu zgâriaţi membrana filtrului.

Curăţaţi modulul de curăţare cu bule de aer al sistemului de filtrare a probelor FX620 la aproximativ fiecare trei luni sau atunci când canalul de aer este vizibil înfundat.

1. Scoateţi suportul filtrului din proces.
2. Puneţi modulul de filtrare într-o poziţie verticală. Consultaţi Figura 5.
3. Îndepărtaţi nămolul din modulul de curăţare cu bule de aer cu un obiect îngust (de exemplu, o şurubelniţă mică cu lamă plată).

Figura 5 Procedura de curăţare cu bule de aer



5.3 Înlocuiţi modulul filtrului

⚠ AVERTISMENT



Pericol biologic. Respectaţi protocoalele de manipulare în siguranţă şi purtaţi echipamentul de protecţie personală complet, necesar când manipulaţi un instrument care este posibil să fi intrat în contact cu materiale periculoase din punct de vedere biologic. Spălaţi şi decontaminaţi instrumentul cu o soluţie de săpun dezinfectant şi clătiţi cu apă fierbinte înainte de întreţinere sau expediere.

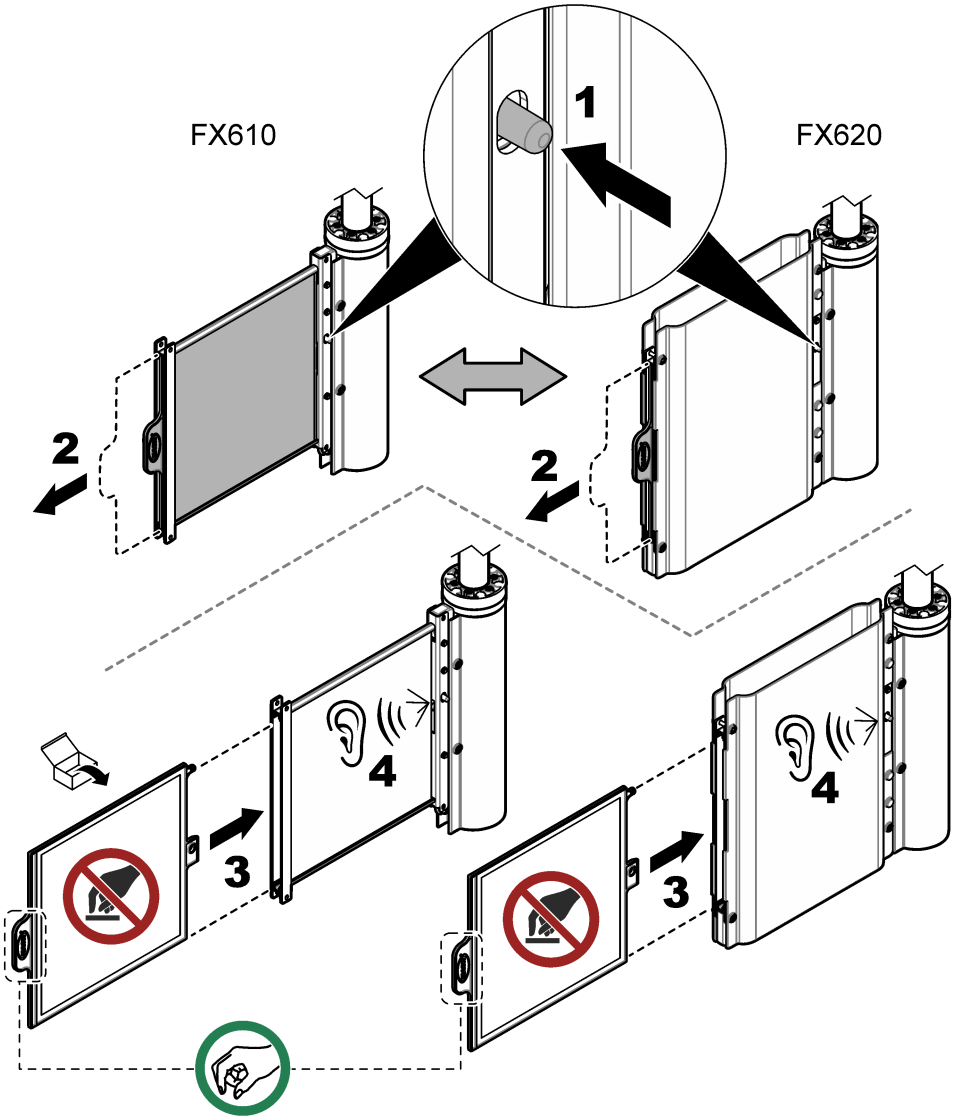
Înlocuiţi modulul de filtrare la intervale de 1 an sau după cum este necesar. În timpul procedurii, analizorul este setat în modul de întreţinere, care opreşte fluxul de probe către analizor. Înlocuirea modulului de filtrare poate dura aproximativ 10 minute. Consultaţi paşii care urmează şi la Figura 6.

Articole de colectat:

- Modul de filtrare
- Apă
- Ochelari de protecţie
- Mănuşi

1. Pentru un controler SC4500, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi pictograma meniului principal, apoi selectaţi **Dispozitive**.
   b. Selectaţi **NH6000SC** > **Meniul dispozitivului** > **Întreţinere** > **Înlocuiri** > **Modul de filtrare**.
2. Pentru un controler SC1000, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi butonul meniului principal din bara de instrumente pop-up.
   b. Selectaţi **SETARE SENZOR** > **NH6000SC** > **ÎNTREŢINERE** > **ÎNLOCUIRI** > **MODUL DE FILTRARE**.
3. Apăsaţi **OK (sau ENTER)**.
4. Scoateţi suportul filtrului din proces.
5. Apăsaţi butonul de eliberare şi scoateţi filtrul.
   Aruncaţi filtrul în conformitate cu reglementările locale.
6. Instalaţi noul modul de filtrare în suportul filtrului.
7. Asiguraţi-vă că modulul de filtrare se blochează în poziţie.
   Notă: *Trageţi de una sau de două ori de modulul de filtrare pentru a vă asigura că modulul de filtrare este conectat corect.*
8. Puneţi suportul filtrului înapoi în proces.

Figura 6 Înlocuirea modulului de filtrare



5.4 Curăţaţi manual tubulatura de probă (opţional)

⚠ ATENŢIE

Pericol de expunere chimică. Respectaţi procedurile de siguranţă în laborator şi purtaţi toate echipamentele de protecţie personală adecvate pentru substanţele chimice care sunt manipulate. Consultaţi fişele tehnice de securitate (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranţă.

⚠ AVERTISMENT



Pericol de expunere chimică. Dacă înălbitorul cu clor se amestecă cu un acid, se poate forma clor gazos otrăvitor. Utilizaţi un singur produs chimic pe rând pentru curăţare şi clătiţi întotdeauna cu apă înainte de a utiliza un al doilea produs chimic.

⚠ ATENŢIE



Pericol de expunere chimică. Substanţele chimice şi deşeurile trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale, regionale şi naţionale.

Tubulatura sistemelor de filtrare a probelor este curăţată în timpul procedurii de curăţare. Pentru informaţii suplimentare, consultaţi documentaţia analizorului. Dacă este necesară o curăţare intensivă, efectuaţi paşii care urmează pentru a curăţa tubulatura de probă cu procedura integrată.

Articole de colectat:

- Înălbitor cu 5% clor (hipoclorit de sodiu LCW1111) sau acid clorhidric cu 10% LCW1112
- Setul de curăţare include:
  - Sticlă goală, 1 L (33,8 oz)
  - Capac pentru tubulatură
  - Tubulatură
  - Conector drept
  - Conector în Y

1. Pentru un controler SC4500, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi pictograma meniului principal, apoi selectaţi **Dispozitive**.
   b. Select **NH6000SC** > **Meniul dispozitivului** > **Întreţinere** > **Curăţare** > **Curăţarea tubului de probă**.
2. Pentru un controler SC1000, efectuaţi paşii care urmează:
   a. Selectaţi butonul meniului principal din bara de instrumente pop-up.
   b. Selectaţi **SETARE SENZOR** > **NH6000SC** > **ÎNTREŢINERE** > **CLEANING** > **CURĂŢAREA TUBULUI DE PROBĂ**.
3. Selectaţi **Start ghidat (sau PORNIRE GHIDATĂ)**.
   Notă: *Analizorul intră automat în modul de întreţinere, iar măsurătorile se vor opri.*
4. Pregătiţi procedura de curăţare manuală după cum urmează:
   a. Asiguraţi-vă că modulul de filtrare este în proces.
   b. Asiguraţi-vă că sunt disponibili 300 ml de soluţie de curăţare.
   c. Umpleți sticla de 1 l (33,8 oz) cu apă curată.
   d. Închideţi sticla.
5. Conectaţi pompa de probe la sticla cu soluţie de curăţare după cum urmează:
   a. Deconectaţi tubulatura pompei de probă de la vasul de deversare.
   b. Conectaţi conectorul drept la tubul de curăţare.
   c. Îndepărtaţi capacul de la sticla cu soluţie de curăţare.
   d. Instalaţi capacul tubului setului de curăţare pe sticla de soluţie de curăţare.
   e. Conectaţi tubul de curăţare la capacul sticlei.
   f. Puneţi sticla de soluţie de curăţare într-o poziţie stabilă pe sol.
   g. Conectaţi tubul de curăţare la pompa de probe.
6. Apăsaţi **OK (sau ENTER)** pentru a începe procedura de curăţare.
   Procedura va dura aproximativ 10 minute. Aşteptaţi până la finalizarea procedurii.

7. Pentru a spăla tubulatura, pregătiţi procedura după cum urmează:

   a. Deschideţi sticla de apă.
   b. Deconectaţi capacul tubului de la sticla de soluţie de curăţare.
   c. Puneţi tubul de curăţare în sticla de apă.
   d. Închideţi capacul tubului de la sticla de apă.
   e. Închideţi sticla cu soluţie de curăţare.

8. Apăsaţi **OK (sau ENTER)** pentru a începe procedura de spălare.
   Aşteptaţi până la finalizarea procedurii.
9. Deconectaţi pompa de probă de la sticla de apă după cum urmează:

   a. Deconectaţi tubul de curăţare cu racordul de la pompa de probă.
   b. Deconectaţi capacul tubului de curăţare de la sticla de apă.
   c. Închideţi sticla de apă.
   d. Conectaţi tubulatura pompei de probă a probelor la vasul de deversare.

10. Apăsaţi **OK (sau ENTER)** pentru a rămâne în modul de întreţinere sau pentru a porni în modul operaţional.
    Contorul este setat automat la zero.

5.5 Pregătiţi modulul de filtrare pentru depozitare

Efectuaţi paşii care urmează, pentru a scoate modulul de filtrare din funcţiune pentru o perioadă îndelungată (mai mult de o zi).

1. Pentru un controler SC4500, efectuaţi paşii care urmează:

   a. Selectaţi pictograma meniului principal, apoi selectaţi **Dispozitive**.
   b. Selectaţi **NH6000SC** > **Meniul dispozitivului** > **Întreţinere**.

2. Pentru un controler SC1000, efectuaţi paşii care urmează:

   a. Selectaţi butonul meniului principal din bara de instrumente pop-up.
   b. Selectaţi **SETARE SENZOR** > **NH6000SC** > **ÎNTREŢINERE**.

3. Apăsaţi **Porniţi modul de întreţinere (sau PORNIRE MOD ÎNTREŢIN.)** pentru a pune instrumentul în modul de întreţinere.
4. Apăsaţi **OK (sau ENTER)**.
5. Selectaţi **Configuraree (sau CONFIGURARE)** > **Eşantionare (sau EŞANTIONARE)** > **Canal 1 - Eşantionare internă (sau CANAL 1 INT)** pentru a seta filtrarea probei pe OPRIT.
6. Apăsaţi **OK (sau ENTER)**.
7. Scoateţi suportul filtrului din proces.
8. Apăsaţi butonul de eliberare şi scoateţi filtrul. Consultaţi Figura 6 de la pagina 326.
9. Pentru a curăţa modulul de filtrare, consultaţi Curăţaţi modulul de filtrare de la pagina 320,
10. Turnaţi apă deionizată pe cele două părţi ale modulului de filtrare.
11. Puneţi modulul de filtrare umed în punga de plastic. Consultaţi Curăţaţi modulul de filtrare de la pagina 320.

    NOTĂ

    Nu lăsaţi modulul de filtrare să se usuce, pentru a preveni deteriorarea modulului de filtrare. Verificaţi periodic dacă modulul de filtrare este umed.

12. Păstraţi modulul de filtrare într-un loc ferit de îngheţ.

Secţiunea 6 Piese şi accesorii

AVERTISMENT

Pericol de vătămare corporală. Utilizarea pieselor neaprobate poate cauza vătămare corporală, deteriorarea instrumentului sau defectarea echipamentului. Piesele de schimb din această secţiune sunt aprobate de producător.

Notă: *Numerele pentru produs şi articol pot varia în anumite regiuni de comercializare. Contactaţi distribuitorul respectiv sau consultaţi site-ul Web al companiei pentru informaţiile de contact.*

Piese de schimb

Descriere	Cantitate	Nr. articol
Modul de filtrare	1	LXZ464.99.00018

Accesorii

Descriere	Cantitate	Nr. articol
Hardware pentru montare pe stâlp	1	LZY714.99.42050
Hardware pentru montare pe şină	1	LZX414.99.62050
Set de curăţare, include: • Sticlă goală, 1 l (2,5 gal) • Capac pentru tubulatură • Tubulatură • Conector drept • Conector în Y	1	LZX217
Cuvă de curățare cu silicon și perie TPE	1	LXZ461.99.00092
Curăţarea căzii	1	LXZ461.99.00093
Perie din silicon/TPE	1	LXZ461.99.00094
Înălbitor cu clor (hipoclorit de sodiu), 5% (numai în Europa)	1	LCW1111
Acid clorhidric, 10% (numai în Europa)	1	LCW1112
Țeavă de prelungire cu orificiu lateral, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Secţiunea 7 Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Soluţie
Fluxul de prelevare pentru canalul 1 este scăzut **(sau CAN. 1 DEBIT PROBĂ SCĂZUT)**	Filtrul este înfundat cu impurităţi.	Curăţaţi modulul de filtrare. Consultaţi Curăţaţi modulul de filtrare de la pagina 320.
		Curăţaţi modulul de filtrare. Consultaţi Curăţaţi modulul de filtrare de la pagina 320. Curăţaţi tubulatura de probă. Consultaţi Curăţaţi manual tubulatura de probă (opţional) de la pagina 326.
Turbiditatea este observată în probă.	Filtrul nu este instalat corect.	Examinaţi conexiunea modulului de filtrare la conectorul modulului. Consultaţi Instalaţi modulul de filtrare în suportul filtrului de la pagina 313.
	Filtrul este defect.	Înlocuiţi filtrul. Consultaţi Înlocuiţi modulul filtrului de la pagina 325.

Оглавление

1 Характеристики на стр. 330
2 Общая информация на стр. 330
3 Установка на стр. 335
4 Эксплуатация на стр. 343
5 Обслуживание на стр. 343
6 Детали и аксессуары на стр. 354
7 Поиск и устранение неисправностей на стр. 354

Раздел 1 Характеристики

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 см FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 см
Масса	FX610 с модулем фильтра: 2,2 кг FX620 с модулем фильтра: 3,5 кг
Класс загрязнения	2
Категория устойчивости к перенапряжениям	II
Требования к электропитанию	230 В (опционально — 115 В); ±10% В перем. тока, от 50 до 60 Гц
Потребляемая мощность	Дренажная трубка с подогревом 5 м: 70 Вт в течение не более 5 минут Дренажная трубка с подогревом 10 м: 140 Вт в течение не более 10 минут
Электропитание	Питание подается анализатором N6000sc
Электрическое соединение	Питание подается анализатором N6000sc
Условия окружающей среды	Использование в помещении или на улице
Температура окружающей среды	От -20 до 45 °C
Область применения	Аэрационный бассейн или слив сточных вод[1]
Температура пробы	От 4 до 40 °C в резервуаре
Расход при применении	Скорость потока 3 м/с
Глубина воды	Не менее 50 см
Высота подачи	3 м
Размер пор (модуль фильтра)	< 0,45 мкм
Высота	Максимум 2000 м
Сертификаты	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицировано TÜV в соответствии со стандартами безопасности UL и CSA
Гарантия	1 год (EC: 2 года)

Раздел 2 Общая информация

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего использования прибора или несоблюдения инструкций, приведенных в руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить

[1] Прежде чем использовать в других областях, сначала выполните проверку.

изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

2.1 Информация по безопасности

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Для обеспечения степени защиты, гарантированной для данного оборудования, его не следует эксплуатировать каким-либо иным способом, кроме того, который указан производителем оборудования. Используйте и устанавливайте данное оборудование строго в соответствии с требованиями данного руководства.

2.1.1 Информация о потенциальных опасностях

⚠ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

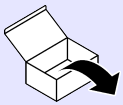
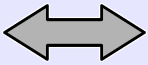
⚠ОСТОРОЖНО

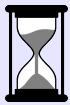
Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести и повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

2.1.2 Иконки, используемые в иллюстрациях

			
Детали, поставляемые производителем	Детали, поставляемые пользователем	Выполните одно из следующих действий	Не прикасайтесь

			
Слушайте	Только при помощи пальцев	Выполните шаги снова	Ждите

2.2 Основная информация о приборе

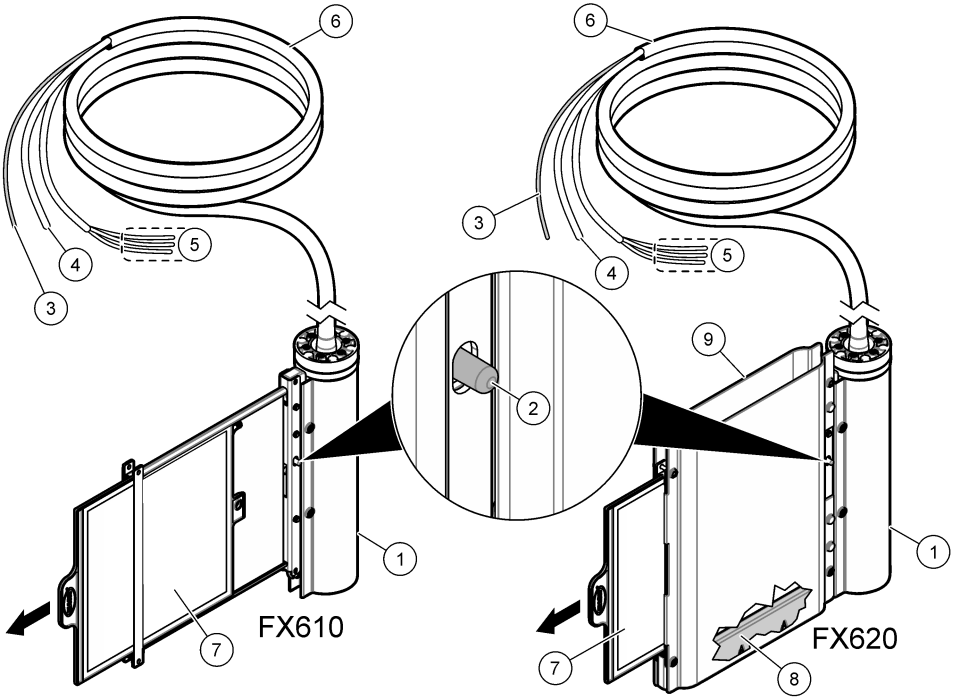
FX610 и FX620 — это системы фильтрации проб для анализатора N6000sc. См. Рисунок 1. Система фильтрации проб обычно устанавливается в аэрационном бассейне или на стоке муниципальных водоочистных сооружений. Система фильтрации проб подает подготовленные и отфильтрованные пробы сточных вод из аэрационного бассейна или из вторичного отстойника в анализатор. Максимальный интервал технического обслуживания модулей фильтров FX610 и FX620 составляет три месяца работы без присутствия оператора.

Модуль фильтра автоматически подстраивается под расход и отбирает пробу из резервуара. Встроенный пробоотборный насос анализатора N6000sc перемещает пробу в переливную камеру, затем в клапанный блок и в измерительную камеру.

Система фильтрации проб FX620 оснащена модулем пузырьковой очистки, который расположен под модулем фильтра. Система автоматической пузырьковой очистки уменьшает скопление твердых частиц на мембране фильтра. При необходимости установите на FX610 модуль пузырьковой очистки.

N6000sc настраивает и контролирует систему фильтрации проб. Дополнительную информацию см. в документации N6000sc.

Рисунок 1 Основная информация о приборе

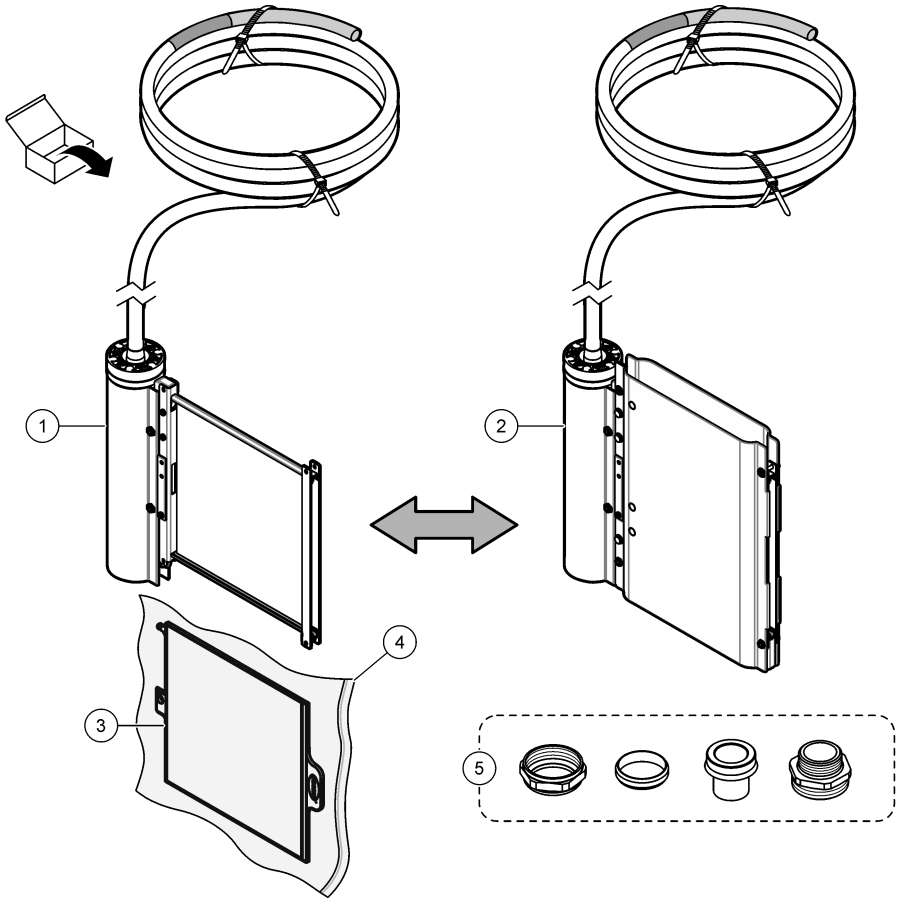


1 Крышка удерживающей штанги	**6** Подогреваемый пробоотборный шланг (5 или 10 м)
2 Кнопка разблокировки	**7** Фильтрационный модуль
3 Пробоотборный трубопровод	**8** Модуль пузырьковой очистки
4 Воздухоподводящий шланг	**9** Крышка модуля фильтра
5 Провода для подключения нагревателя	

2.3 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. Рисунок 2. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Рисунок 2 Компоненты прибора



1 FX610	**4** Пластиковый пакет[2]
2 FX620	**5** Фитинги разъема трубки
3 Фильтрационный модуль	

[2] Сохраните пластиковый пакет для хранения. См. Подготовка модуля фильтра к хранению на стр. 353.

Раздел 3 Установка

⚠ ОПАСНОСТЬ

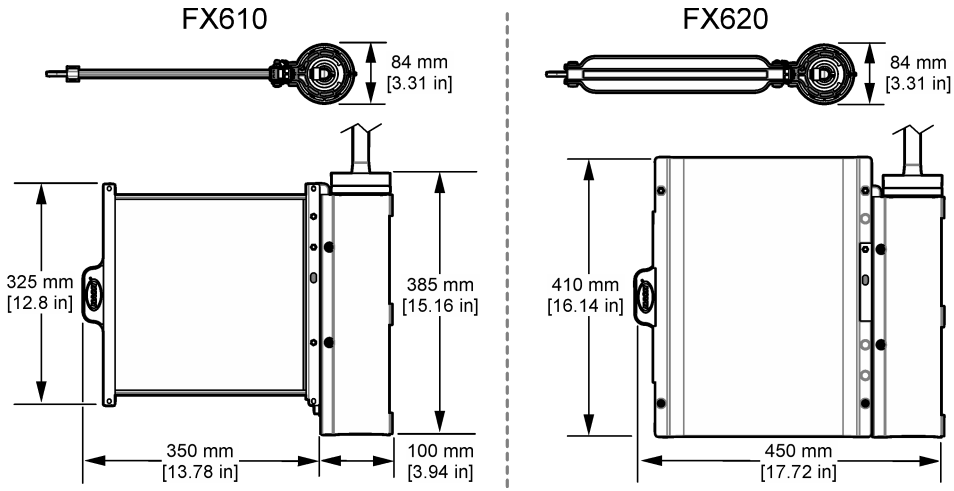
Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

3.1 Механическая установка

3.1.1 Размеры

Размеры систем фильтрации приведены на Рисунок 3.

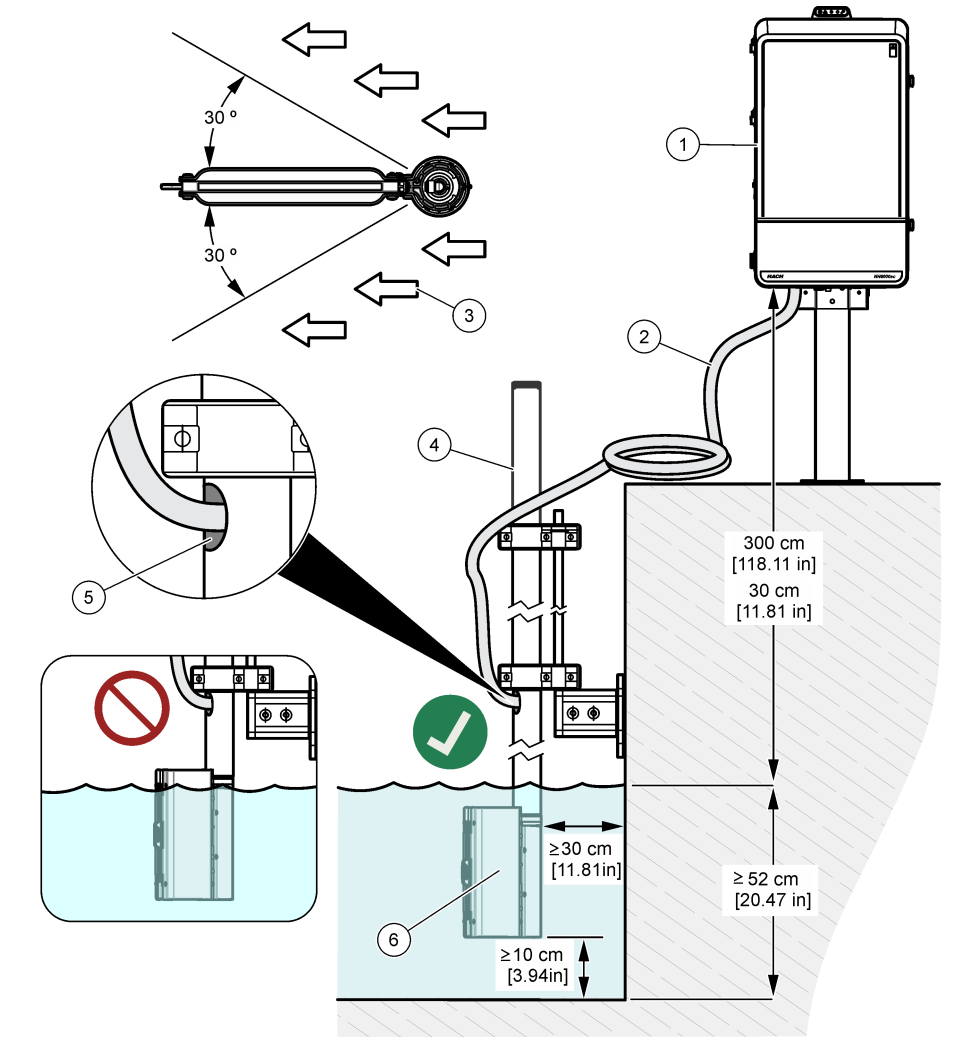
Рисунок 3 Размеры фильтрационного модуля



3.1.2 Обзор установки

Рисунок 4 отображает обзор установки со всеми необходимыми зазорами. Дополнительную информацию см. в соответствующей документации по элементам крепления.

Рисунок 4 Обзор установки



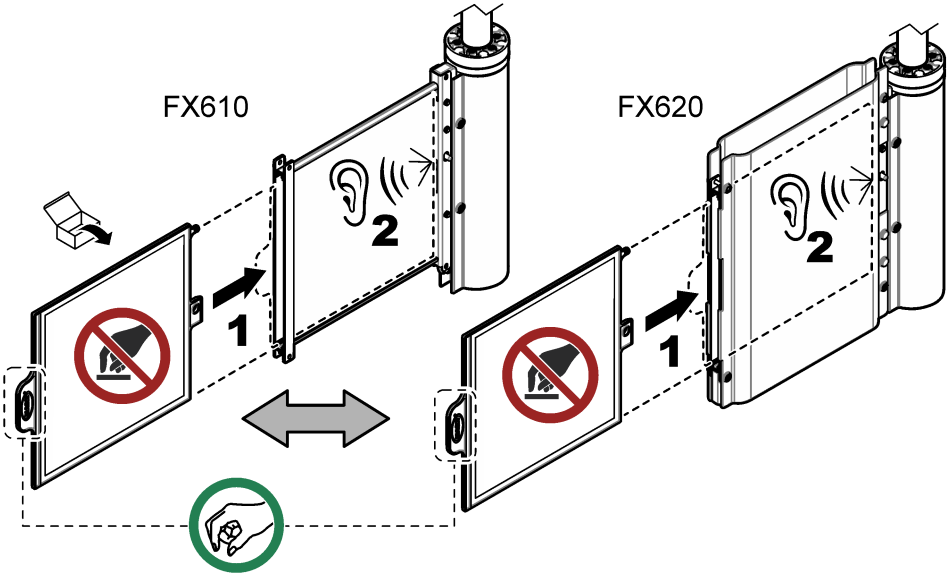
1 Анализатор	**4** Штанга
2 Подогреваемый пробоотборный шланг	**5** Выпускное отверстие для подогреваемого пробоотборного шланга
3 Направление потока при работе	**6** FX610 или FX620

3.1.3 Установите модуль фильтра в держатель фильтра

Следуйте инструкциям по установке модуля фильтра на представленном ниже рисунке.

УВЕДОМЛЕНИЕ

После установки модуля фильтра потяните один или два раза за модуль фильтра, чтобы убедиться, что он установлен правильно.



3.2 Электрические подключения

⚠ОПАСНОСТЬ

Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

⚠ОПАСНОСТЬ

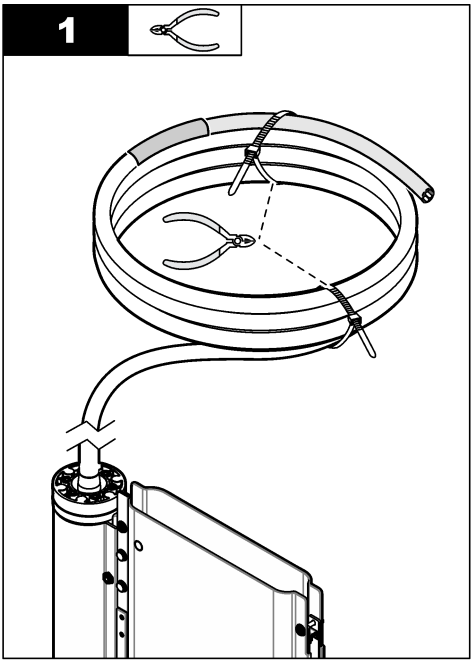
Опасность смертельного поражения электрическим током. Всегда отключайте питание прибора, прежде чем выполнять электрические подключения.

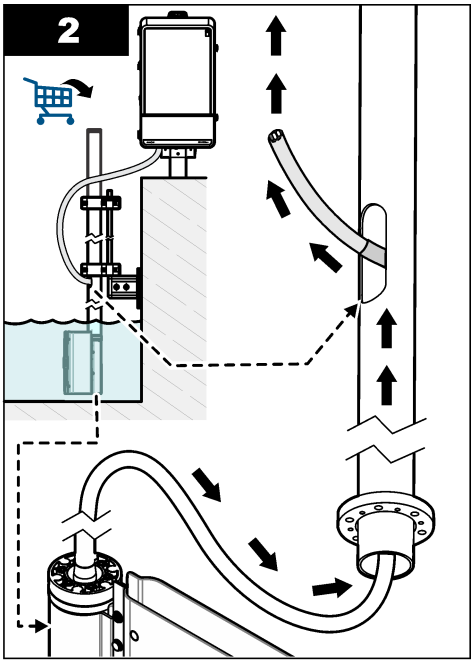
3.2.1 Установите подогреваемый пробоотборный шланг

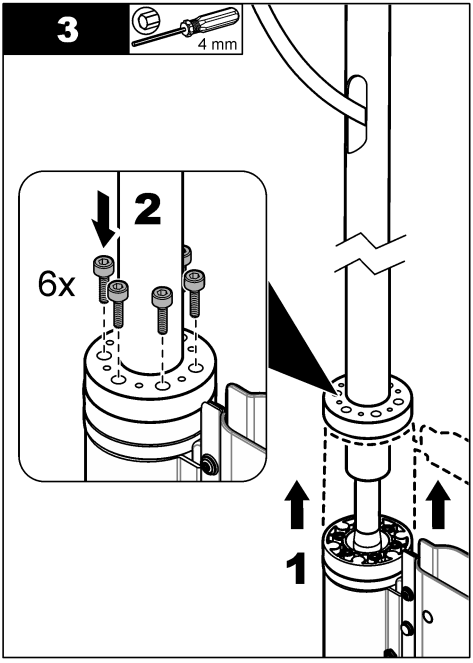
⚠ОСТОРОЖНО

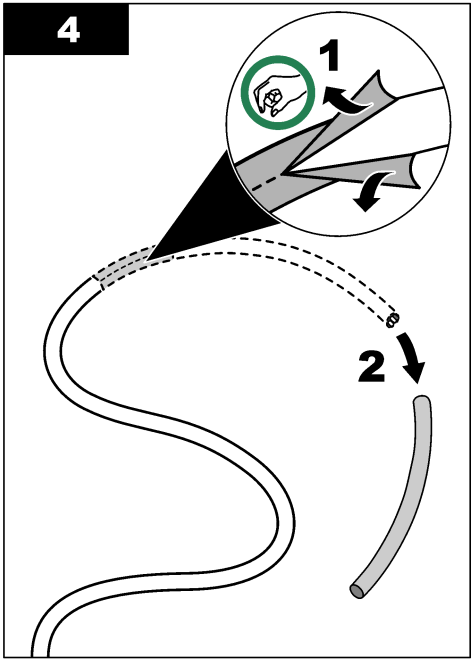
Опасность смертельного поражения электрическим током. Ни при каких обстоятельствах не укорачивайте подогреваемый пробоотборный шланг.

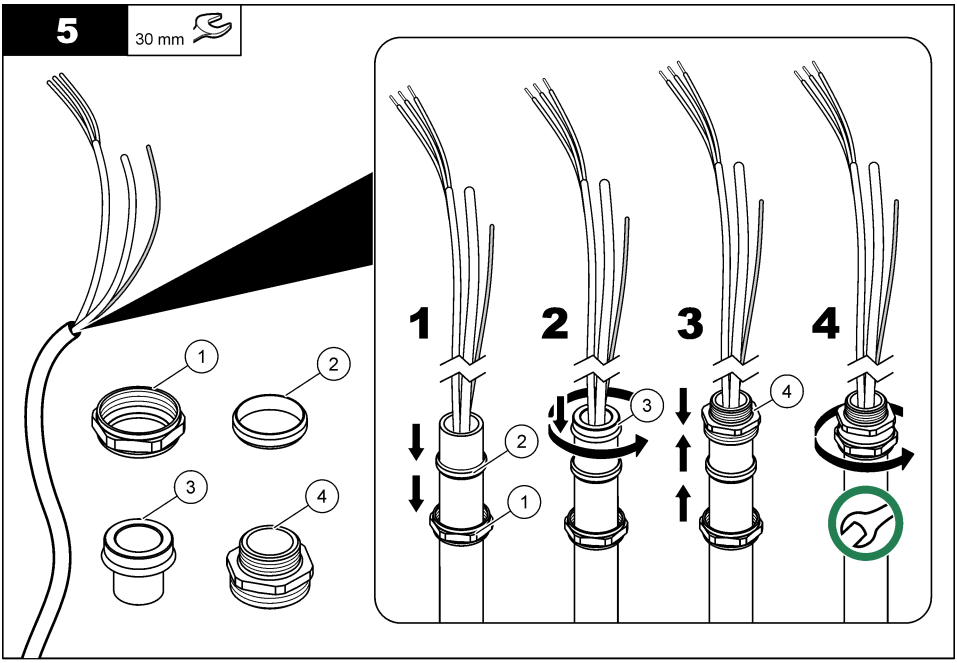
Для подключения подогреваемого пробоотборного шланга к анализатору и системе фильтрации следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках. Подогреваемый пробоотборный шланг включает в себя пробоотборную трубку, трубку для подачи воздуха и провода для подключения нагревателя.

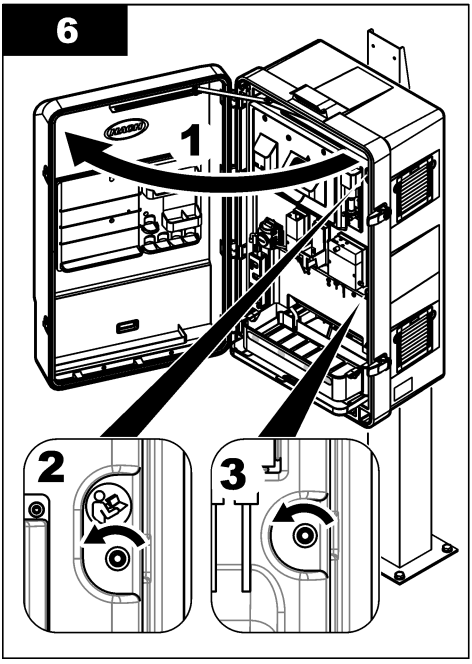

1

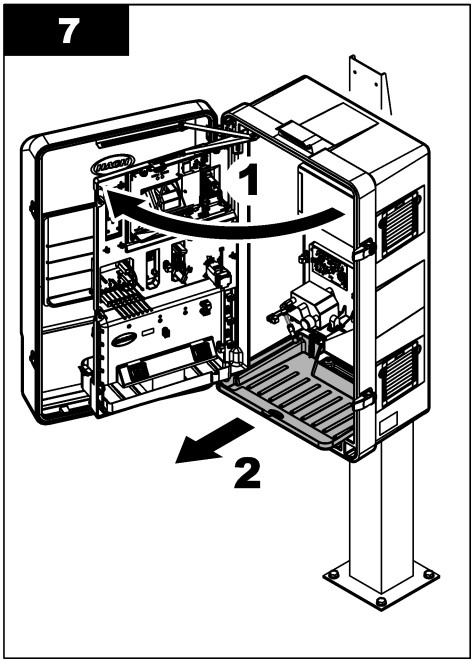

2

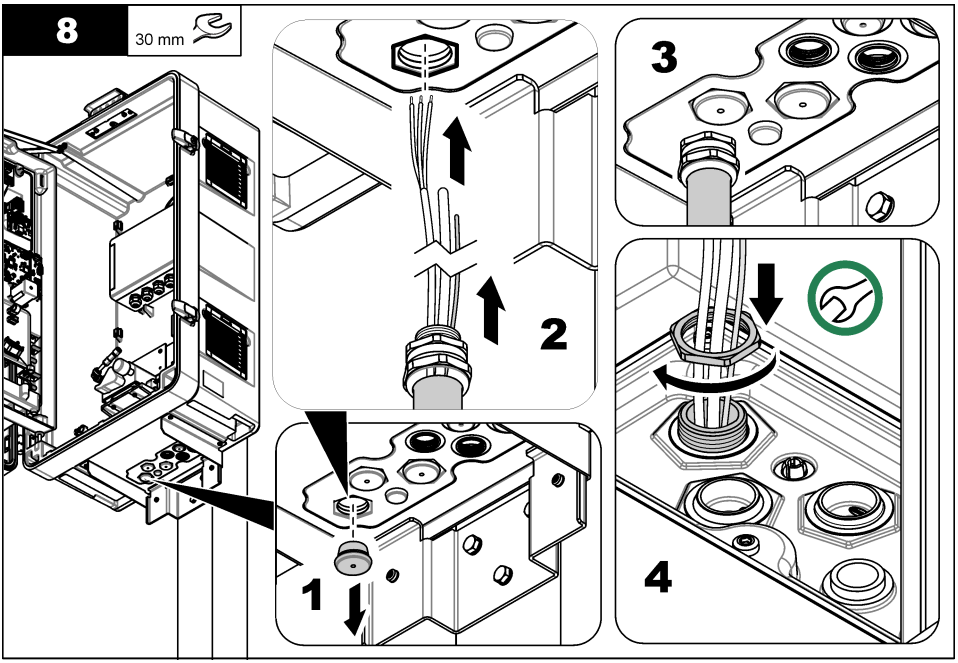

3
4 mm
2
6x
1

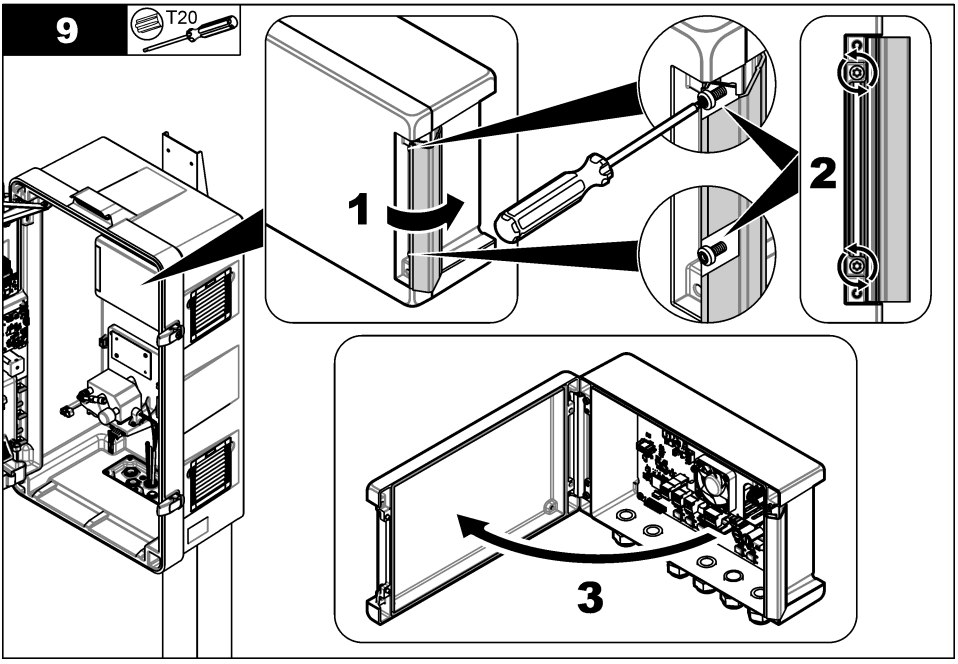

4
1
2

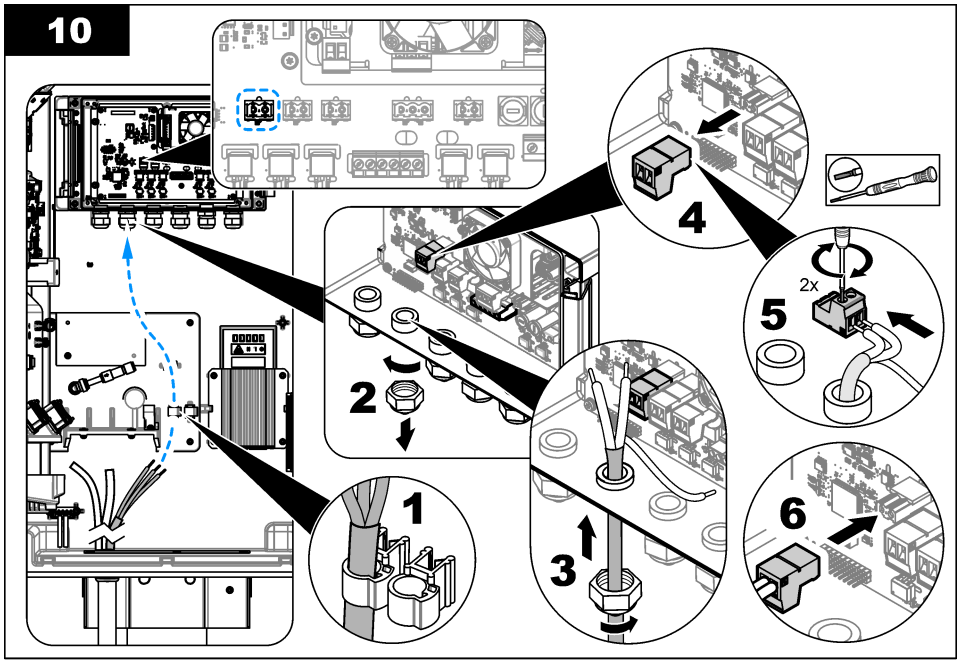

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

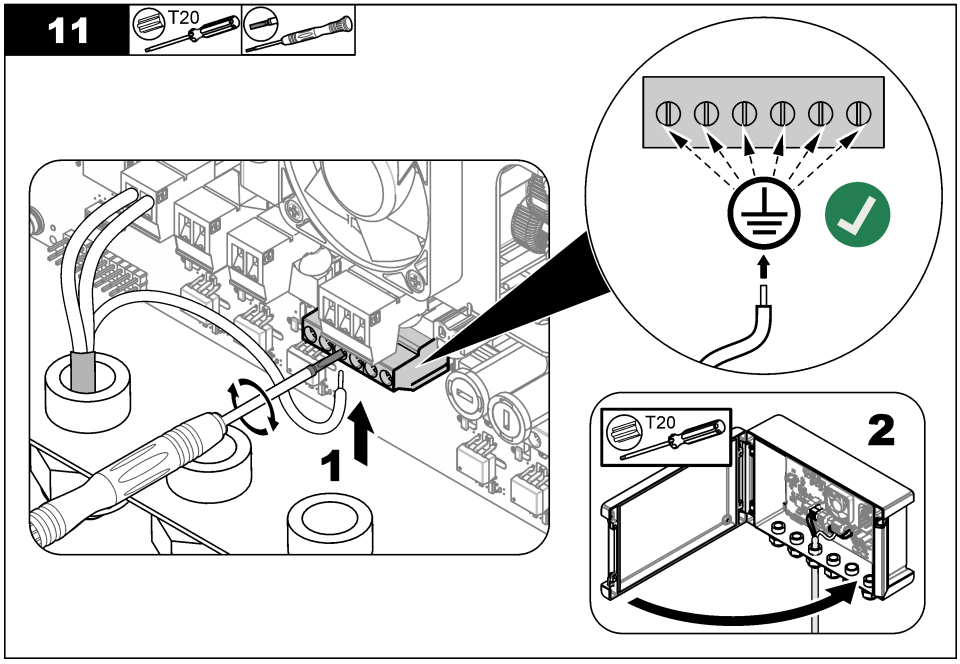

6
1
2
3

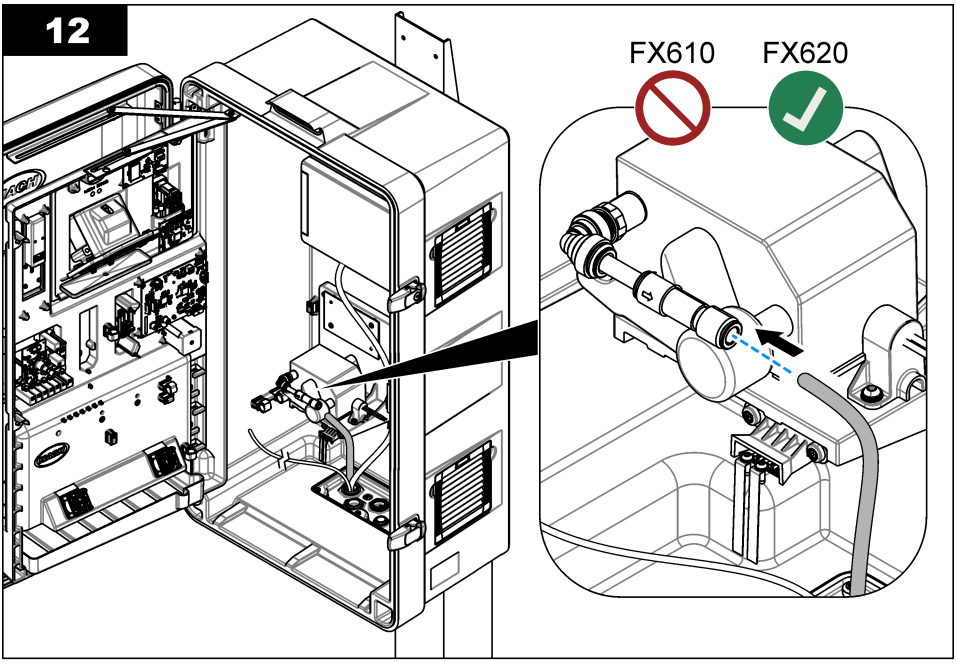

7
1
2

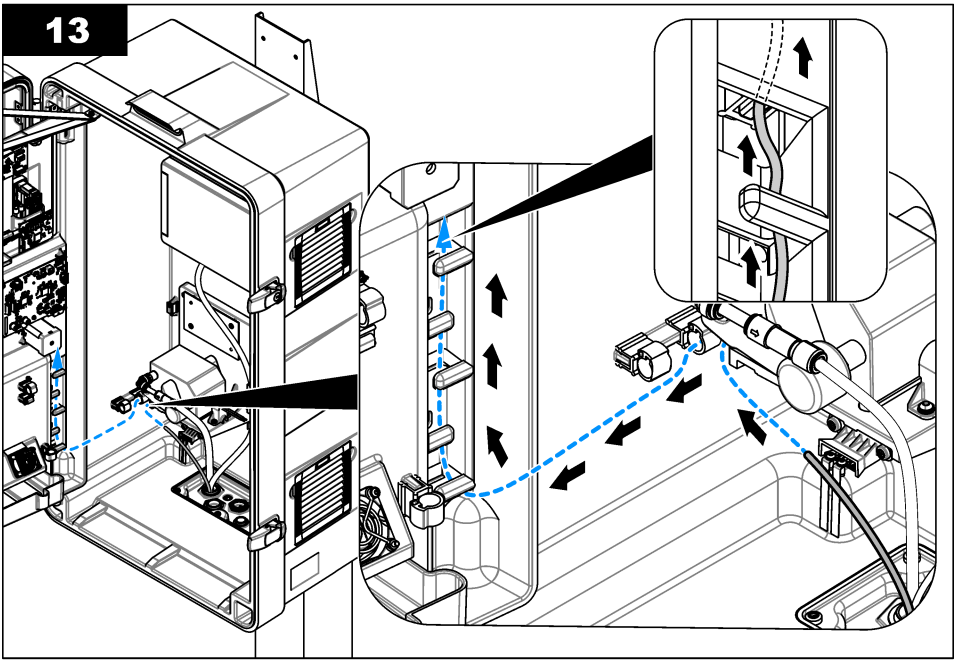

8
30 mm
1
2
3
4

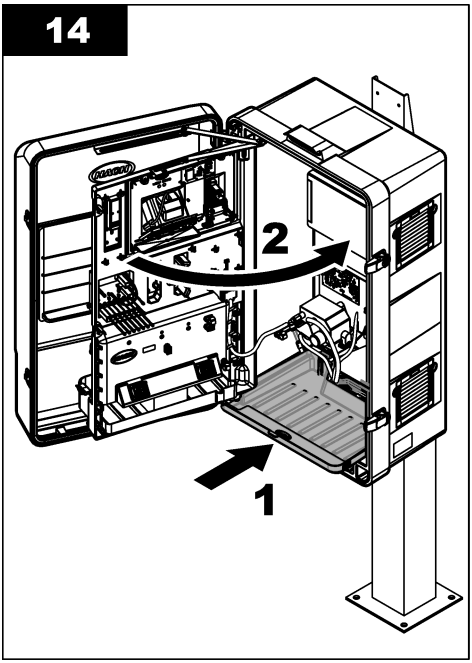

9
T20
1
2
3

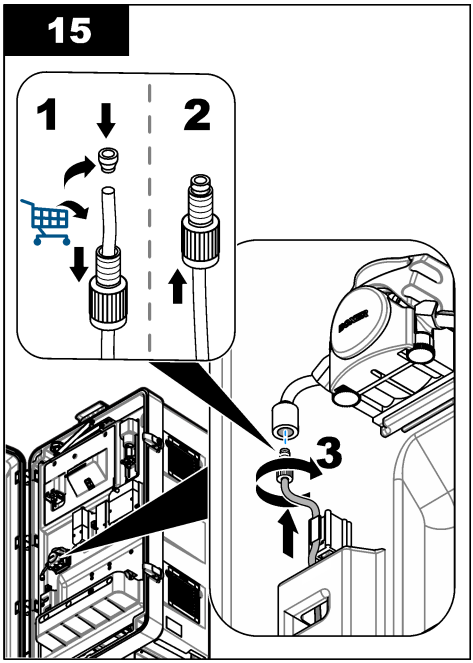

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Монтаж трубок

⚠ОПАСНОСТЬ

Опасность возникновения пожара. Это изделие не предназначено для работы с легковоспламеняющимися жидкостями.

3.3.1 Линия подачи образца

Для оптимальной работы прибора необходимо выбрать правильное, репрезентативное место отбора пробы. Проба должна быть репрезентативной для всей системы.

Для предотвращения ошибок необходимо:

- Отбирать пробы в местах, достаточно удаленных от мест введения химических добавок в изучаемый поток.
- Убедиться, что пробы хорошо перемешаны.
- Убедиться, что все химические реакции завершены.

Раздел 4 Эксплуатация

Дополнительную информацию по конфигурации см. в руководстве пользователя N6000sc.

Раздел 5 Обслуживание

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

⚠ОСТОРОЖНО



Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

⚠ОСТОРОЖНО



Опасность вредного химического воздействия. Утилизируйте химические вещества и отходы в соответствии с местными, региональными и общегосударственными правилами и законами.

5.1 Проверьте на наличие повреждений

Регулярно проверяйте все компоненты на наличие повреждений. Немедленно заменяйте поврежденные компоненты.

5.2 Очистка модуля фильтра

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Биологическая опасность. Соблюдайте инструкции по безопасной транспортировке и используйте индивидуальные средства защиты, необходимые для транспортировки прибора, который мог соприкасаться с биологически опасными материалами. Помойте и продезинфицируйте прибор при помощи дезинфицирующего мыльного раствора и прополоскайте горячей водой перед использованием или транспортировкой.

⚠ОСТОРОЖНО



Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Химическая опасность. При смешивании хлорсодержащего отбеливателя с кислотой может образовываться ядовитый газообразный хлор. Для очистки используйте только одно химическое вещество за раз и всегда промывайте водой перед использованием второго химического вещества.

⚠ОСТОРОЖНО



Химическая опасность. Утилизируйте химические вещества и отходы в соответствии с местными, региональными и общегосударственными правилами и законами.

Очищайте модуль фильтра приблизительно каждые 3 месяца или по мере необходимости, в зависимости от степени загрязнения фильтра. Во время процедуры анализатор переходит в режим обслуживания, при котором прекращается подача пробы в анализатор. Процедура очистки завершится приблизительно через 30 минут. В качестве чистящего средства используйте 5%-ный хлорсодержащий отбеливатель (гипохлорит натрия LCW1111) или 10%-ную соляную кислоту LCW1112 (для высоких концентраций железа).Следуйте приведенным ниже письменным и иллюстрированным инструкциям.

Что требуется:

- Щетка из силикона или TPE
- LCW1111 - Чистящий раствор, гипохлорит натрия, 5% натрия, 5%
- LCW1112 - Чистящий раствор, соляная кислота, 10%
- Емкость для очистки
- Водопроводная вода
- Защитные очки
- Химически стойкие перчатки

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
   a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
   b. Выберите **NH6000SC** > **Меню устройства** > **Обслуживание** > **Очистка** > **Очистка модуля фильтра**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
   a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
   b. Выберите **НАСТР. МЕНЮ** > **NH6000SC** > **ОБСЛУЖИВАНИЕ** > **CLEANING** > **ОЧИСТКА МОДУЛЯ ФИЛЬТРА**.
3. Нажмите **OK (или ENTER)**.
4. Извлеките FX6x0 из резервуара.
5. Нажмите кнопку разблокировки и извлеките фильтр. См. Рисунок 6 на стр. 351.
6. Поместите модуль фильтра в емкость для очистки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поцарапайте мембрану фильтра.

7. Налейте воду на одну сторону модуля фильтра.
8. С помощью щетки из силикона или TPE осторожно удалите осадок из модуля фильтра.
   Примечание: *Не поцарапайте поверхность модуля фильтра.*
9. Налейте воду на вторую сторону модуля фильтра.
10. С помощью щетки из силикона или TPE осторожно удалите осадок из модуля фильтра.
    Примечание: *Не поцарапайте поверхность модуля фильтра.*
11. Промойте модуль фильтра чистой водой.
12. Вылейте воду.
13. Равномерно налейте небольшое количество чистящего средства (приблизительно 120 - 150 мл) на фильтр.
14. С помощью щетки из силикона или TPE равномерно нанесите чистящее средство.
15. Подождите не менее двух минут.
    Биологический адгезивный слой растворяется в течение времени ожидания.
16. С помощью щетки из силикона или TPE очистите модуль фильтра.
17. Поверните модуль фильтра и повторите этапы 13 - 16.
    Примечание: *Не допускайте проливания чистящего средства.*
18. Удерживайте модуль фильтра вертикально, чтобы слить чистящий раствор.
19. Промойте обе стороны модуля фильтра чистой водой.
20. Установите модуль фильтра в держатель фильтра.
21. Убедитесь, что модуль фильтра зафиксирован на месте.
    Примечание: *Потяните один или два раза за модуль фильтра, чтобы убедиться, что модуль фильтра установлен правильно.*
22. Верните держатель фильтра в работу.
23. Утилизируйте все химические вещества и одноразовые элементы в соответствии с местными нормативными требованиями.

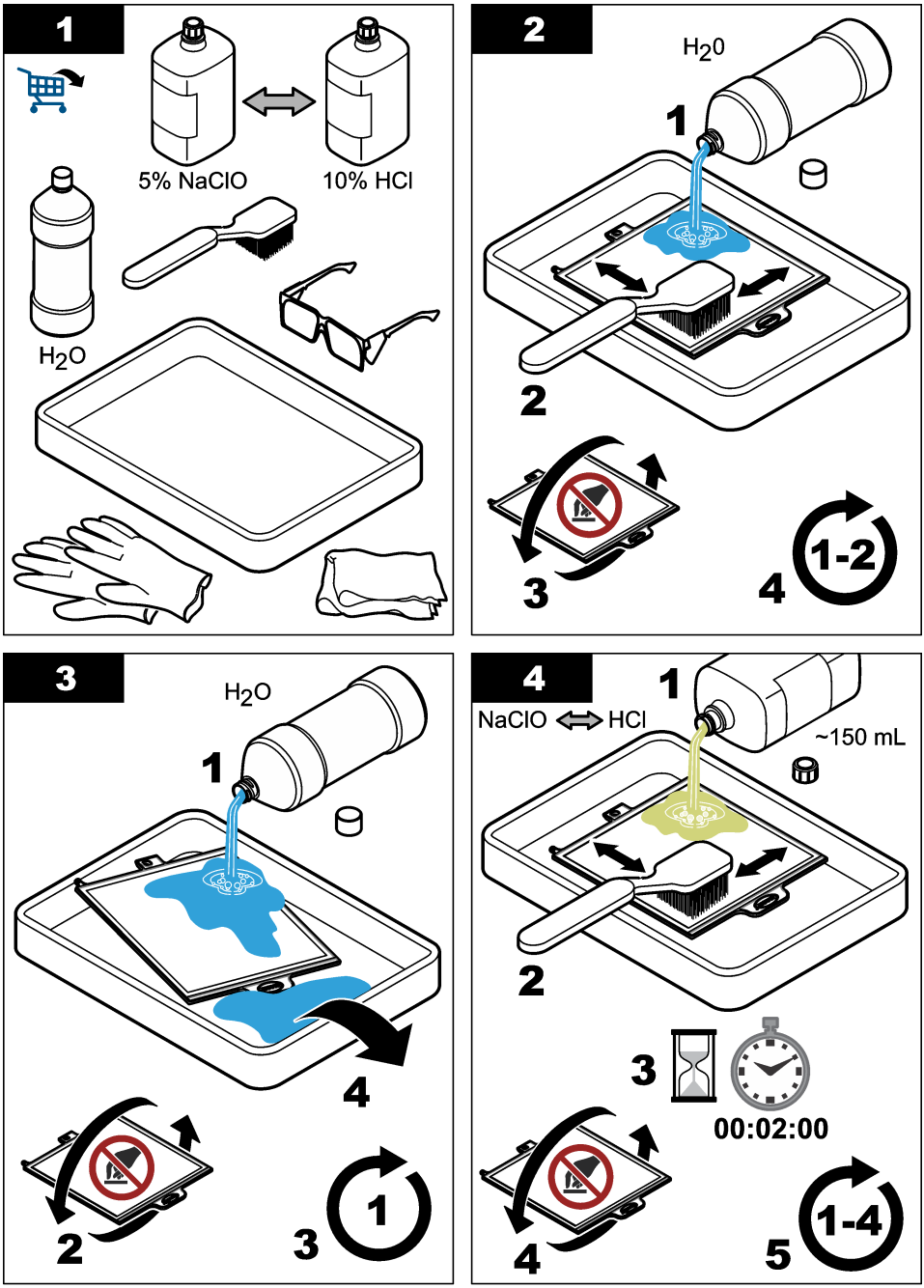
24. Промойте щетку и емкость для очистки чистой водой.

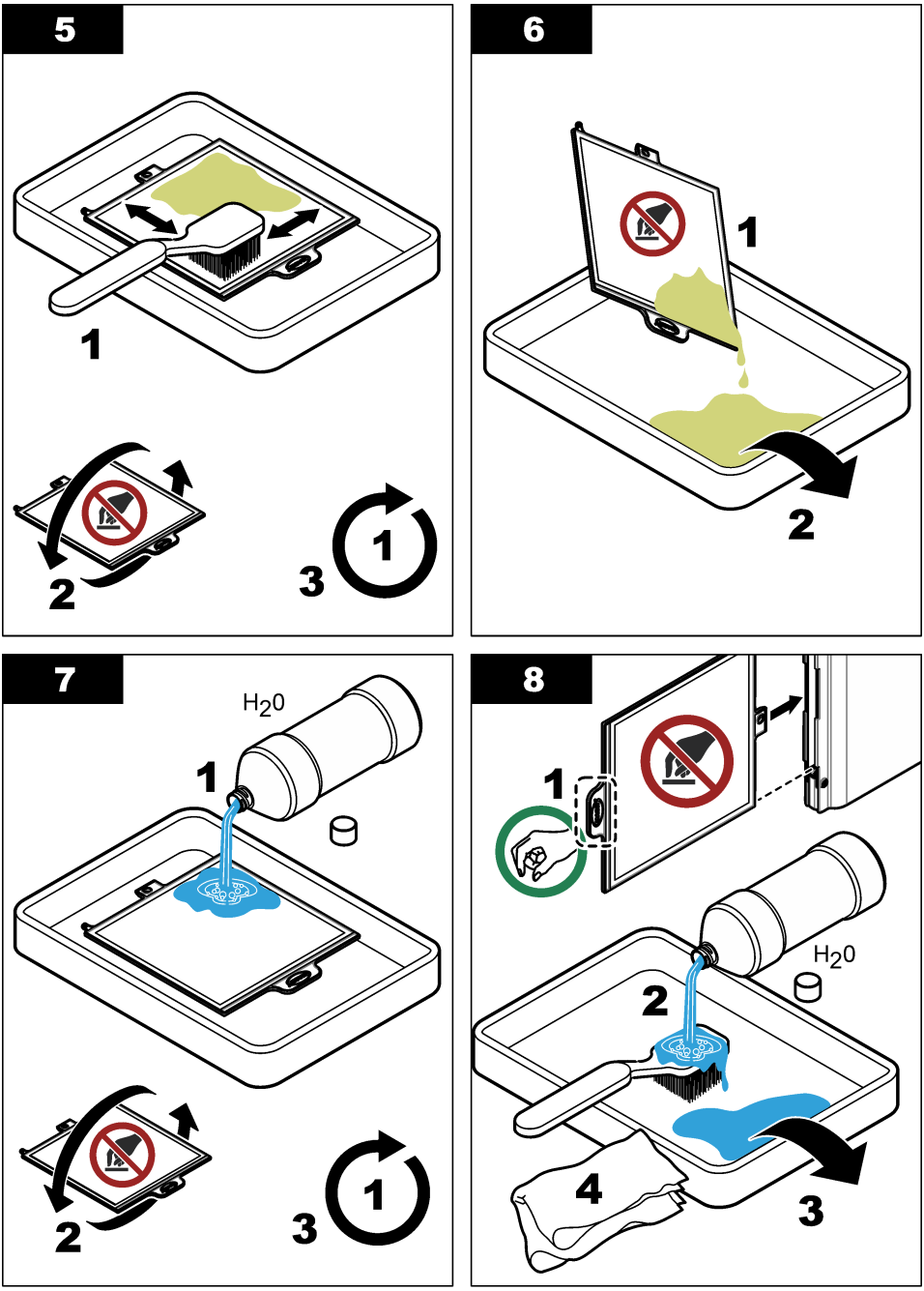
25. Протрите емкость для очистки одноразовой тканью.

26. Для очистки всех используемых инструментов используйте дезинфицирующее средство.

27. Выполните процедуру на контроллере SC.
Анализатор выполнит предварительное накачивание пробы и реагентов.

28. Нажмите **OK (или ENTER)**, чтобы войти в рабочий режим, или анализатор останется в режиме обслуживания.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Очистка модуля пузырьковой очистки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Биологическая опасность. Соблюдайте инструкции по безопасной транспортировке и используйте индивидуальные средства защиты, необходимые для транспортировки прибора, который мог соприкасаться с биологически опасными материалами. Помойте и продезинфицируйте прибор при помощи дезинфицирующего мыльного раствора и прополоскайте горячей водой перед использованием или транспортировкой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

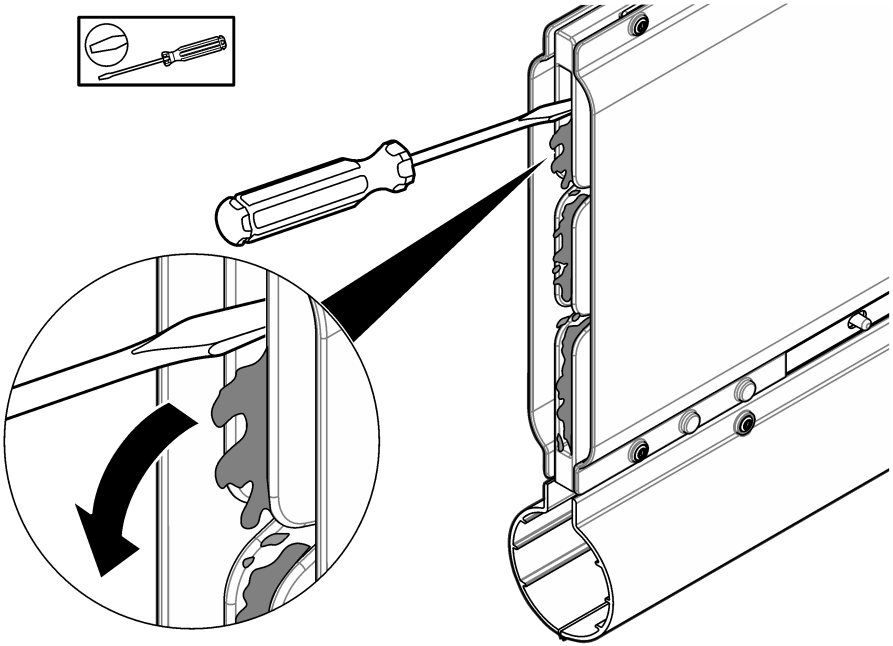
УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поцарапайте мембрану фильтра.

Очищайте модуль пузырьковой очистки в системе фильтрации проб FX620 приблизительно каждые три месяца или при видимых засорах воздушного канала.

1. Извлеките держатель фильтра из среды процесса.
2. Установите модуль фильтра в вертикальное положение. См. Рисунок 5.
3. Удалите осадок с модуля пузырьковой очистки узким предметом (например, небольшой отверткой с плоским лезвием).

Рисунок 5 Процедура пузырьковой очистки



5.3 Замена модуля фильтра

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Биологическая опасность. Соблюдайте инструкции по безопасной транспортировке и используйте индивидуальные средства защиты, необходимые для транспортировки прибора, который мог соприкасаться с биологически опасными материалами. Помойте и продезинфицируйте прибор при помощи дезинфицирующего мыльного раствора и прополоскайте горячей водой перед использованием или транспортировкой.

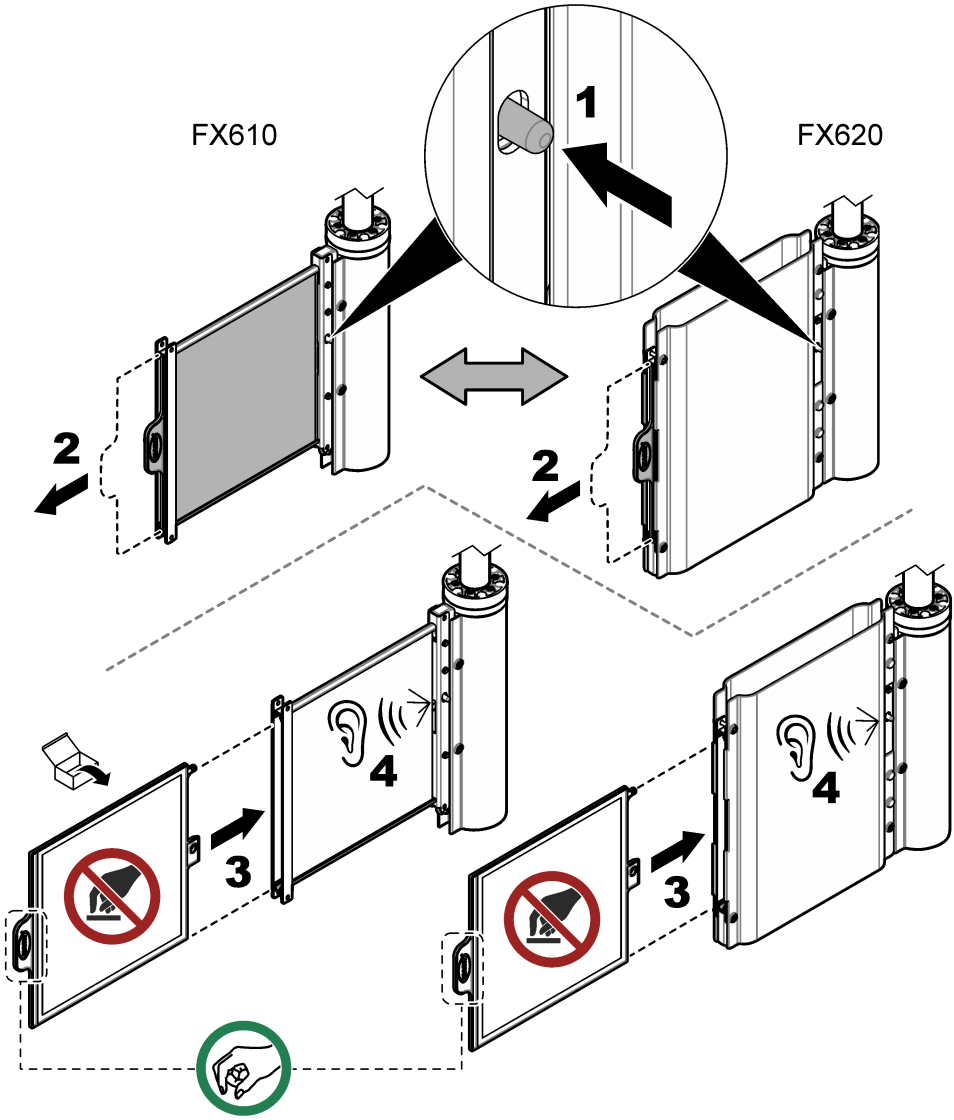
Заменяйте модуль фильтра 1 раз в год или по мере необходимости. Во время процедуры анализатор переходит в режим обслуживания, при котором прекращается подача пробы в анализатор. Замена модуля фильтра может занять около 10 минут. Руководствуйтесь приведенными ниже инструкциями и Рисунок 6.

Что требуется:

- Фильтрационный модуль
- Вода
- Защитные очки
- Перчатки

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
   a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
   b. Выберите **NH6000SC** > **Меню устройства** > **Обслуживание** > **Замена** > **Модуль фильтра**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
   a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
   b. Выберите **НАСТР. МЕНЮ** > **NH6000SC** > **ОБСЛУЖИВАНИЕ** > **ЗАМЕНЫ** > **МОДУЛЬ ФИЛЬТРА**.
3. Нажмите **OK (или ENTER)**.
4. Извлеките держатель фильтра из среды процесса.
5. Нажмите кнопку разблокировки и извлеките фильтр.
   Утилизируйте фильтр в соответствии с местными нормативными требованиями.
6. Установите новый модуль фильтра в держатель фильтра.
7. Убедитесь, что модуль фильтра зафиксирован на месте.
   Примечание: *Потяните один или два раза за модуль фильтра, чтобы убедиться, что модуль фильтра установлен правильно.*
8. Верните держатель фильтра в работу.

Рисунок 6 Замена модуля фильтра



5.4 Очистка пробоотборной трубки вручную (дополнительно)

⚠ ОСТОРОЖНО
Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Химическая опасность. При смешивании хлорсодержащего отбеливателя с кислотой может образовываться ядовитый газообразный хлор. Для очистки используйте только одно химическое вещество за раз и всегда промывайте водой перед использованием второго химического вещества.

⚠ ОСТОРОЖНО



Химическая опасность. Утилизируйте химические вещества и отходы в соответствии с местными, региональными и общегосударственными правилами и законами.

Трубки систем фильтрации проб очищаются во время процедуры очистки. Дополнительную информацию см. в документации к анализатору. Если требуется интенсивная очистка, выполните следующие действия для очистки пробоотборной трубки с помощью встроенной процедуры.

Что требуется:

- 5%-ный хлорсодержащий отбеливатель (гипохлорит натрия LCW1111) или 10%-ная соляная кислота LCW1112
- В комплект для очистки входят:
  - Пустая бутылка, 1 л (33,8 унции)
  - Крышка трубки
  - Трубка
  - Прямой разъем
  - Y-образный разъем

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
   a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
   b. Выберите **NH6000SC** > **Меню устройства** > **Обслуживание** > **Очистка** > **Очистка пробоотборной трубки**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
   a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
   b. Выберите **НАСТР. МЕНЮ** > **NH6000SC** > **ОБСЛУЖИВАНИЕ** > **CLEANING** > **ОЧИСТИТЬ ПРОБООТБОРНУЮ ТРУБКУ**.
3. Выберите **Запустить с подсказками (или ЗАПУСТИТЬ С ПОДСКАЗК)**.
   Примечание: *Анализатор автоматически перейдет в режим обслуживания, и измерения остановятся.*
4. Подготовьте процедуру очистки вручную следующим образом:
   a. Убедитесь, что модуль фильтра находится в среде процесса.
   b. Убедитесь, что доступно 300 мл чистящего раствора.
   c. Наполните бутылку объемом 1 л (33,8 унции) чистой водой.
   d. Закройте бутылку.
5. Подсоедините пробоотборный насос к бутылке с чистящим раствором следующим образом:
   a. Отсоедините трубку пробоотборного насоса от переливной камеры.
   b. Подсоедините прямой разъем к трубке для очистки.
   c. Снимите крышку с бутылки с чистящим раствором.
   d. Установите крышку трубки комплекта для очистки на бутылку с чистящим раствором.
   e. Подсоедините трубку для очистки к крышке бутылки.
   f. Поставьте бутылку с чистящим раствором в устойчивом положении на землю.
   g. Подсоедините трубку для очистки к пробоотборному насосу.

6. Нажмите **OK (или ENTER)**, чтобы запустить процедуру очистки.
   Процедура займет около 10 минут. Дождитесь завершения процедуры.
7. Чтобы промыть трубку, подготовьте процедуру следующим образом:
   a. Откройте бутылку для воды.
   b. Отсоедините крышку трубки от бутылки с чистящим раствором.
   c. Поместите трубку для очистки в бутылку для воды.
   d. Закройте крышку трубки бутылки для воды.
   e. Закройте бутылку с чистящим раствором.
8. Нажмите **OK (или ENTER)**, чтобы запустить процедуру промывки.
   Дождитесь завершения процедуры.
9. Отсоедините пробоотборный насос от бутылки для воды следующим образом:
   a. Отсоедините трубку для очистки с фитингом от пробоотборного насоса.
   b. Отсоедините крышку трубки для очистки от бутылки для воды.
   c. Закройте бутылку для воды.
   d. Подсоедините трубку пробоотборного насоса к переливной камере.
10. Нажмите **OK (или ENTER)**, чтобы остаться в режиме обслуживания или начать работу.
    Счетчик автоматически устанавливается на ноль.

5.5 Подготовка модуля фильтра к хранению

Чтобы вывести модуль фильтра из эксплуатации на длительный срок (более одного дня), выполните следующие действия.

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
   a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
   b. Выберите **NH6000SC** > **Меню устройства** > **Обслуживание**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
   a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
   b. Выберите **НАСТР. МЕНЮ** > **NH6000SC** > **ОБСЛУЖИВАНИЕ**.
3. Нажмите **Запустить режим обслуживания (или ЗАПУСТИТЬ РЕЖИМ ОБСЛУЖ)**, чтобы перевести прибор в режим обслуживания.
4. Нажмите **OK (или ENTER)**.
5. Выберите **Конфигурация (или КОНФИГУРАЦИЯ)** > **Пробоотбор (или ПРОБООТБОР)** > **Канал 1 — внутр пробоотбор (или КАНАЛ 1 ВНУТР)**, чтобы отключить фильтрацию проб.
6. Нажмите **OK (или ENTER)**.
7. Извлеките держатель фильтра из среды процесса.
8. Нажмите кнопку разблокировки и извлеките фильтр. См. Рисунок 6 на стр. 351.
9. Порядок очистки модуля фильтра см. в разделе Очистка модуля фильтра на стр. 344.
10. Налейте деионизированную воду с двух сторон модуля фильтра.
11. Поместите влажный модуль фильтра в пластиковый пакет. См. Очистка модуля фильтра на стр. 344.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не допускайте высыхания модуля фильтра во избежание его повреждения. Регулярно проверяйте, что модуль фильтра влажный.

12. Храните модуль фильтра в месте, защищенном от замерзания.

Раздел 6 Детали и аксессуары

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы. Использование несогласованных деталей может стать причиной травм, повреждения прибора или нарушения в работе оборудования. Запасные детали, описанные в данном разделе, одобрены производителем.

Примечание: *Номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.*

Запасные части

Описание	Количество	Поз. №
Модуль фильтрации	1	LXZ464.99.00018

Аксессуары

Описание	Количество	Поз. №
Монтажные приспособления для крепления на штанге	1	LZY714.99.42050
Монтажные приспособления для крепления на рейке	1	LZX414.99.62050
В комплект для очистки входят: • Пустая бутылка, 1 л • Крышка трубки • Трубка • Прямой разъем • Y-образный разъем	1	LZX217
Ванночка для чистки с силиконом и щеткой из TPE	1	LXZ461.99.00092
Емкость для очистки	1	LXZ461.99.00093
Щетка из силикона / TPE	1	LXZ461.99.00094
Хлорный отбеливатель (гипохлорит натрия), 5% (только в Европе)	1	LCW1111
Соляная кислота, 10% (только для Европы)	1	LCW1112
Удлинительная труба с боковым отверстием, 1 м	1	LZY714.99.000A0

Раздел 7 Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Решение
Низкий расход пробы канала 1 **(или НИЗКИЙ РАСХОД ПРОБЫ КАНАЛА 1)**	Фильтр засорен в результате загрязнения.	Очистите модуль фильтра. См. Очистка модуля фильтра на стр. 344.
		Очистите модуль фильтра. См. Очистка модуля фильтра на стр. 344. Очистите пробоотборную трубку. См. Очистка пробоотборной трубки вручную (дополнительно) на стр. 351.
В пробе наблюдается мутность.	Фильтр установлен неправильно	Осмотрите соединение модуля фильтра с разъемом модуля. См. Установите модуль фильтра в держатель фильтра на стр. 337.
	Фильтр неисправен.	Замените фильтр. См. Замена модуля фильтра на стр. 350.

İçindekiler

1 Teknik Özellikler sayfa 355
2 Genel bilgiler sayfa 355
3 Kurulum sayfa 358
4 Çalıştırma sayfa 367
5 Bakım sayfa 367
6 Parçalar ve aksesuarlar sayfa 377
7 Sorun Giderme sayfa 377

Bölüm 1 Teknik Özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Boyutlar (G x Y x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 inç) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 inç)
Ağırlık	Filtre modülü ile FX610: 2,2 kg (4,9 lb) Filtre modülü ile FX620: 3,5 kg (7,7 lb)
Kirlilik derecesi	2
Aşırı gerilim kategorisi	II
Güç gereklilikleri	230 V (isteğe bağlı 115 V); ±%10 V AC, 50 - 60 Hz
Güç tüketimi	5 m (16,4 ft) ısıtmalı tahliye borusu: Maksimum 5 dakika için 70 W 10 m (32,8 ft) ısıtmalı tahliye borusu: Maksimum 10 dakika için 140 W
Güç kaynağı	Güç, N6000sc analizörü tarafından sağlanır
Elektrik bağlantısı	Güç, N6000sc analizörü tarafından sağlanır
Ortam koşulları	İç veya dış mekanda kullanım olanağı
Ortam sıcaklığı	-20°C ila 45°C (-4°F ila 113°F)
Uygulama	Havalandırma havuzu veya çıkış suyu tahliyesi[1]
Numune sıcaklığı	Havuzda 4 - 40°C (39,2 - 104,0°F)
Uygulama akış hızı	3 m/s akış hızı
Su derinliği	50 cm (19,7 inç) minimum
Dağıtım yüksekliği	3 m (9,8 ft)
Gözenek boyutu (filtre modülü)	<0,45 µm
Yükseklik	Maksimum 2000 m (6562 ft)
Sertifikalar	TÜV tarafından verilen UL ve CSA güvenlik standartlarına göre onaylı CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED
Garanti	1 yıl (AB: 2 yıl)

Bölüm 2 Genel bilgiler

Üretici, hiçbir koşulda ürünün yanlış kullanımından veya kılavuzdaki talimatlara uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu tutulamaz. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

[1] Önce diğer uygulamalarda kullanım için bir test yapın.

2.1 Güvenlik bilgileri

Üretici, doğrudan, arızi ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasından kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosesleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Bunların yapılmaması kullanıcının ciddi şekilde yaralanmasına veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

Ekipman üretici tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa, ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir. Bu donanımı, bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın ve kurmayın.

2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

⚠ TEHLİKE

Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açan potansiyel veya tehdit oluşturacak tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ UYARI

Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel veya tehdit oluşturabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

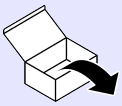
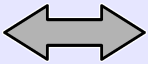
⚠ DİKKAT

Küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

BİLGİ

Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

2.1.2 Resimlerde kullanılan simgeler

			
Üretici tarafından sağlanan parçalar	Kullanıcı tarafından sağlanan parçalar	Bu seçeneklerden birini uygulayın	Dokunmayın

			
Dinleyin	Yalnızca parmaklarınızı kullanın	Adımları tekrar uygulayın	Bekleyin

2.2 Ürüne genel bakış

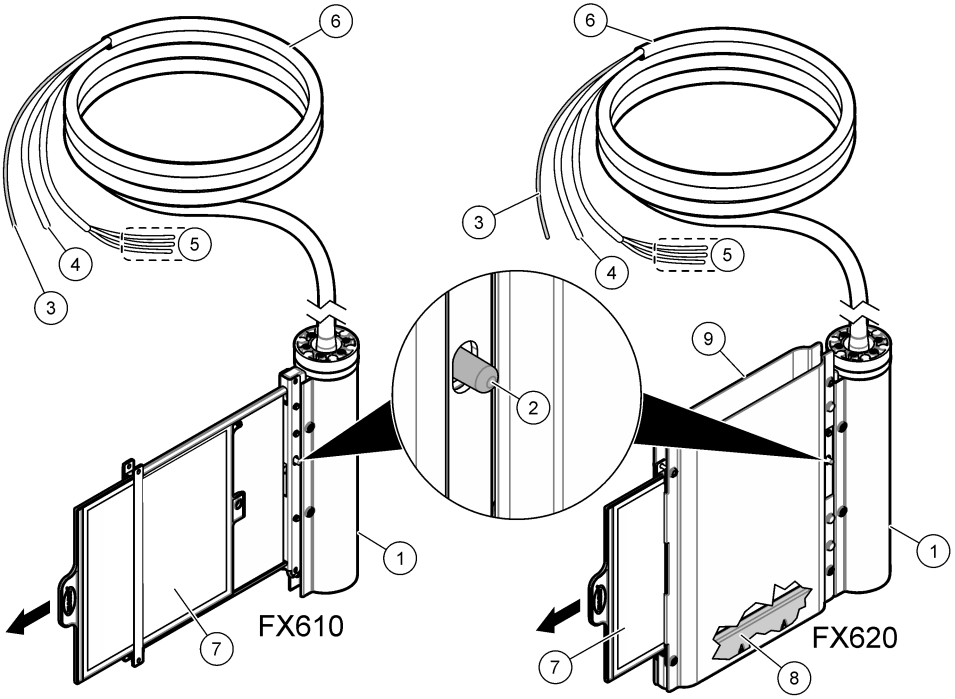
FX610 ve FX620, N6000sc analizörü için numune filtreleme sistemleridir. Bkz. Şekil 1. Numune filtreleme sistemi genellikle belediye atık su arıtma tesislerinin havalandırma havuzuna veya çıkış suyuna kurulur. Numune filtreleme sistemi, havalandırma havuzundan veya ikincil arıtıcıdan analizöre hazırlanmış ve filtrelenmiş atık su numuneleri sağlar. FX610 ve FX620 filtre modüllerinin maksimum bakım aralığı üç aylık gözetimsiz kullanımdır.

Filtre modülü akışa göre otomatik olarak ayarlanır ve numuneyi havuzdan toplar. N6000sc analizörünün entegre numune pompası numuneyi taşma kabına, ardından valf bloğuna ve ölçüm odasına taşır.

FX620 numune filtreleme sisteminde filtre modülünün altında bir hava kabarcığı temizleme modülü bulunur. Otomatik hava kabarcığı temizleme işlemi, filtre membranı üzerinde katı madde birikmesini azaltır. Gerekirse FX610'u hava kabarcığı temizleme modülüyle yükseltin.

N6000sc, numune filtreleme sistemini yapılandırır ve kontrol eder. Daha fazla bilgi için N6000sc belgelerine bakın.

Şekil 1 Ürüne genel bakış

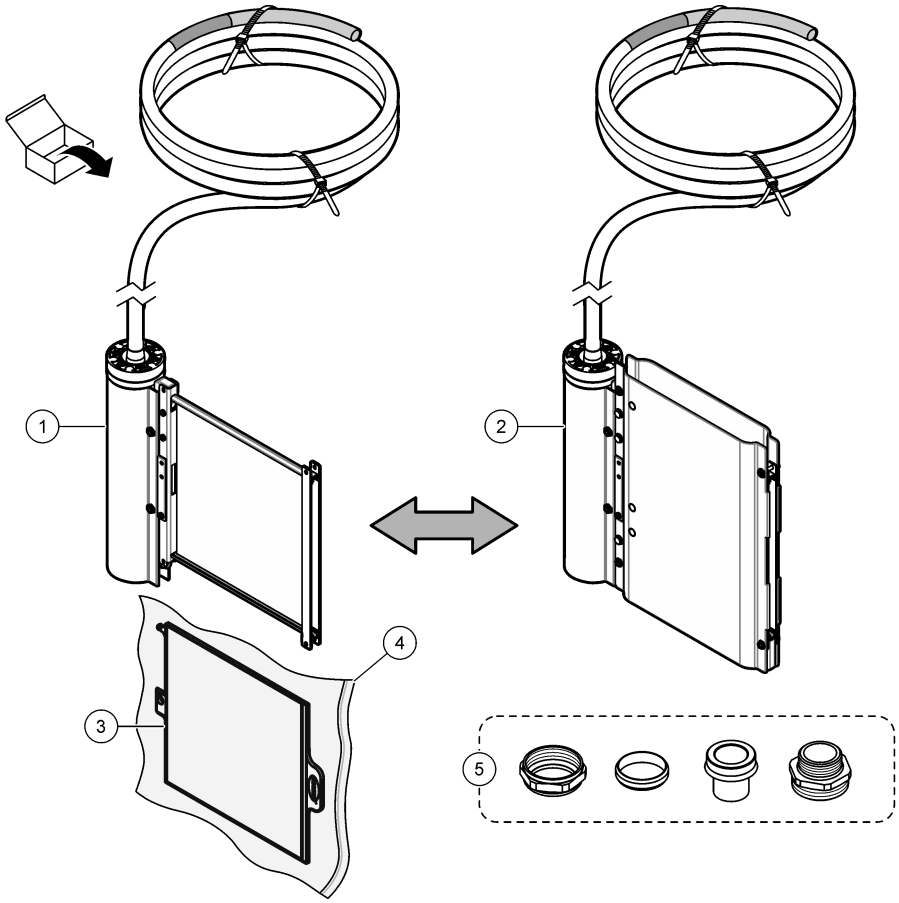


1 Tutma çubuğu kapağı	**6** Isıtmalı numune hortumu (5 veya 10 m)
2 Serbest bırakma düğmesi	**7** Filtre modülü
3 Numune hortumu	**8** Hava kabarcığı temizleme modülü
4 Hava hortumu	**9** Filtre modülü kapağı
5 Isıtma bağlantısı kabloları	

2.3 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Bkz. Şekil 2. Eksik veya hasarlı bir öğe varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

Şekil 2 Ürün bileşenleri



1 FX610	**4** Plastik torba[2]
2 FX620	**5** Hortum konektörü bağlantı parçaları
3 Filtre modülü	

Bölüm 3 Kurulum

⚠ TEHLİKE

Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

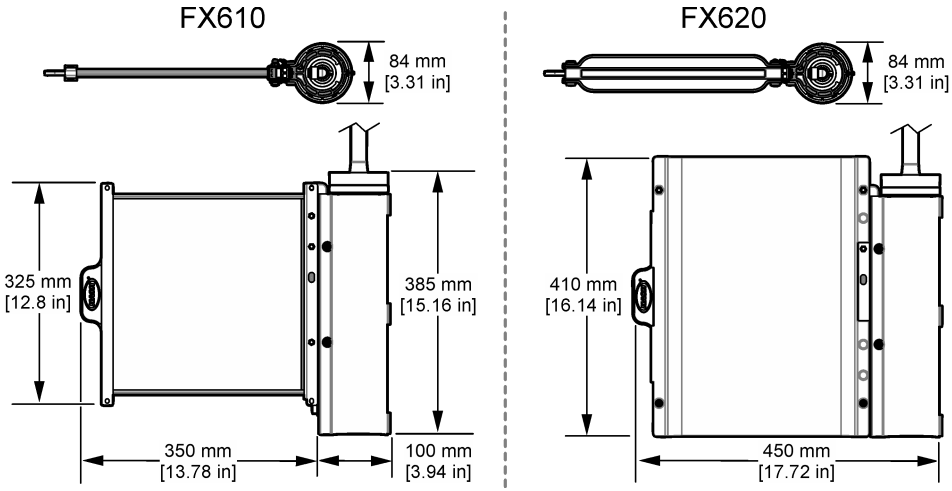
[2] Depolama için plastik torbayı saklayın. Bkz. Filtre modülünü depolama için hazırlayın sayfa 376.

3.1 Mekanik kurulum

3.1.1 Boyutlar:

Filtreleme sistemlerinin boyutları Şekil 3 içinde gösterilmektedir.

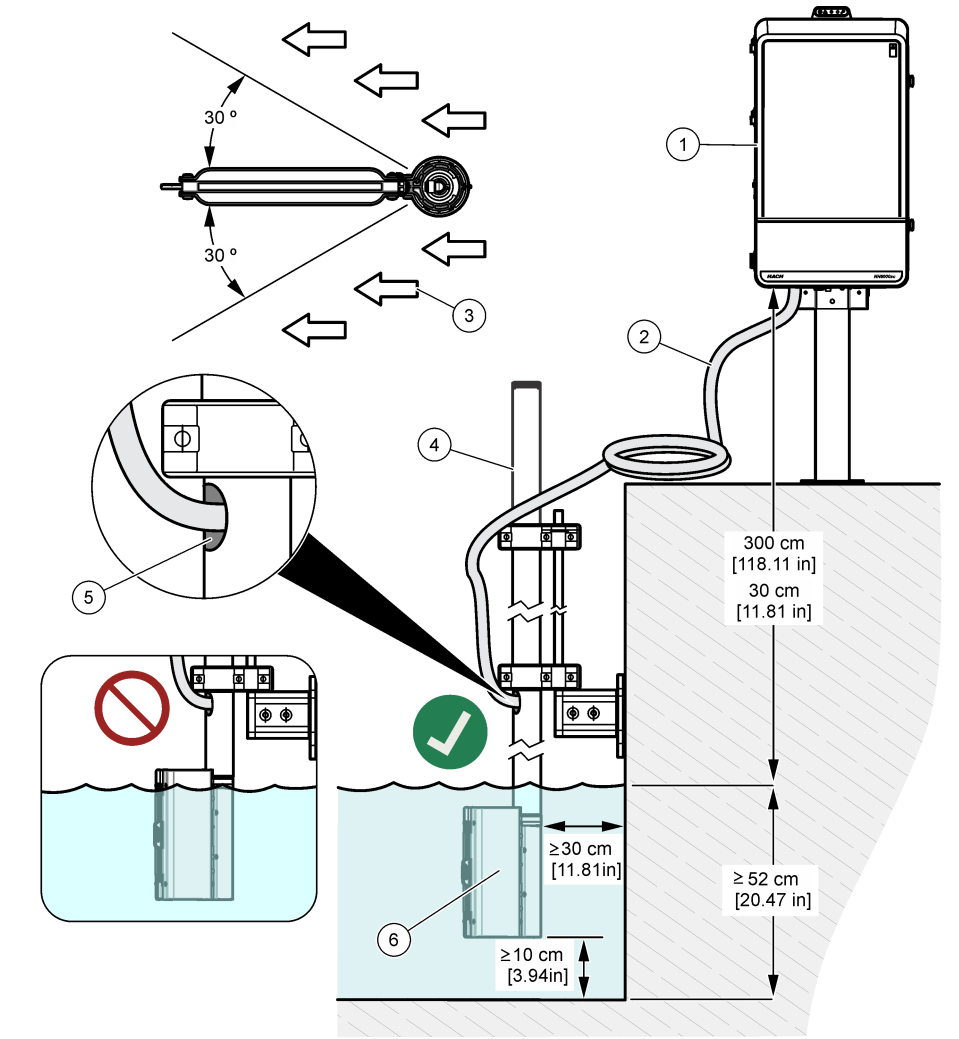
Şekil 3 Filtre modülünün ebatları



3.1.2 Kurulum genel bilgileri

Şekil 4, gerekli boyutların tümünü içeren genel kurulum bilgilerini gösterir. Daha fazla bilgi için ilgili montaj donanımı belgelerine bakın.

Şekil 4 Kurulum genel bilgileri



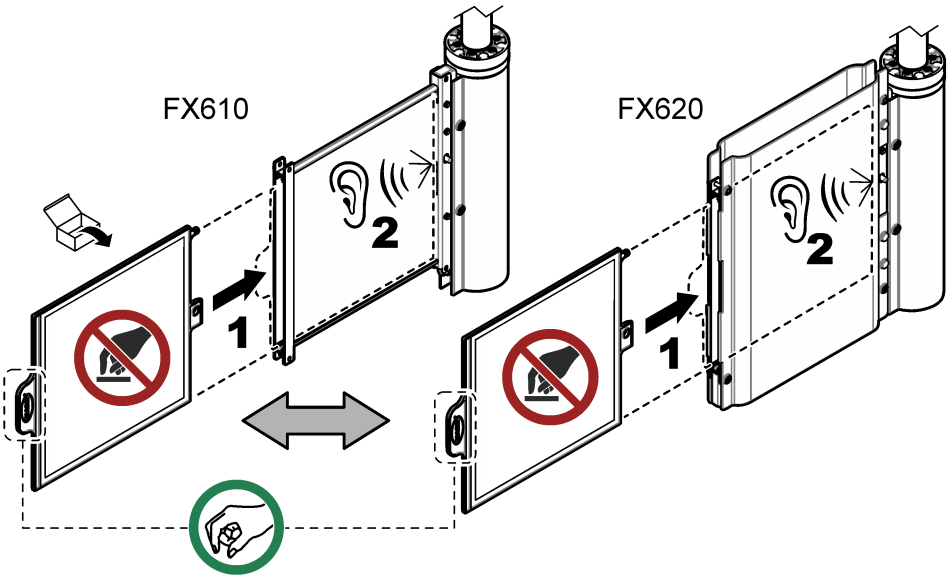
1 Analizör	**4** Direk
2 Isıtmalı numune hortumu	**5** Isıtmalı numune hortumu çıkışı
3 Uygulama akış yönü	**6** FX610 veya FX620

3.1.3 Filtre modülünü filtre tutucusuna takın

Filtre modülünü değiştirmek için aşağıdaki resimli adımlara bakın.

BİLGİ

Filtre modülü takıldıktan sonra, filtre modülünün doğru şekilde takıldığından emin olmak için filtre modülünü bir veya iki kez çekin.



3.2 Elektrik tesisatı

⚠ TEHLİKE

Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

⚠ TEHLİKE

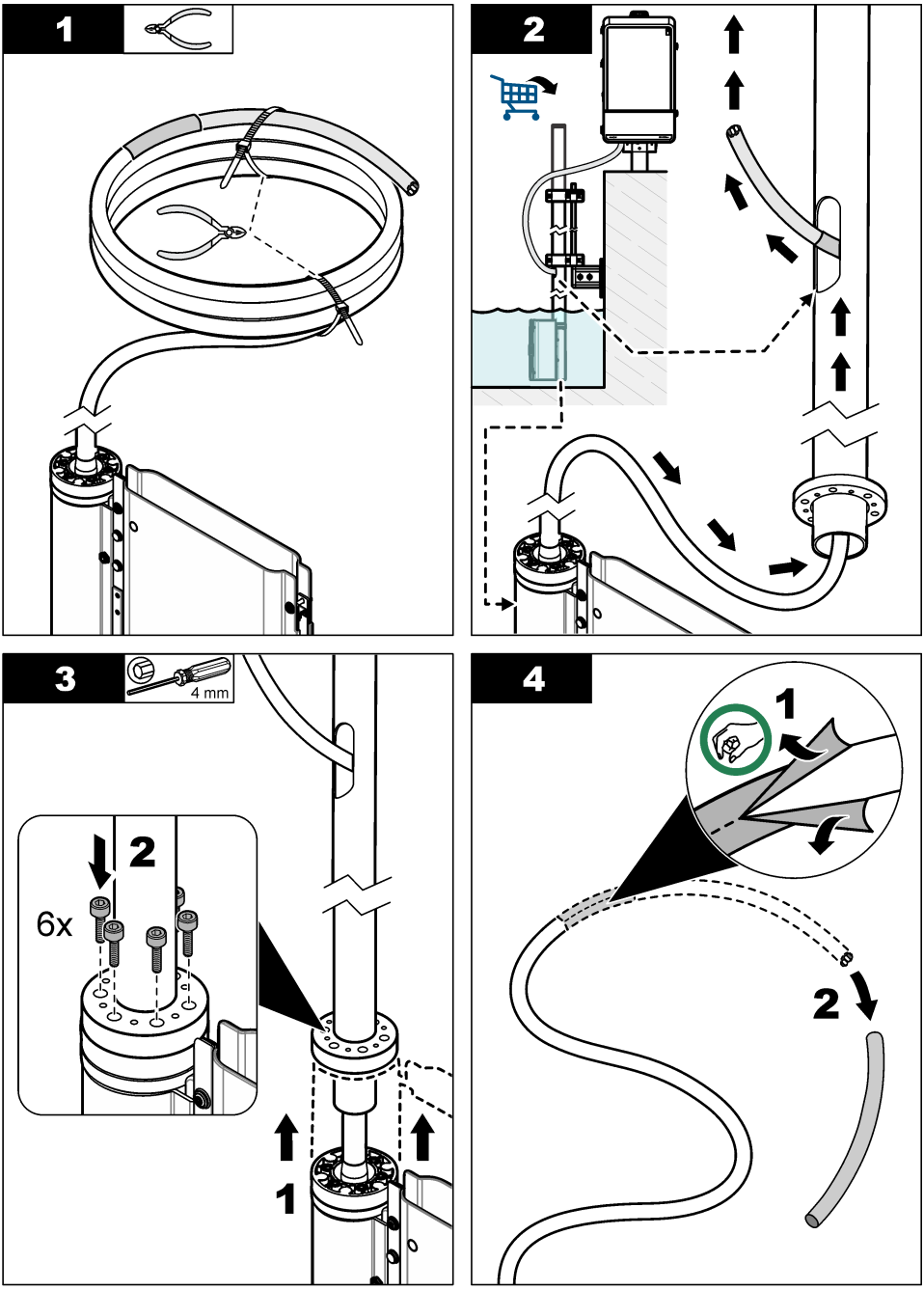
Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Elektrik bağlantısı yapmadan önce cihaza giden elektriği mutlaka kesin.

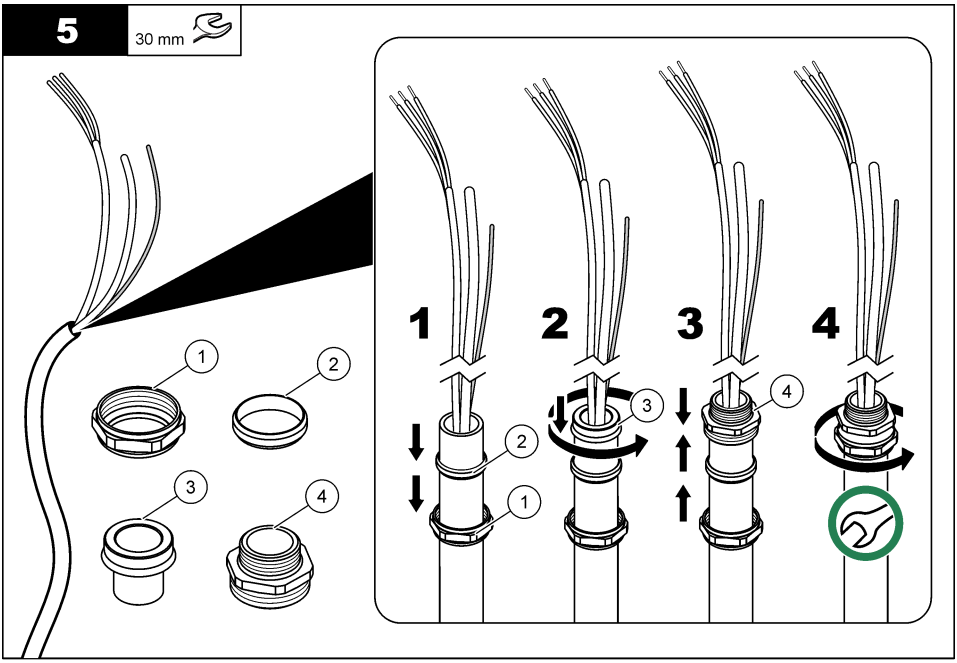
3.2.1 Isıtmalı numune hortumunu takın

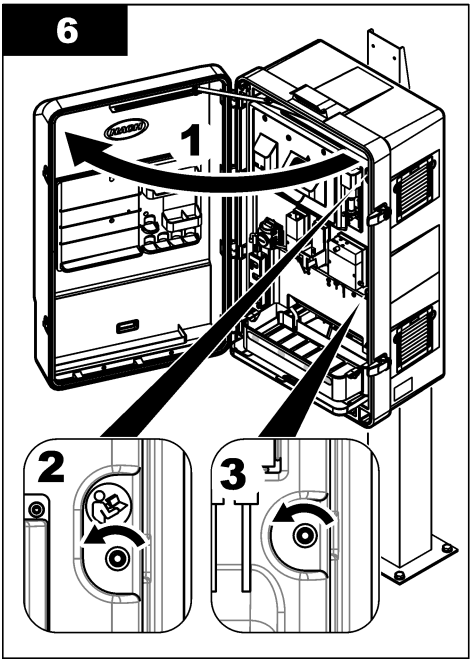
⚠ DİKKAT

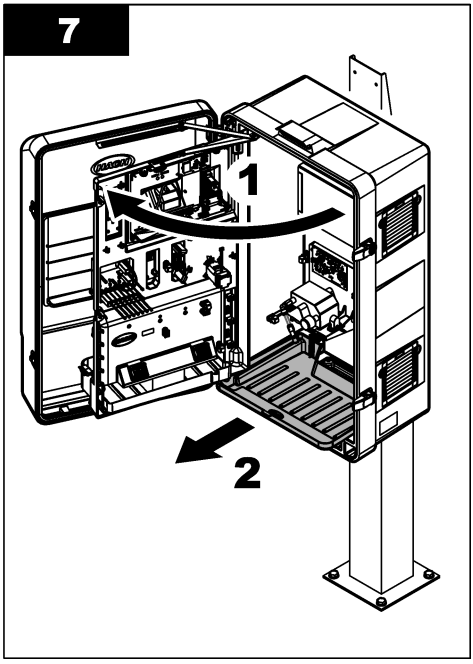
Elektrik çarpması tehlikesi. Isıtmalı numune hortumunu hiçbir koşulda kısaltmayın.

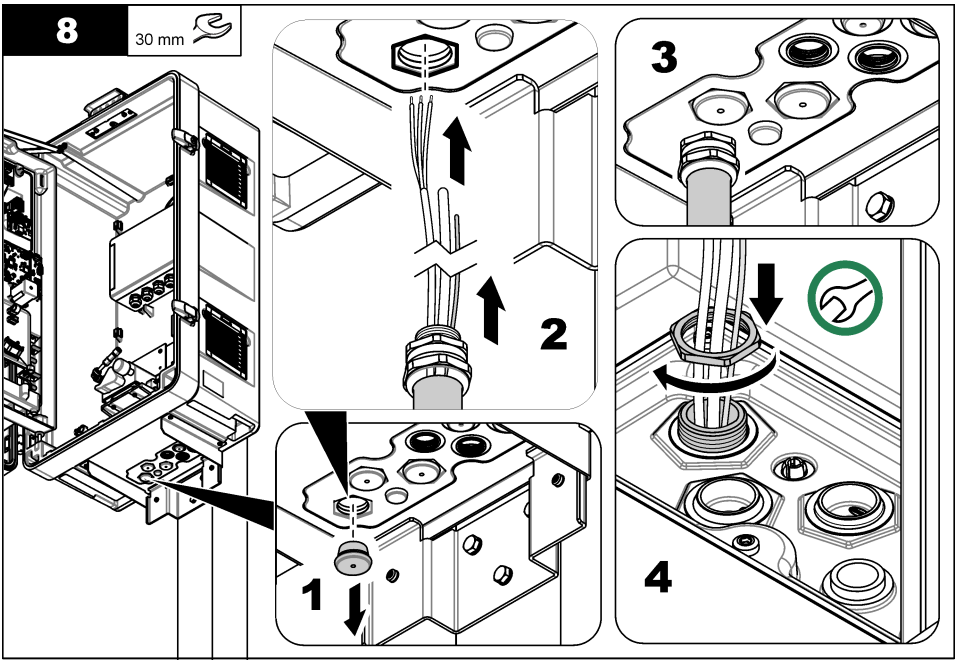
Isıtmalı numune hortumunu analizöre ve filtreleme sistemine bağlamak için aşağıdaki resimli adımlara bakın. Isıtmalı numune hortumunda numune hortumu, hava hortumu ve ısıtma bağlantısı kabloları bulunur.

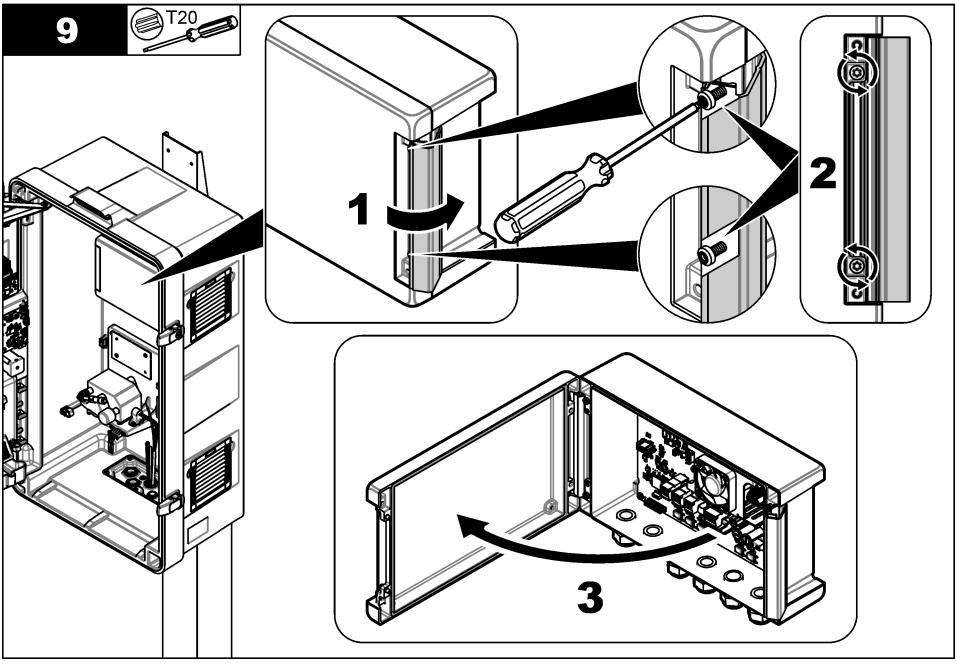

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

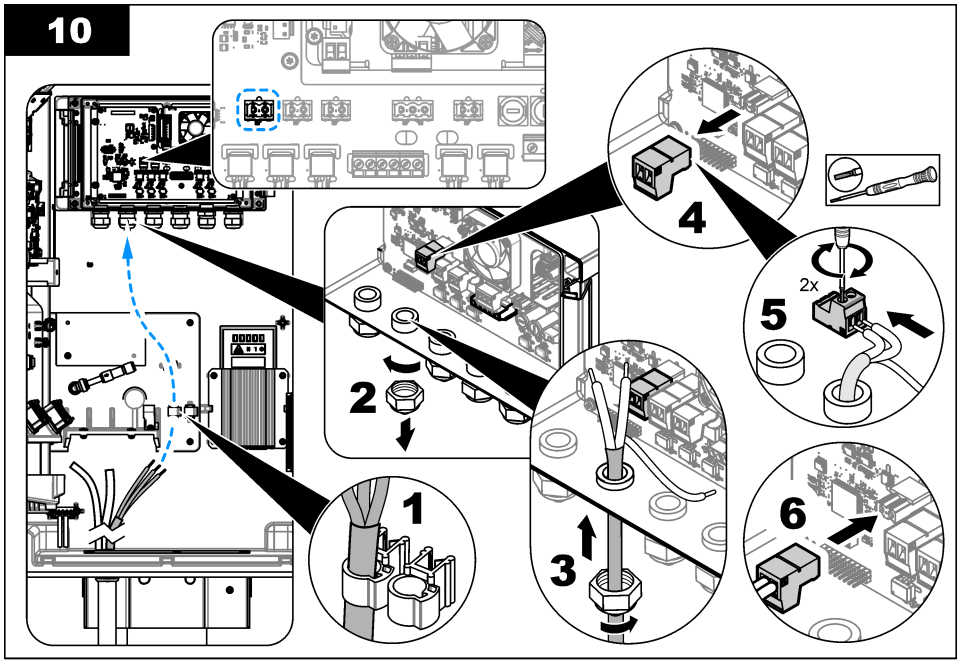

5
30 mm
1
2
3
4

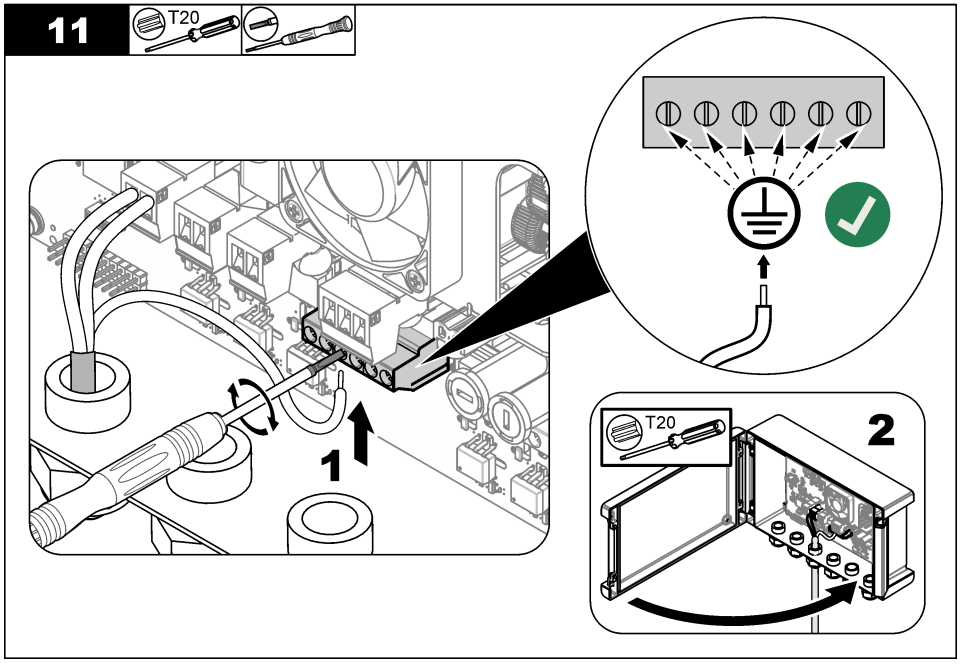

6
1
2
3

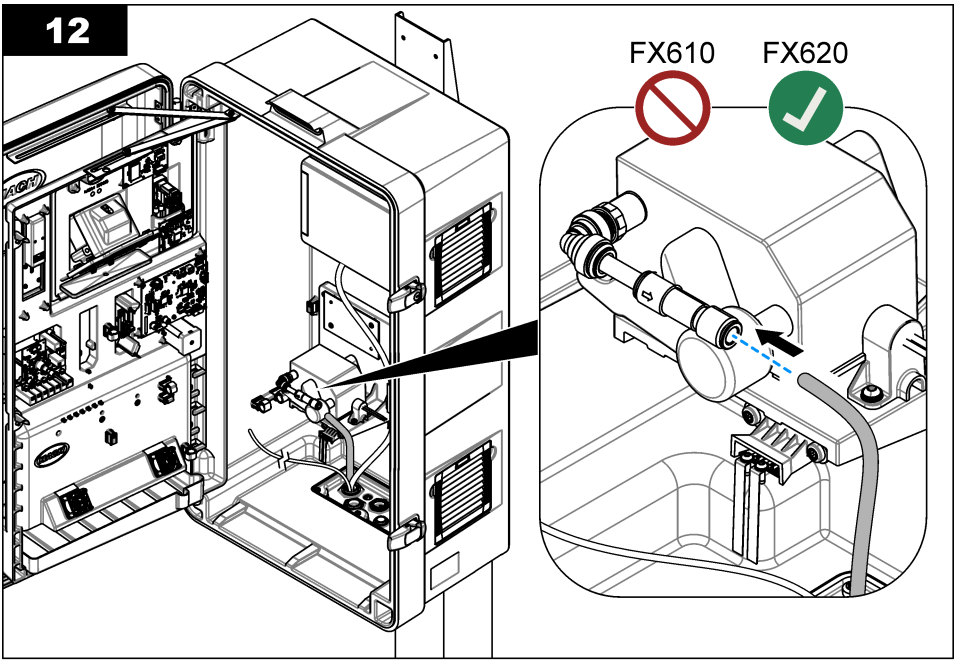

7
1
2

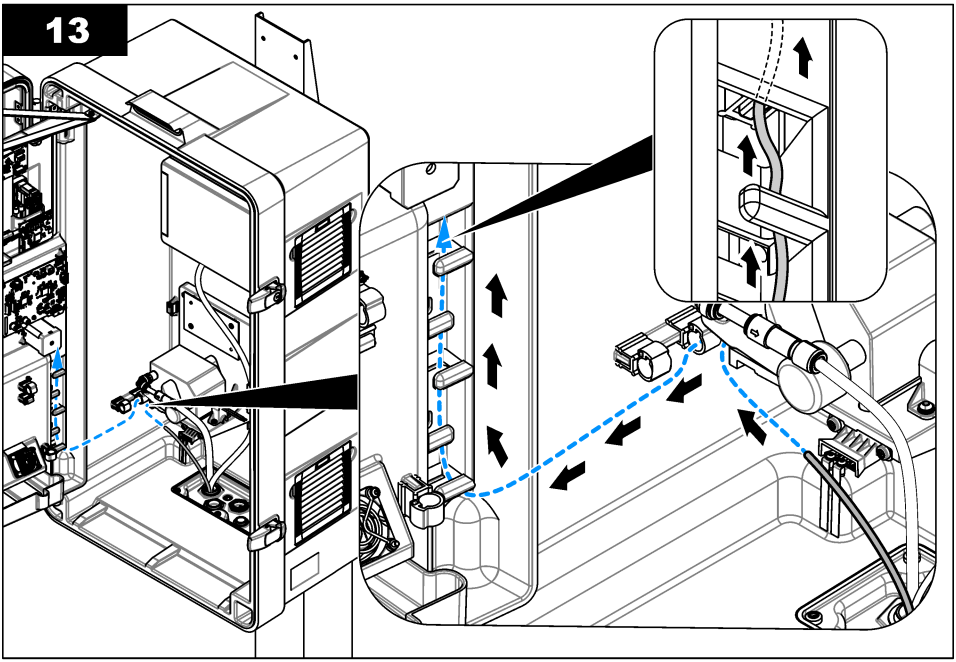

8
30 mm
1
2
3
4

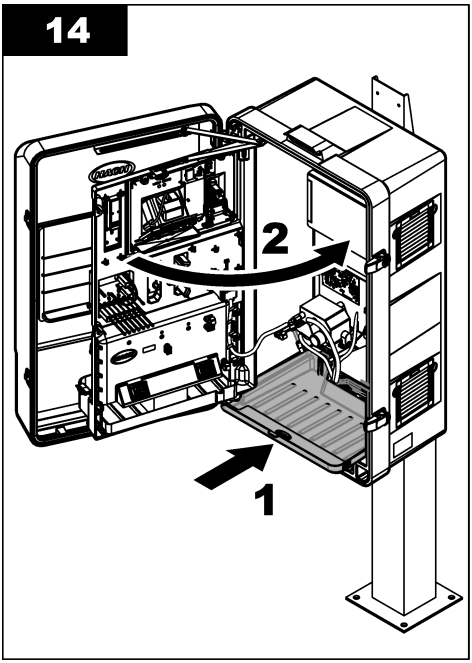

9
T20
1
2
3

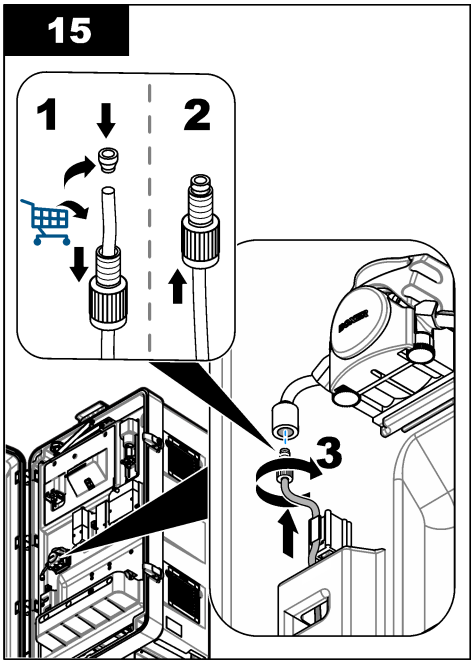

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Akış tesisatının ayarlanması

⚠ TEHLİKE

Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

3.3.1 Numune hattı yönergeleri

En iyi cihaz performansı için iyi bir temsil edici numuneleme noktası seçin. Numune tüm sistemi temsil edici olmalıdır.

Değişken değerleri önlemek için:

- Kimyasal katkı noktalarının proses yoluna yeterince uzak olduğu yerlerden numune alın.
- Numunenin yeteri kadar karışmış olduğundan emin olun.
- Kimyasal tepkimelerin tümünün tam olduğundan emin olun.

Bölüm 4 Çalıştırma

Yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için N6000sc kullanım kılavuzuna başvurun.

Bölüm 5 Bakım

⚠ UYARI

Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.

5.1 Hasar olup olmadığını kontrol edin

Tüm bileşenlerde hasar olup olmadığını sık sık kontrol edin. Hasarlı bileşenleri derhal değiştirin.

5.2 Filtre modülünü temizleme

⚠ UYARI



Biyolojik tehlike. Biyolojik tehlike taşıyan materyallerle temas eden bir cihazı kullanırken güvenli kullanım protokollerine uyun ve gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanı giyin. Cihazı dezenfektan sabun çözeltisiyle yıkayarak temizleyin ve bakım ya da sevkiyattan önce sıcak suyla durulayın.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.

⚠ UYARI



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Klorlu ağartıcı bir asitle karışırsa zehirli klor gazı ortaya çıkabilir. Temizleme için her seferinde yalnızca bir kimyasal kullanın ve ikinci bir kimyasal kullanmadan önce daima suyla durulayın.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.

Filtre modülünü yaklaşık 3 aylık aralıklarla veya filtrenin kirlenme derecesine bağlı olarak gereken şekilde temizleyin. Prosedür sırasında analizör, analizöre numune akışını durduran bakım moduna ayarlanır. Temizleme prosedürü yaklaşık 30 dakika içinde tamamlanır. Temizleme maddesi olarak %5 klorlu ağartıcı (LCW1111 sodyum hipoklorit) veya %10 hidroklorik asit LCW1112 (yüksek demir konsantrasyonlarında) kullanın. Aşağıdaki yazılı ve resimli adımlara bakın.

Gerekli araç ve gereçler:

- Silikon veya TPE fırça
- LCW1111-Temizleme çözeltisi, sodyum hipoklorit, %5
- LCW1112-Temizleme çözeltisi, hidroklorik asit, %10
- Temizleme kabı
- Musluk suyu
- Koruyucu gözlük
- Kimyasal maddelere dayanıklı eldivenler

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.

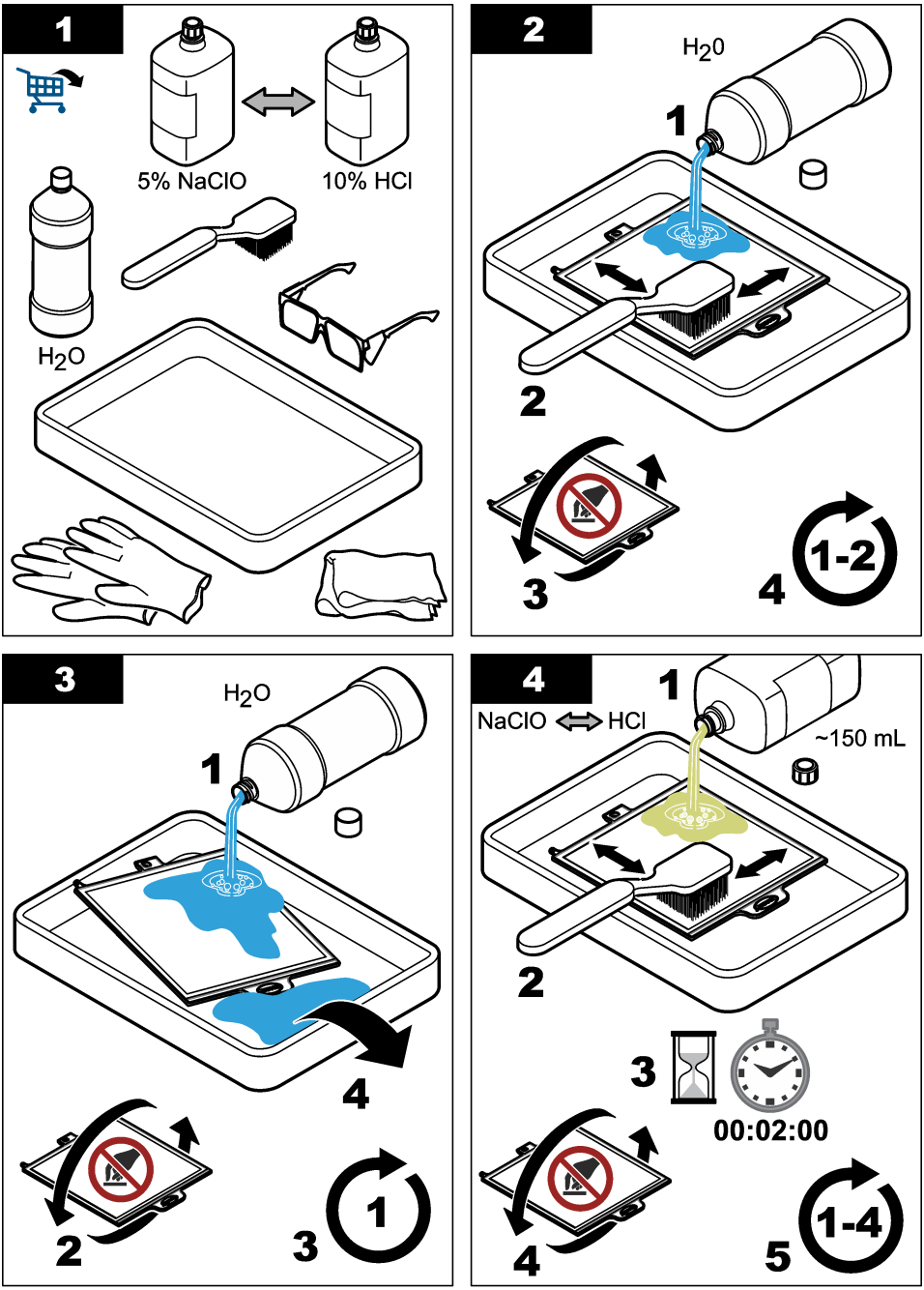
b. **NH6000SC** > **Cihaz menüsü** > **Bakım** > **Temizleme** > **Filte modülünü temizleme** öğesini seçin.

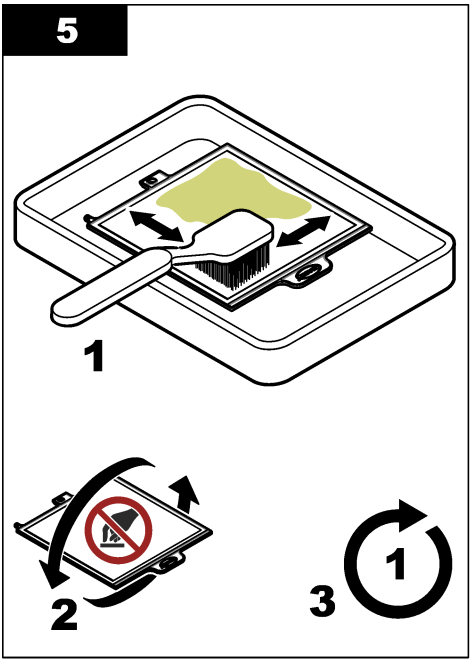
2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
   b. **SENSÖR KURULUMU** > **NH6000SC** > **BAKIM** > **TEMİZLEME** > **FİLTRE MODÜLÜNÜ TEMİZLEME** öğesini seçin.
3. **Tamam (veya GİRİŞ) tuşuna basın**.
4. FX6x0'ı havuzdan çıkarın.
5. Serbest bırakma düğmesine basın ve filtreyi dışarı çekin. Bkz. Şekil 6 sayfa 374.
6. Filtre modülünü temizleme küvetine yerleştirin.

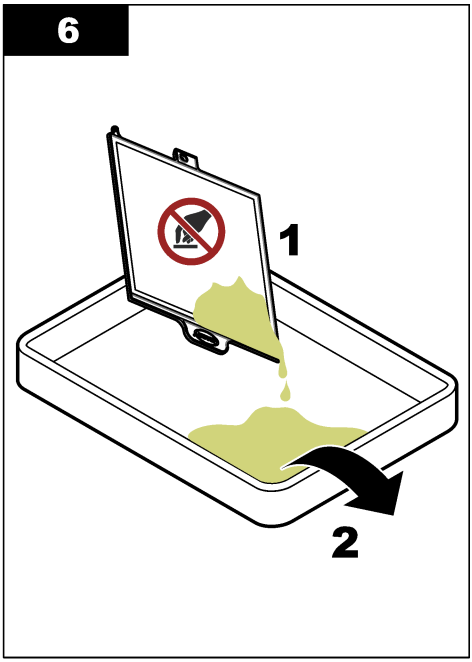
BİLGİ

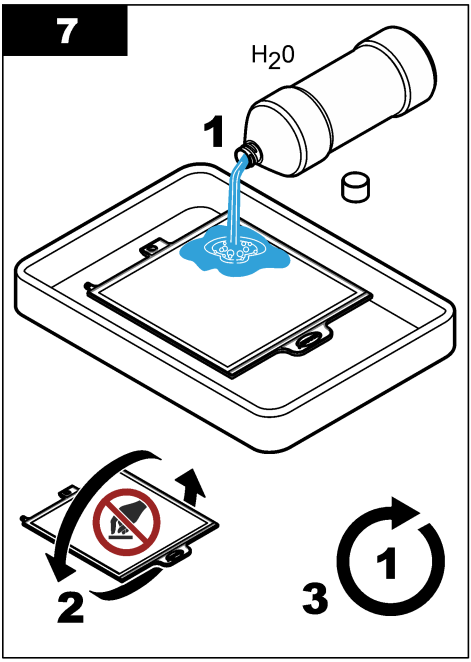
Filtre membranını çizmeyin.

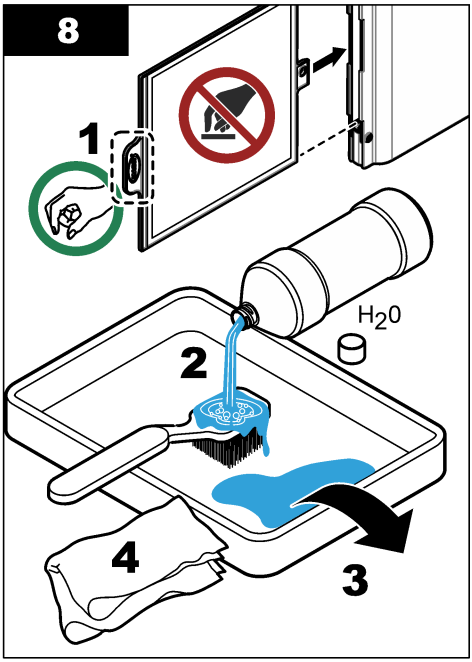
7. Filtre modülünün bir tarafına su dökün.
8. Silikon veya TPE fırçayı kullanarak çamuru filtre modülünden dikkatlice çıkarın.
   Not: *Filtre modülünün yüzeyini çizmeyin.*
9. Filtre modülünün ikinci tarafına su dökün.
10. Silikon veya TPE fırçayı kullanarak çamuru filtre modülünden dikkatlice çıkarın.
    Not: *Filtre modülünün yüzeyini çizmeyin.*
11. Filtre modülünü temiz suyla yıkayın.
12. Suyu atın.
13. Filtrenin üzerine eşit miktarda (yaklaşık 120 - 150 mL) temizleme maddesi dökün.
14. Temizleme maddesini eşit şekilde uygulamak için silikon veya TPE fırçayı kullanın.
15. İki dakika bekleyin (minimum).
    Biyolojik yapışkan katman, bekleme süresi boyunca çözünür.
16. Filtre modülünü temizlemek için silikon veya TPE fırçayı kullanın.
17. Filtre modülünü çevirin ve 13 - 16 arasındaki adımları gerçekleştirin.
    Not: *Temizleme maddesini dökmediğinizden emin olun.*
18. Temizleme çözeltisini boşaltmak için filtre modülünü dikey tutun.
19. Filtre modülünün iki tarafını temiz suyla durulayın.
20. Filtre modülünü filtre tutucusuna takın.
21. Filtre modülünün yerine kilitlendiğinden emin olun.
    Not: *Filtre modülünün doğru şekilde takıldığından emin olmak için filtre modülünü bir veya iki kez çekin.*
22. Filtre tutucuyu prosese geri takın.
23. Tüm kimyasalları ve tek kullanımlık malzemeleri yerel düzenlemelere uygun şekilde atın.
24. Fırçayı ve temizleme küvetini temiz suyla durulayın.
25. Temizleme küvetini tek kullanımlık bir bezle kurulayın.
26. Kullanılan tüm aletleri temizlemek için dezenfektan kullanın.
27. SC Kontrolöründe prosedürü tamamlayın.
    Analizör, numune ve reaktiflerin ön pompalamasını yapar.
28. Çalışma moduna girmek için **Tamam (veya GİRİŞ)** tuşuna basın, aksi takdirde analizör bakım modunda kalır.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Hava kabarcığı temizleme modülünü temizleme

⚠ UYARI

Biyolojik tehlike. Biyolojik tehlike taşıyan materyallerle temas eden bir cihazı kullanırken güvenli kullanım protokollerine uyun ve gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanı giyin. Cihazı dezenfektan sabun çözeltisiyle yıkayarak temizleyin ve bakım ya da sevkiyattan önce sıcak suyla durulayın.

⚠ UYARI

Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

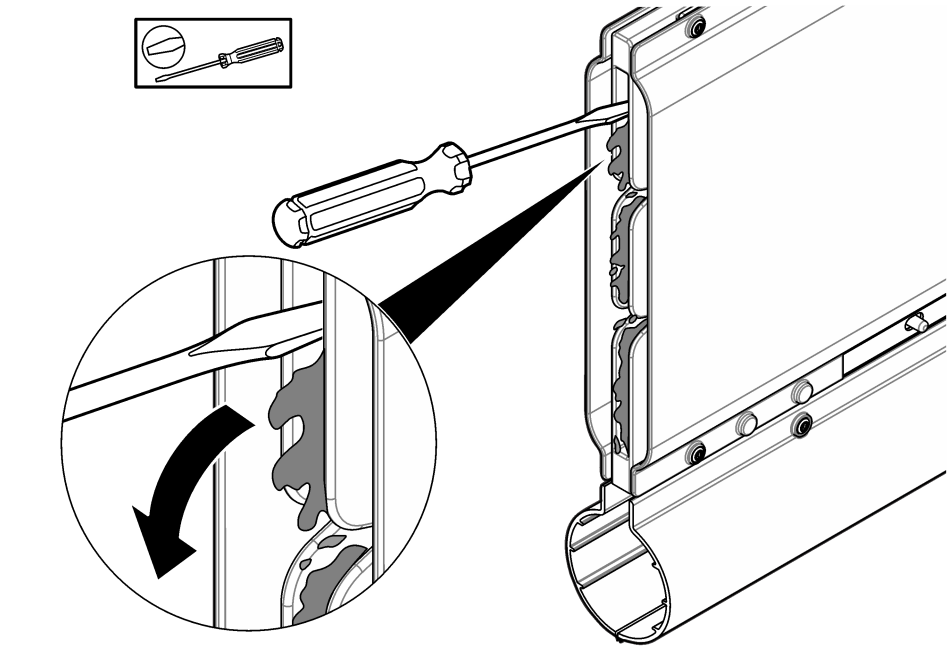
BİLGİ

Filtre membranını çizmeyin.

FX620 numune filtreleme sisteminin hava kabarcığı temizleme modülünü yaklaşık her üç ayda bir veya hava kanalı gözle görülür şekilde tıkandığında temizleyin.

1. Filtre tutucuyu prosesten çıkarın.
2. Filtre modülünü dikey konuma getirin. Bkz. Şekil 5.
3. Hava kabarcığı temizleme modülündeki çamuru dar bir nesneyle (ör. küçük düz uçlu bir tornavida) çıkarın.

Şekil 5 Hava kabarcığı temizleme prosedürü



5.3 Filtre modülünü değiştirme

⚠ UYARI



Biyolojik tehlike. Biyolojik tehlike taşıyan materyallerle temas eden bir cihazı kullanırken güvenli kullanım protokollerine uyun ve gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanı giyin. Cihazı dezenfektan sabun çözeltisiyle yıkayarak temizleyin ve bakım ya da sevkiyattan önce sıcak suyla durulayın.

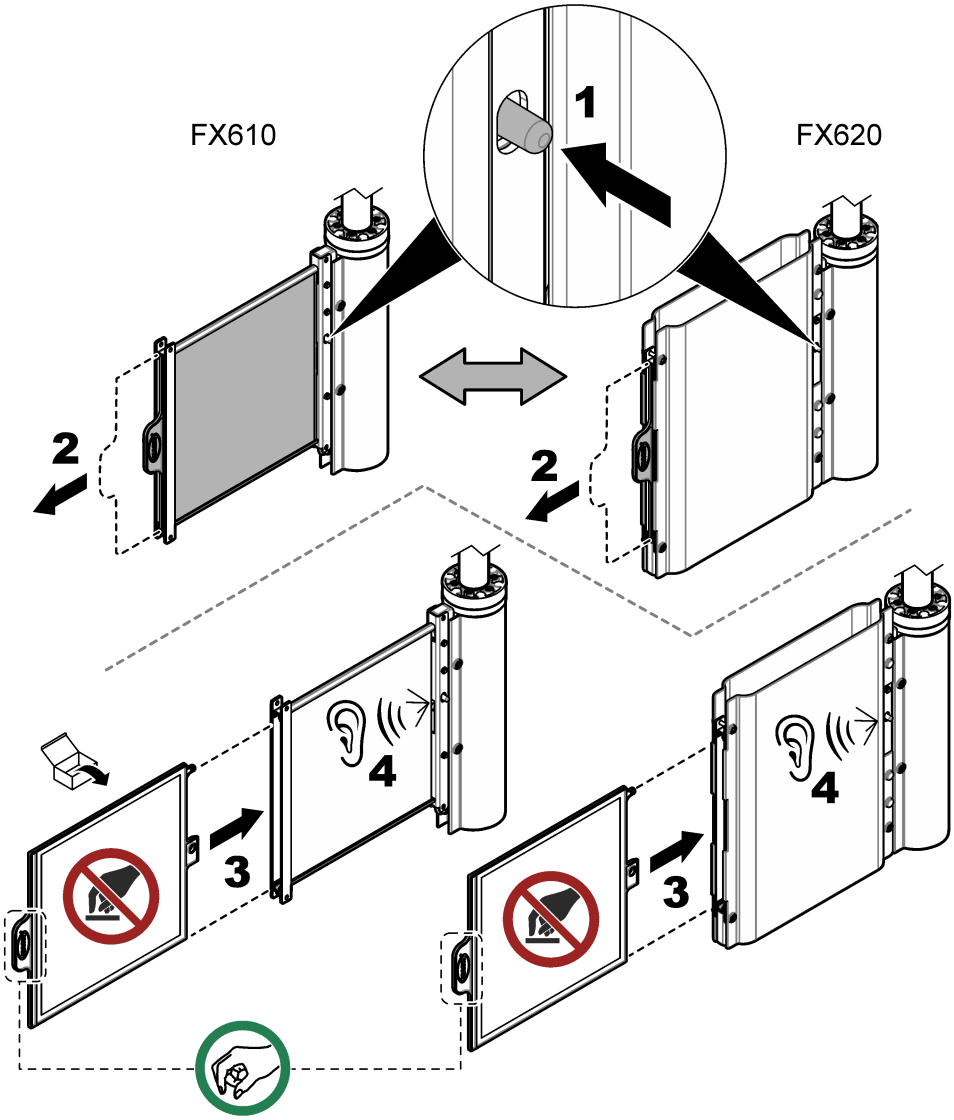
Filtre modülünü 1 yıllık aralıklarla veya gerektiğinde değiştirin. Prosedür sırasında analizör, analizöre numune akışını durduran bakım moduna ayarlanır. Filtre modülünün değiştirilmesi yaklaşık 10 dakika sürebilir. İlgili adımlara başvurun ve bkz. Şekil 6.

Gerekli araç ve gereçler:

- Filtre modülü
- Su
- Koruyucu gözlük
- Eldiven

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
   b. **NH6000SC** > **Cihaz menüsü** > **Bakım** > **Değiştirmeler** > **Filtre modülü** öğesini seçin.
2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
   b. **SENSÖR KURULUMU** > **NH6000SC** > **BAKIM** > **YEDEK PARÇALAR** > **FİLTRE MODÜLÜ** öğesini seçin.
3. **Tamam (veya GİRİŞ) tuşuna basın**.
4. Filtre tutucuyu prosesten çıkarın.
5. Serbest bırakma düğmesine basın ve filtreyi dışarı çekin.
   Filtreyi yerel düzenlemelere uygun olarak atın.
6. Yeni filtre modülünü filtre tutucuya takın.
7. Filtre modülünün yerine kilitlendiğinden emin olun.
   Not: *Filtre modülünün doğru şekilde takıldığından emin olmak için filtre modülünü bir veya iki kez çekin.*
8. Filtre tutucuyu prosese geri takın.

Şekil 6 Filtre modülü değişimi



5.4 Numune hortumunu manuel olarak temizleme (isteğe bağlı)

⚠ DİKKAT

Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.

⚠ UYARI



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Klorlu ağartıcı bir asitle karışırsa zehirli klor gazı ortaya çıkabilir. Temizleme için her seferinde yalnızca bir kimyasal kullanın ve ikinci bir kimyasal kullanmadan önce daima suyla durulayın.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.

Numune filtreleme sistemlerinin hortumları, temizleme prosedürü sırasında temizlenir. Daha fazla bilgi için analizör belgelerine bakın. Yoğun temizlik gerekiyorsa numune hortumunu entegre prosedürle temizlemek için aşağıdaki adımları uygulayın.

Gerekli araç ve gereçler:

- %5 klorlu ağartıcı (LCW1111 sodyum hipoklorit) veya %10 hidroklorik asit LCW1112
- Temizleme seti şunları içerir:
  - Boş şişe, 1 L (33,8 oz)
  - Hortum kapağı
  - Hortum
  - Düz konektör
  - Y-konektörü

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
   b. **NH6000SC** > **Cihaz menüsü** > **Bakım** > **Temizleme** > **Numune hortumunu temizleme** öğesini seçin.
2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
   b. **SENSÖR KURULUMU** > **NH6000SC** > **BAKIM** > **TEMİZLEME** > **NUMUNE HORTUMUNU TEMİZLEME** öğesini seçin.
3. **Kılavuzlu başlat (veya KILAVUZLU BAŞLAT)** öğesini seçin.
   Not: *Analizör otomatik olarak bakım moduna girer ve ölçümler durur.*
4. Manuel temizleme prosedürüne aşağıdaki şekilde hazırlanın:
   a. Filtre modülünün işlemde olduğundan emin olun.
   b. 300 mL temizleme çözeltisi bulunduğundan emin olun.
   c. 1 L'lik (33,8 oz) şişeyi temiz su ile doldurun.
   d. Şişeyi kapatın.
5. Numune pompasını temizleme çözeltisi şişesine aşağıdaki şekilde bağlayın:
   a. Numune pompası hortumunu taşma kabından ayırın.
   b. Düz konektörü temizleme hortumuna bağlayın.
   c. Temizleme çözeltisi şişesinin kapağını çıkarın.
   d. Temizleme setinin hortum kapağını temizleme çözeltisi şişesine takın.
   e. Temizleme hortumunu şişe kapağına bağlayın.
   f. Temizleme çözeltisi şişesini zemin üzerinde sabit bir konuma koyun.
   g. Temizleme hortumunu numune pompasına bağlayın.
6. Temizleme prosedürünü başlatmak için **Tamam (veya GİRİŞ)** tuşuna basın.
   Prosedür yaklaşık 10 dakika sürer. Prosedür tamamlanıncaya kadar bekleyin.

7. Hortumu yıkamak için prosedüre aşağıdaki gibi hazırlanın:
   a. Su şişesini açın.
   b. Hortum kapağını temizleme çözeltisi şişesinden çıkarın.
   c. Temizleme hortumunu su şişesine yerleştirin.
   d. Su şişesinin hortum kapağını kapatın.
   e. Temizleme çözeltisi şişesini kapatın.
8. Yıkama prosedürüne başlamak için **Tamam (veya GİRİŞ)** tuşuna basın.
   Prosedür tamamlanıncaya kadar bekleyin.
9. Numune pompasını su şişesinden şu şekilde ayırın:
   a. Temizleme hortumunu bağlantı parçasıyla birlikte numune pompasından ayırın.
   b. Temizleme hortumu kapağının su şişesiyle bağlantısını kesin.
   c. Su şişesini kapatın.
   d. Numune pompası hortumunu taşma kabına bağlayın.
10. Bakım modunda kalmak veya çalışma modunu başlatmak için **Tamam (veya GİRİŞ)** tuşuna basın.
    Sayaç otomatik olarak sıfıra ayarlanır.

5.5 Filtre modülünü depolama için hazırlayın

Filtre modülü uzun bir süre (bir günden fazla) kullanılmayacağında aşağıdaki adımları uygulayın.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
   b. **NH6000SC** > **Cihaz menüsü** > **Bakım** öğesini seçin.
2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
   a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
   b. **SENSÖR KURULUMU** > **NH6000SC** > **BAKIM** öğesini seçin.
3. Cihazı bakım moduna geçirmek için **Bakım modunu başlat (veya BAKIM MODUNU BAŞLAT)** tuşuna basın.
4. **Tamam (veya GİRİŞ) tuşuna basın**.
5. Numune filtrelemeyi kapalı konuma getirmek için **Yapılandırma (veya YAPILANDIRMA)** > **Numune Alma (veya NUMUNE ALMA)** > **Kanal 1 - Dahili numune alma (veya KANAL 1 DAH)** öğesini seçin.
6. **Tamam (veya GİRİŞ) tuşuna basın**.
7. Filtre tutucuyu prosesten çıkarın.
8. Serbest bırakma düğmesine basın ve filtreyi dışarı çekin. Bkz. Şekil 6 sayfa 374.
9. Filtre modülünü temizlemek için bkz. Filtre modülünü temizleme sayfa 368.
10. Filtre modülünün iki tarafına deiyonize su dökün.
11. Nemli filtre modülünü plastik torbaya koyun. Bkz. Filtre modülünü temizleme sayfa 368.

BİLGİ

Filtre modülünün hasar görmesini önlemek için filtre modülünün kurumasına izin vermeyin. Filtre modülünün nemli olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

12. Filtre modülünü donmayan bir yerde tutun.

Bölüm 6 Parçalar ve aksesuarlar

⚠ UYARI

Fiziksel yaralanma tehlikesi. Onaylanmayan parçaların kullanımı kişisel yaralanmalara, cihazın zarar görmesine ya da donanım arızalarına neden olabilir. Bu bölümdeki yedek parçalar üretici tarafından onaylanmıştır.

Not: *Bazı satış bölgelerinde Ürün ve Madde numaraları değişebilir. İrtibat bilgileri için ilgili distribütörle iletişime geçin veya şirketin web sitesine başvurun.*

Değiştirme parçaları

Açıklama	Adet	Öğe no.
Filtreleme modülü	1	LXZ464.99.00018

Aksesuarlar

Açıklama	Adet	Öğe no.
Direk montajı donanımı	1	LZY714.99.42050
Ray montajı donanımı	1	LZX414.99.62050
Temizleme seti şunları içerir: • Boş şişe, 1 L (2,5 gal) • Hortum kapağı • Hortum • Düz konektör • Y-konektörü	1	LZX217
Silikon ve TPE fırçalı temizleme küveti	1	LXZ461.99.00092
Temizleme kabı	1	LXZ461.99.00093
Silikon/TPE fırça	1	LXZ461.99.00094
Klorlu ağartıcı (sodyum hipoklorit), %5 (sadece Avrupa)	1	LCW1111
Hidroklorik asit, %10 (sadece Avrupa)	1	LCW1112
Yan delikli uzatma borusu, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Bölüm 7 Sorun Giderme

Sorun	Olası neden	Çözüm
Kanal 1 numune akışı çok düşük **(Veya KN1 NUMUNE AKIŞI DÜŞÜK)**	Filtre kirlenme nedeniyle tıkanmıştır.	Filtre modülünü temizleyin. Bkz. Filtre modülünü temizleme sayfa 368.
		Filtre modülünü temizleyin. Bkz. Filtre modülünü temizleme sayfa 368. Numune hortumunu temizleyin. Bkz. Numune hortumunu manuel olarak temizleme (isteğe bağlı) sayfa 374.
Numunede bulanıklık görülmektedir.	Filtre doğru takılmamıştır.	Filtre modülünün modül konektörüne olan bağlantısını kontrol edin. Bkz. Filtre modülünü filtre tutucusuna takın sayfa 361.
	Filtre kusurludur.	Filtreyi değiştirin. Bkz. Filtre modülünü değiştirme sayfa 373.

Obsah

1 Technické údaje na strane 378
2 Všeobecné informácie na strane 378
3 Inštalácia na strane 382
4 Prevádzka na strane 390
5 Údržba na strane 390
6 Diely a príslušenstvo na strane 400
7 Riešenie problémov na strane 400

Odsek 1 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š × V × H)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 palca) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 palca)
Hmotnosť	FX610 s filtračným modulom: 2,2 kg (4,9 libry) FX620 s filtračným modulom: 3,5 kg (7,7 libry)
Stupeň znečistenia	2
Kategória prepätia	II
Požiadavky na napájanie	230 V (voliteľne 115 V); ±10 % V AC, 50 až 60 Hz
Spotreba energie	5 m (16,4 stopy) vyhrievaná odtoková hadička: 70 W počas maximálne 5 minút 10 m (32,8 stopy) vyhrievaná odtoková hadička: 140 W maximálne 10 minút
Zdroj napájania	Napájanie zabezpečuje analyzátor N6000sc
Elektrické pripojenie	Napájanie zabezpečuje analyzátor N6000sc
Podmienky okolitého prostredia	Použitie v interiéri alebo exteriéri
Teplota okolitého prostredia	–20 až 45 °C (–4 až 113 °F)
Aplikácia	Prevzdušňovacia nádrž alebo odtok odpadových vôd[1]
Teplota vzorky	4 až 40 °C (39,2 až 104,0 °F) v nádrži
Prietoková rýchlosť aplikácie	Prietoková rýchlosť 3 m/s
Hĺbka vody	Minimálne 50 cm (19,7 palca)
Sacia výška	3 m (9,8 stopy)
Veľkosť pórov (filtračný modul)	< 0,45 µm
Nadmorská výška	Maximálne 2 000 m (6 562 stôp)
Certifikácie	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifikované podľa bezpečnostných noriem UL a CSA spoločnosťou TÜV
Záruka	1 rok (EÚ: 2 roky)

Odsek 2 Všeobecné informácie

Za žiadnych okolností výrobca nebude niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym používaním produktu alebo nedodržaním pokynov v príručke. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

[1] Najprv vykonajte test na použitie pri iných aplikáciách.

2.1 Bezpečnostné informácie

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybným používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priamych, náhodných a následných škôd, a odmieta zodpovednosť za takéto škody v plnom rozsahu povolenom príslušným zákonom. Používateľ je výhradne zodpovedný za určenie kritického rizika pri používaní a zavedenie náležitých opatrení na ochranu procesov počas prípadnej poruchy prístroja.

Pred vybalením, nastavením alebo prevádzkou tohto zariadenia si prečítajte celý návod. Venujte pozornosť všetkým výstrahám a upozorneniam na nebezpečenstvo. Zanedbanie môže mať za následok vznik vážnych zranení obsluhy alebo poškodenie zariadenia.

Ak sa zariadenie používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom, môže dôjsť k narušeniu ochrany poskytovanej zariadením. Nepoužívajte ani neinštalujte toto zariadenie spôsobom iným, než sa uvádza v tomto návode.

2.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

⚠ NEBEZPEČIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

⚠ VAROVANIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

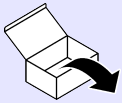
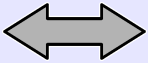
⚠ UPOZORNENIE

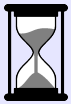
Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNÁMKA

Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

2.1.2 Ikony použité na ilustráciách

			
Diely dodané výrobcom	Diely dodané používateľom	Vykonajte jednu z týchto možností	Nedotýkajte sa povrchu

			
Vypočujte si	Používajte iba prsty	Zopakujte daný postup	Čakajte

2.2 Informácie o produkte

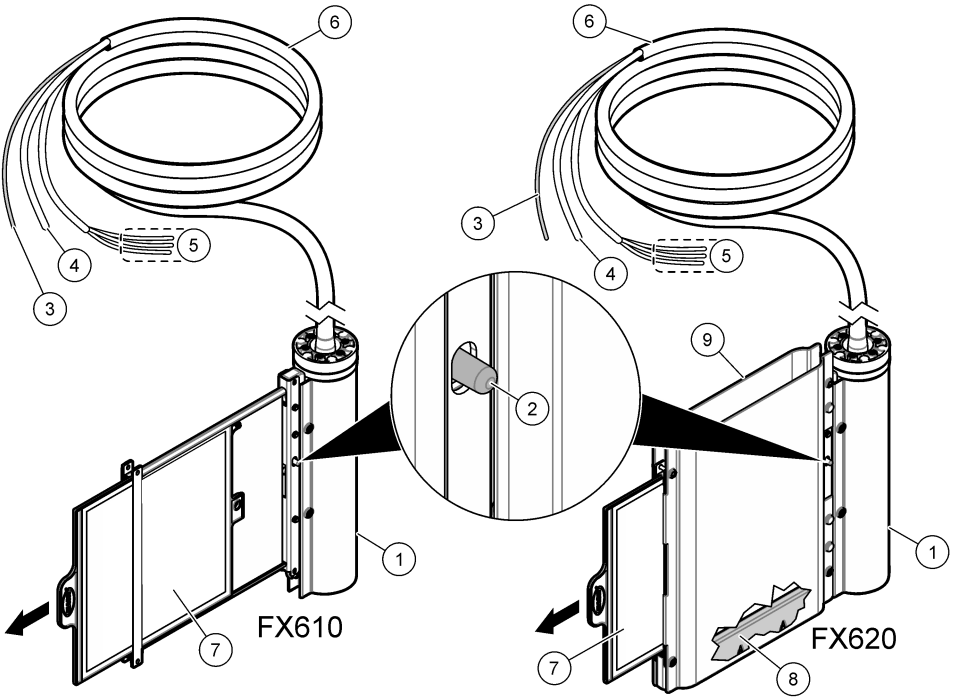
FX610 a FX620 sú systémy na filtráciu vzoriek pre analyzátor N6000sc. Pozri Obrázok 1. Systém filtrácie vzoriek sa zvyčajne inštaluje v prevzdušňovacej nádrži alebo v odtoku z komunálnych čistiarní odpadových vôd. Systém filtrácie vzoriek dodáva do analyzátora pripravené a prefiltrované vzorky odpadovej vody z prevzdušňovacej nádrže alebo zo sekundárneho odlučovača. Maximálny interval údržby pre filtračné moduly FX610 a FX620 sú tri mesiace bezobslužného používania.

Filtračný modul sa automaticky prispôsobí prietoku a odoberie vzorku z nádrže. Integrované čerpadlo na vzorky analyzátora N6000sc premiestni vzorku do prepadovej nádoby, potom do bloku ventilov a do meracej komory.

Systém filtrácie vzoriek FX620 má pod filtračným modulom modul na odstraňovanie vzduchových bublín. Automatické odstraňovanie vzduchových bublín znižuje hromadenie pevných látok na filtračnej membráne. V prípade potreby aktualizujte FX610 o modul na odstraňovanie vzduchových bublín.

N6000sc konfiguruje a riadi systém filtrácie vzoriek. Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii k zariadeniu N6000sc.

Obrázok 1 Informácie o produkte

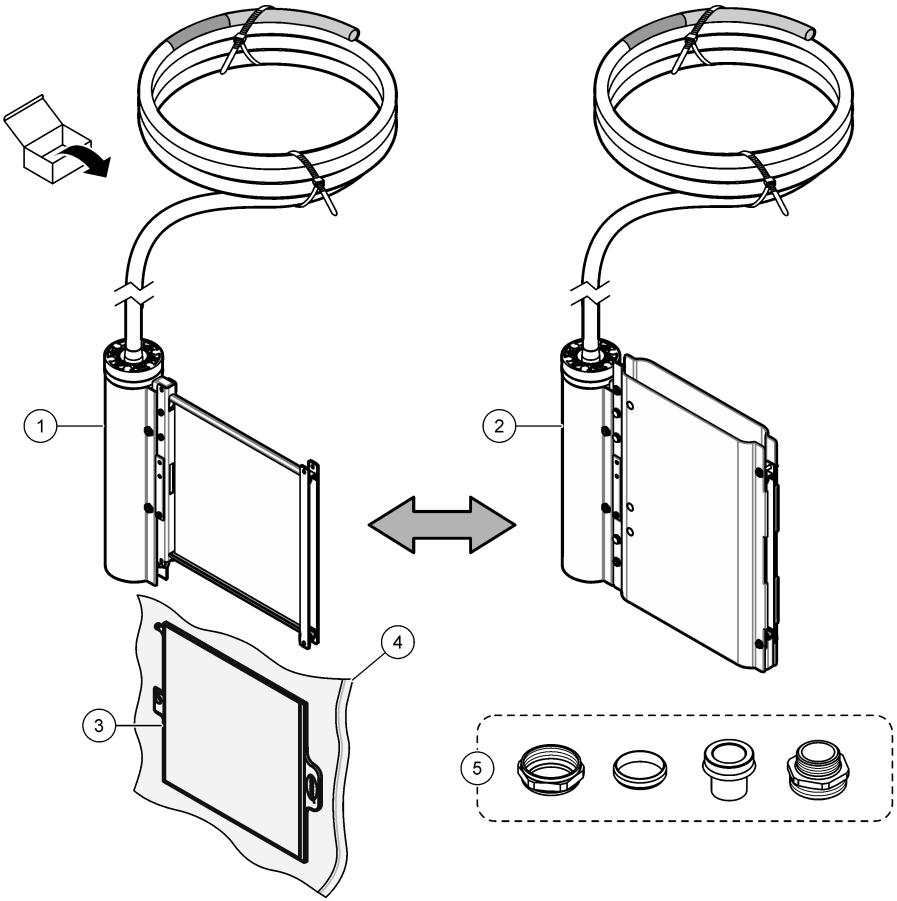


1 Kryt pridržiavacej tyče	**6** Vyhrievaná hadica na vzorky (5 alebo 10 m)
2 Uvoľňovacie tlačidlo	**7** Filtračný modul
3 Hadička na vzorky	**8** Modul na odstraňovanie vzduchových bublín
4 Vzduchové potrubie	**9** Kryt filtračného modulu
5 Vodiče na pripojenie ohrevu	

2.3 Komponenty produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozri Obrázok 2. Ak nejaké položky chýbajú alebo sú poškodené, okamžite zavolajte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Obrázok 2 Komponenty produktu



1 FX610	**4** Plastový vrecko[2]
2 FX620	**5** Spojovacie diely pre hadičky
3 Filtračný modul	

[2] Plastové vrecko si ponechajte na uskladnenie. Pozri Príprava filtračného modulu na uskladnenie na strane 399.

Odsek 3 Inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE

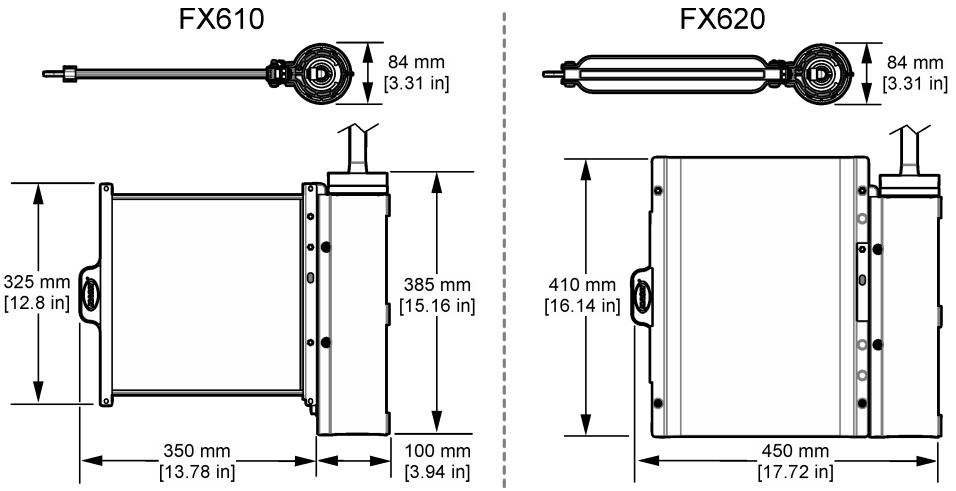
Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

3.1 Mechanická montáž

3.1.1 Rozmery

Rozmery filtračných systémov uvádza Obrázok 3.

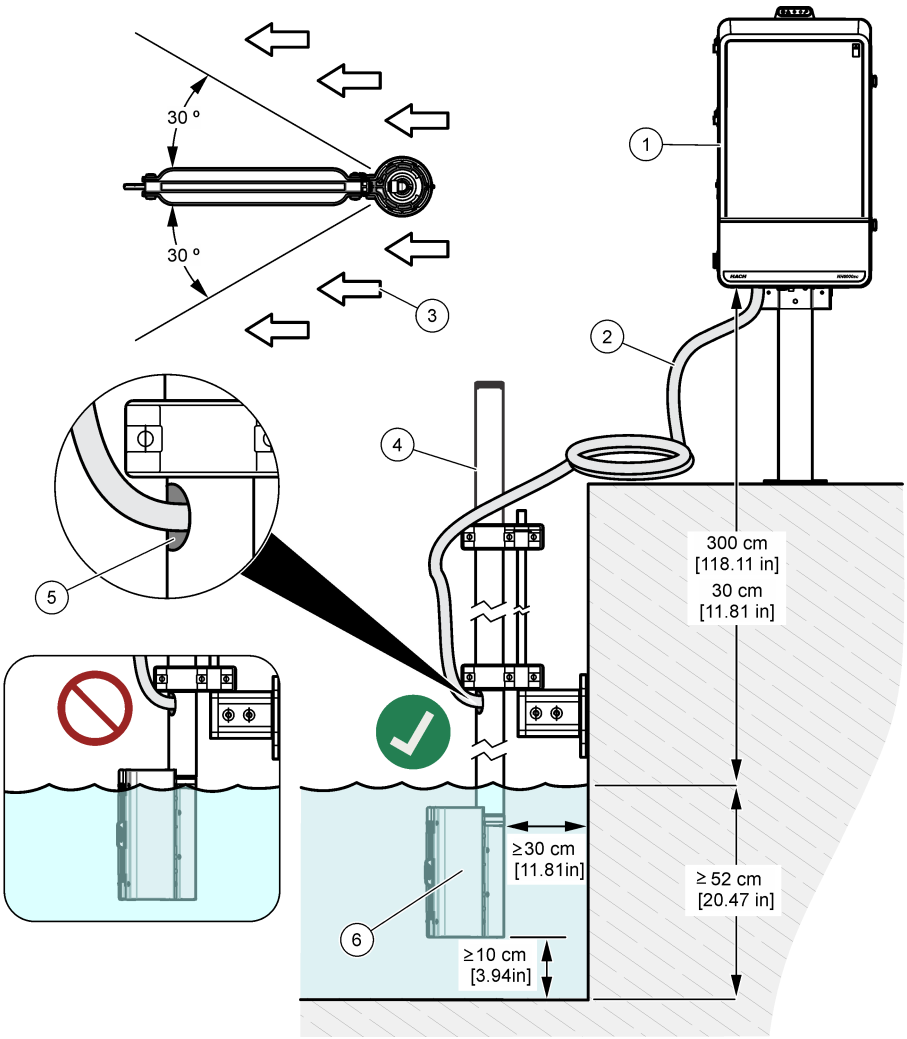
Obrázok 3 Rozmery filtračného modulu



3.1.2 Prehľad inštalácie

Obrázok 4 znázorňuje prehľad inštalácie so všetkými potrebnými voľnými priestormi. Ďalšie informácie nájdete v príslušnej dokumentácii k montážnemu vybaveniu.

Obrázok 4 Prehľad inštalácie



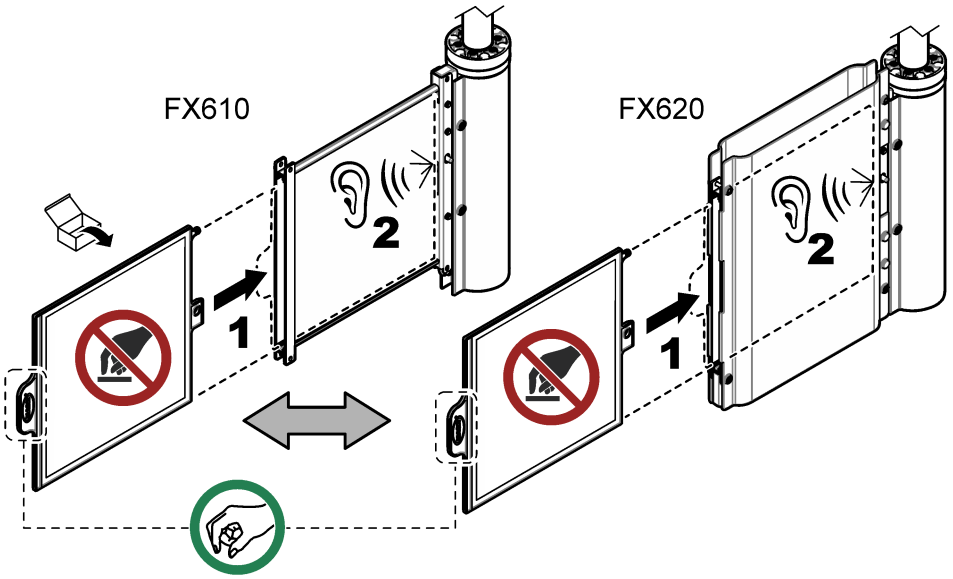
1 Analyzátor	**4** Tyč
2 Vyhrievaná hadica na vzorky	**5** Výstup pre vyhrievanú hadicu na vzorky
3 Smer prietoku aplikácie	**6** FX610 alebo FX620

3.1.3 Inštalácia filtračného modulu do držiaka filtra

Pri inštalácii filtračného modulu postupujte podľa ilustrovaných krokov.

POZNÁMKA

Po inštalácii filtračného modulu potiahnite jeden alebo dva razy za filtračný modul, aby ste sa uistili, že je filtračný modul správne vložený.



3.2 Elektrická inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE

Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

⚠ NEBEZPEČIE

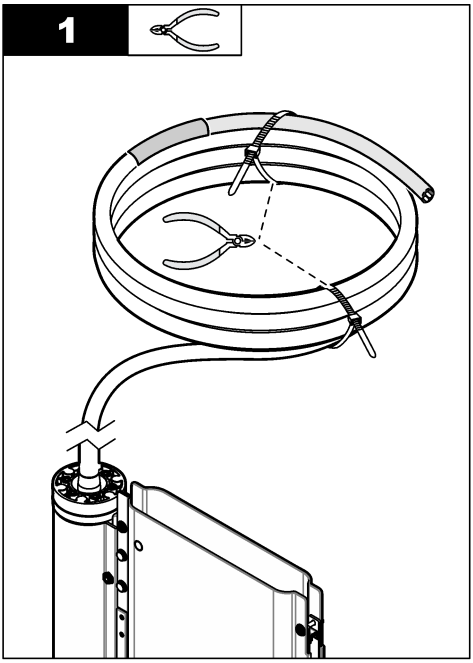
Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pred vykonaním elektrických pripojení vždy odpojte zariadenie od napájania.

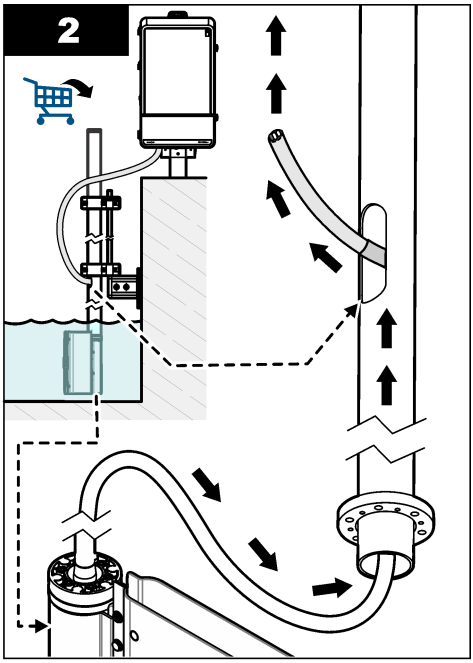
3.2.1 Inštalácia vyhrievanej hadiče na vzorky

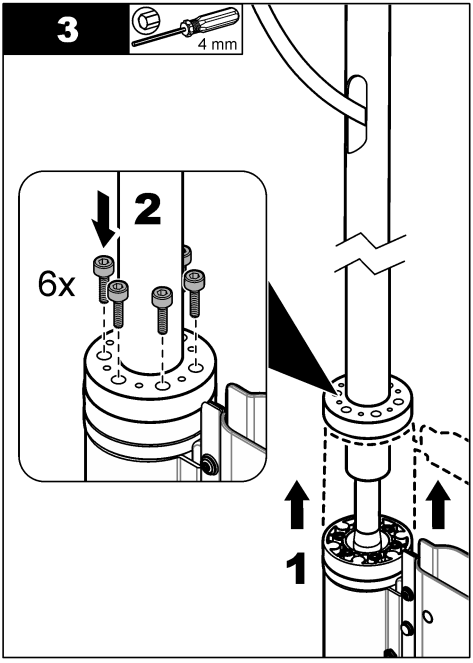
⚠ UPOZORNENIE

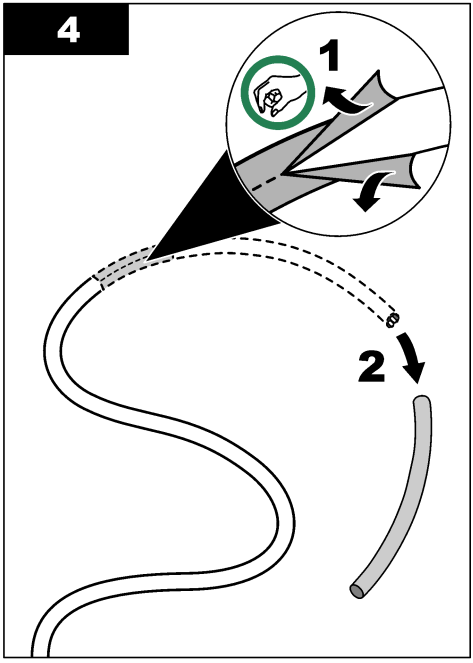
Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Vyhrievanú hadicu na vzorky za žiadnych okolností neskracujte.

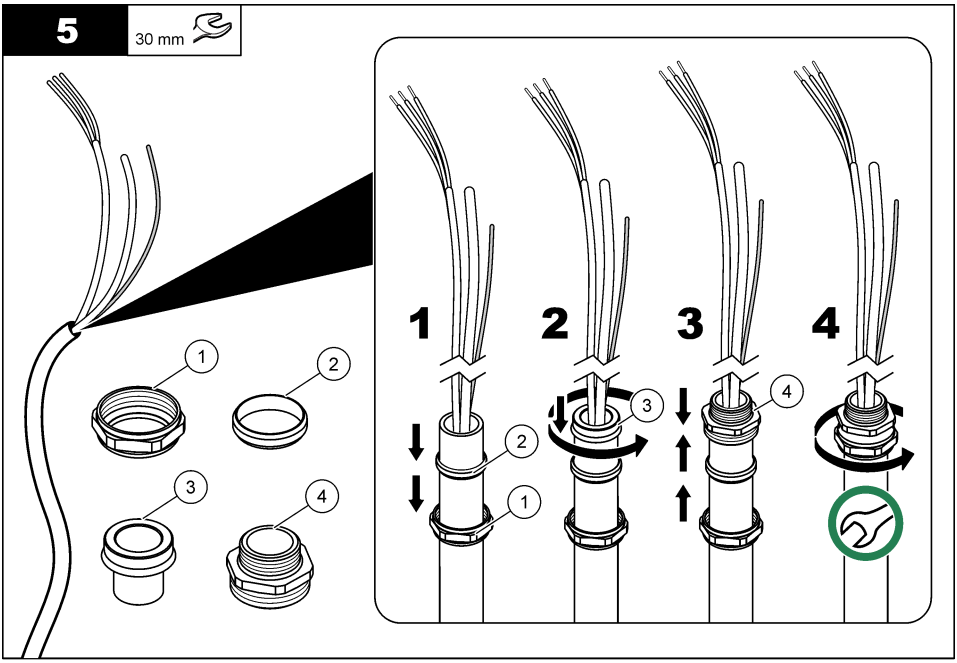
Pri pripájaní vyhrievanej hadice na vzorky k analyzátoru a k filtračnému systému postupujte podľa ilustrovaných krokov. Vyhrievaná hadica na vzorky obsahuje hadičku na vzorky, vzduchovú hadičku a vodiče na pripojenie ohrevu.

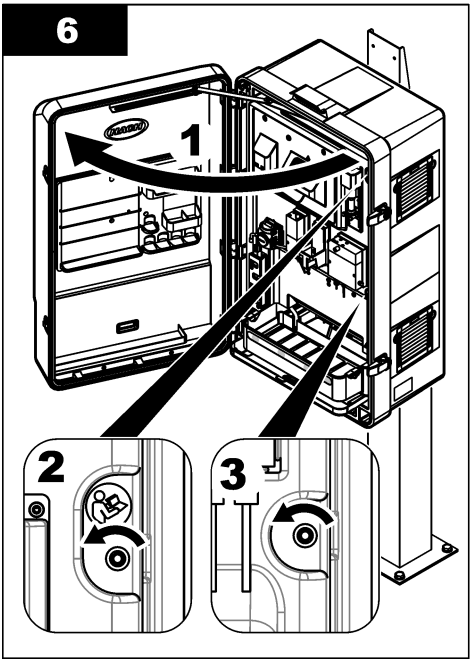

1

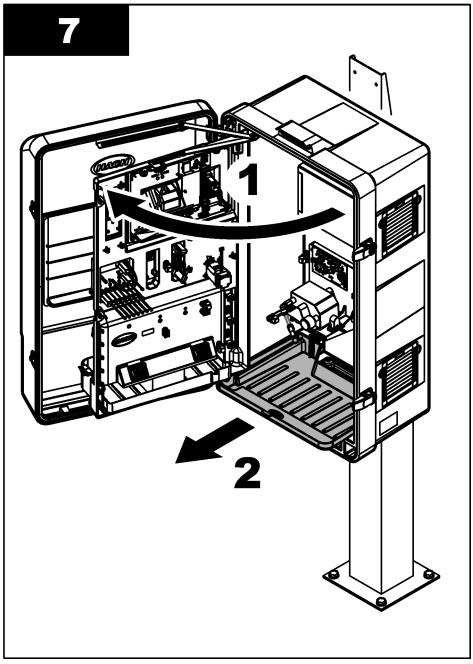

2

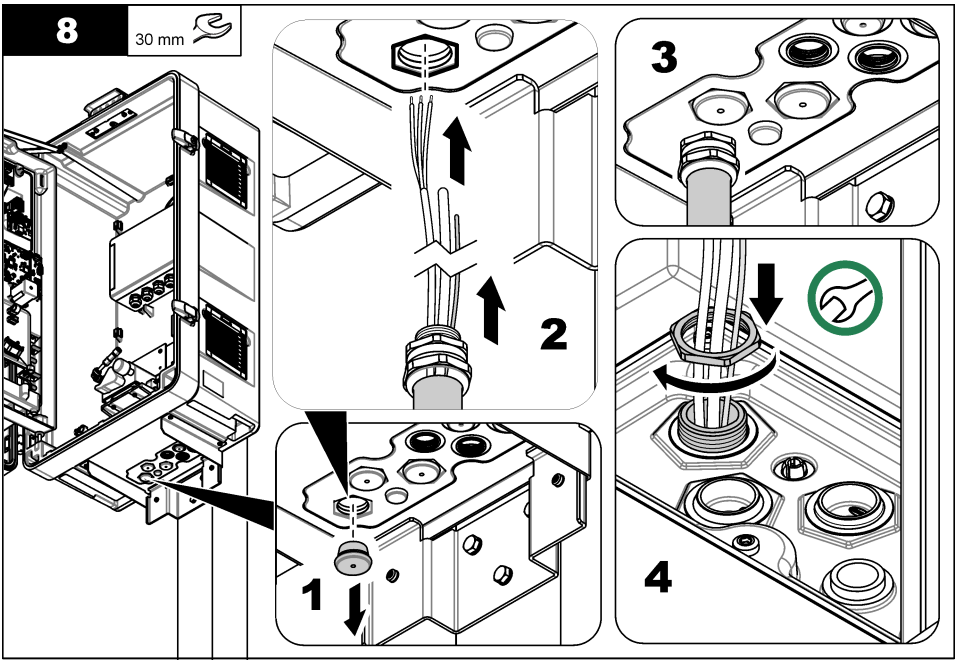

3
4 mm
2
6x
1

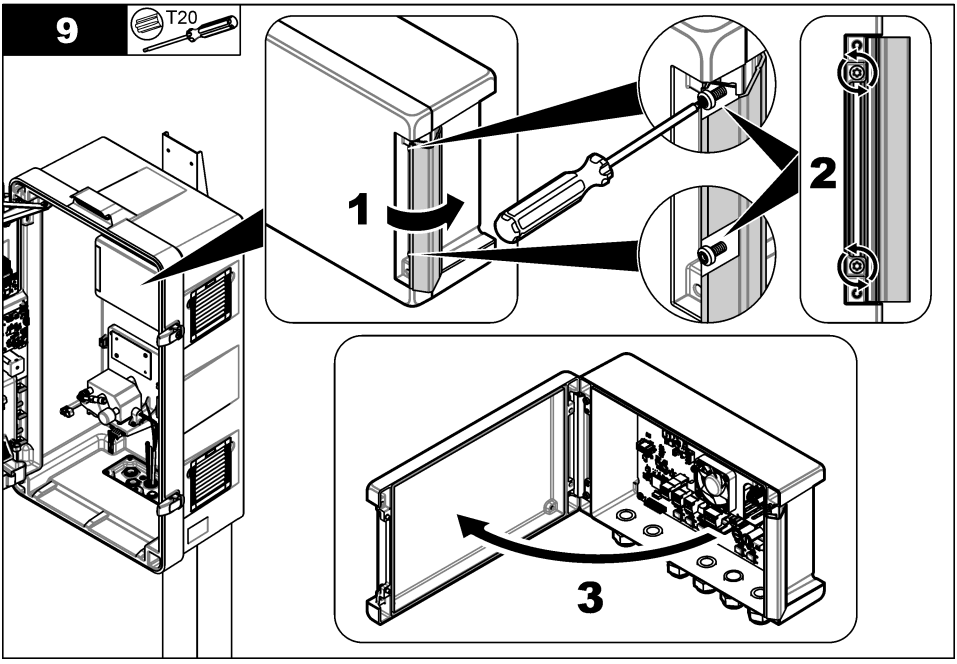

4
1
2

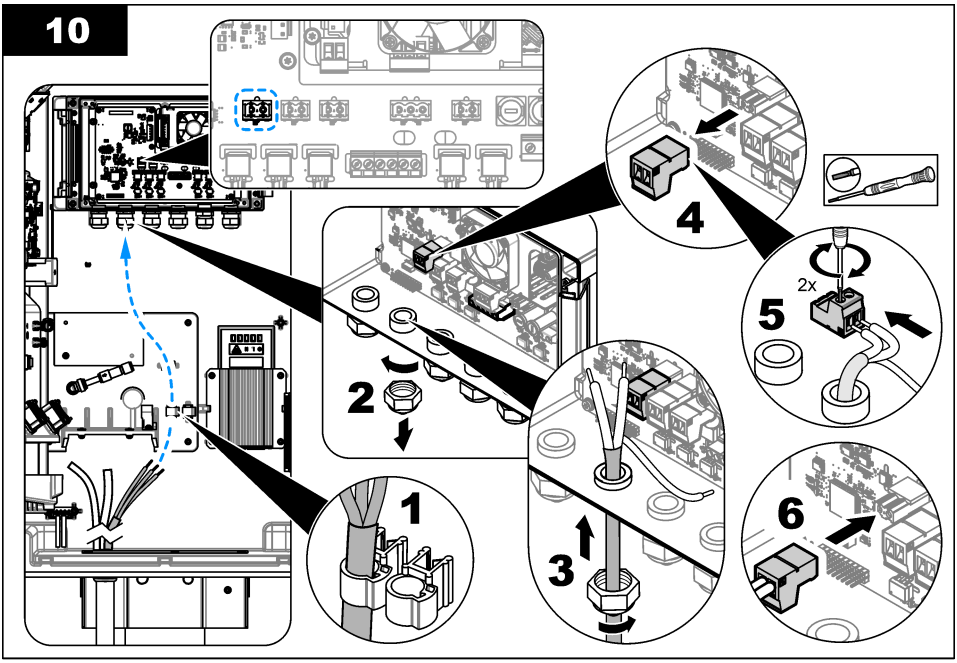

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

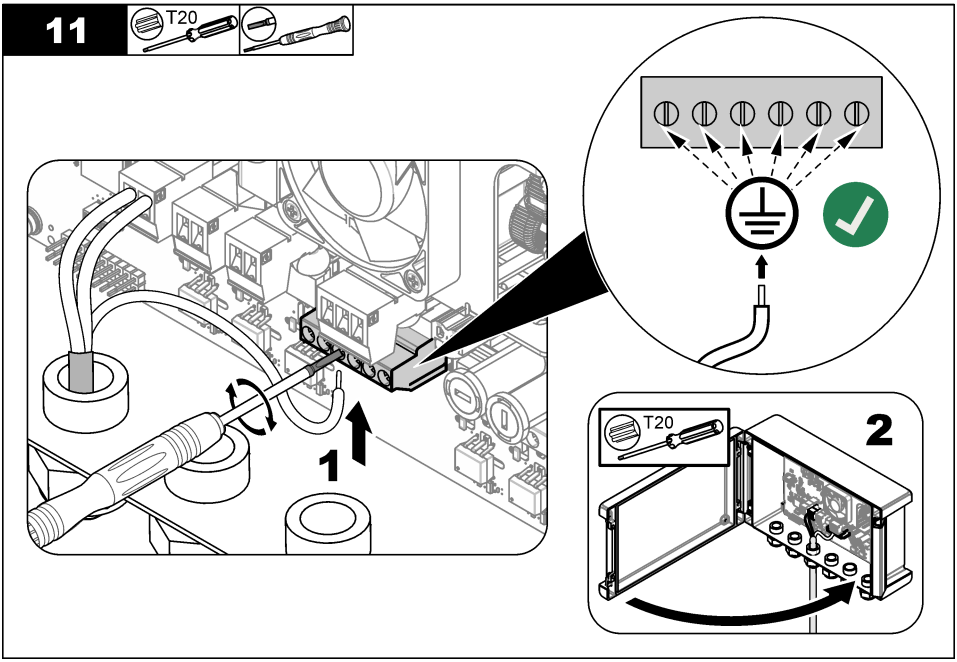

6
1
2
3

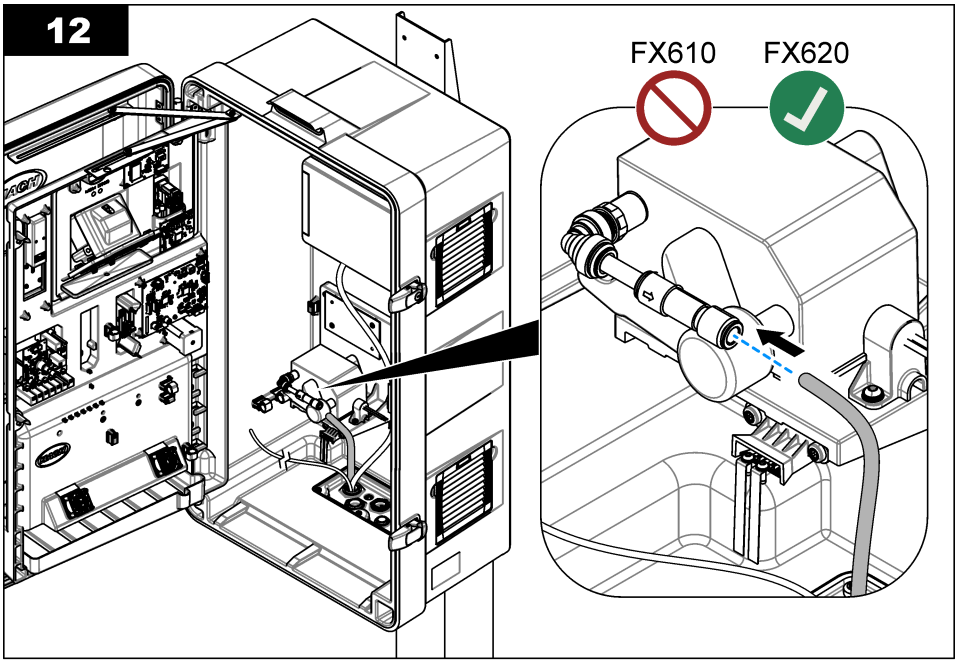

7
1
2

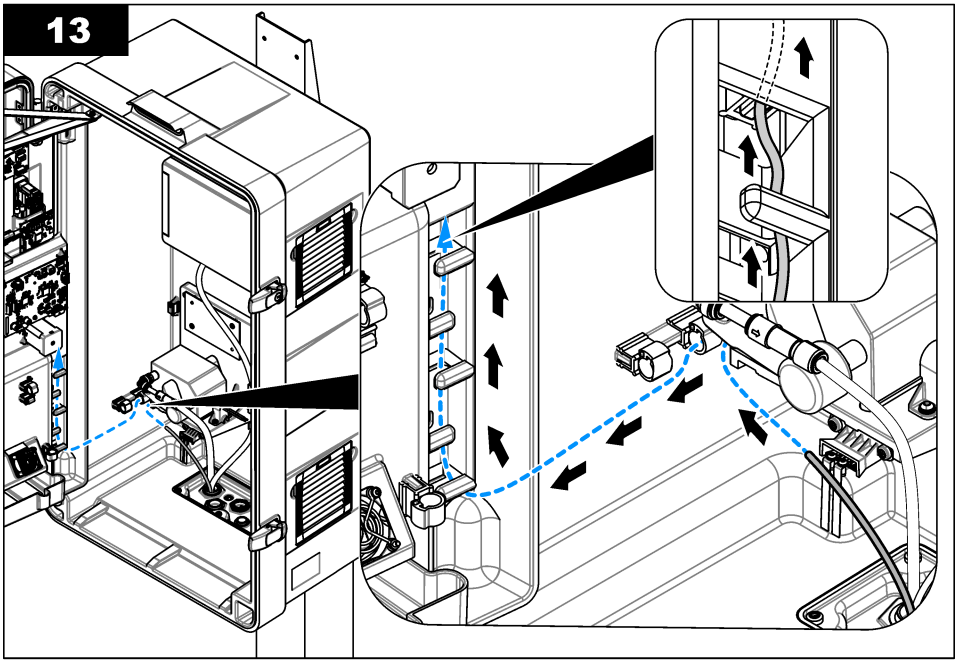

8
30 mm
1
2
3
4

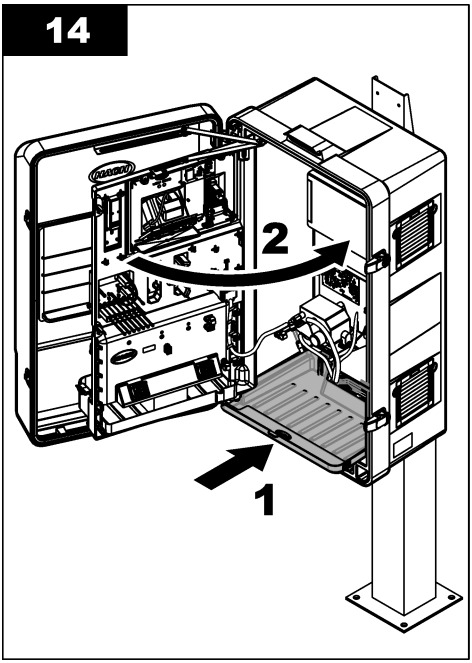

9
T20
1
2
3

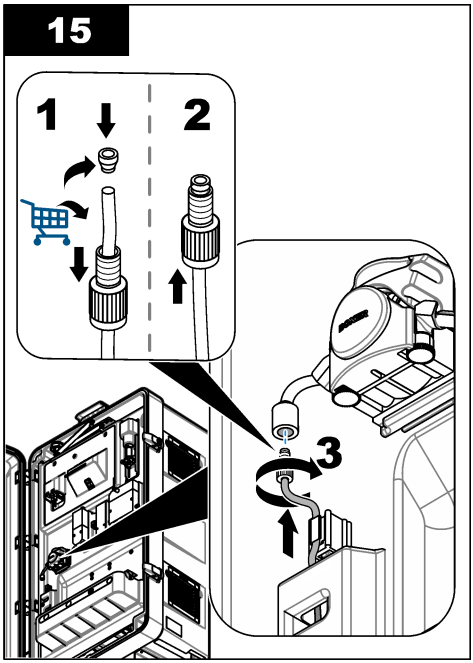

10
1
2
3
4
5
2x
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Montáž

⚠ NEBEZPEČIE

Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Tento výrobok nie je určený na použitie s horľavými kvapalinami.

3.3.1 Pokyny k vzorkovaciemu potrubiu

Výberom vhodného a reprezentatívneho miesta odberu vzoriek zabezpečte maximálny výkon prístroja. Vzorka musí zastupovať celý systém.

Ak chcete predísť chybným meraniam:

- Vzorky odoberajte z miest, ktoré sú dostatočne vzdialené od oblastí, v ktorých sa do rozvodu pridávajú chemikálie.
- Zabezpečte, aby boli vzorky dostatočne premiešané.
- Všetky chemické reakcie musia byť ukončené.

Odsek 4 Prevádzka

Ďalšie informácie o konfigurácii nájdete v používateľskej príručke N6000sc.

Odsek 5 Údržba

⚠ VAROVANIE

Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (KBÚ).

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Chemikálie a odpad likvidujte podľa miestnej, regionálnej a štátnej legislatívy.

5.1 Kontrola poškodenia

Často kontrolujte všetky komponenty, či nie sú poškodené. Poškodené komponenty okamžite vymeňte.

5.2 Čistenie filtračného modulu

⚠ VAROVANIE



Biologické nebezpečenstvo. Pri manipulácii s nástrojom, ktorý mohol prísť do styku s biologicky nebezpečnými materiálmi, dodržiavajte bezpečnostné protokoly týkajúce sa manipulácie a noste všetky potrebné osobné ochranné prostriedky. Nástroj pred údržbou alebo vrátením umyte a dekontaminujte pomocou dezinfekčného mydlového roztoku a opláchnite ho teplou vodou.

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (KBÚ).

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo vystavenia chemikáliám. Ak sa chlórové bielidlo zmieša s kyselinou, môže vzniknúť jedovatý plynný chlór. Na čistenie používajte vždy len jednu chemikáliu a pred použitím druhej chemikálie ju vždy opláchnite vodou.

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo vystavenia chemikáliám. Chemikálie a odpad likvidujte podľa miestnej, regionálnej a štátnej legislatívy.

Filtračný modul čistite približne v 3-mesačných intervaloch alebo podľa potreby v závislosti od stupňa znečistenia filtra. Počas postupu sa analyzátor nastaví do režimu údržby, čím sa zastaví prietok vzorky do analyzátora. Čistenie trvá približne 30 minút. Ako čistiaci prostriedok použite 5 % chlórové bielidlo (LCW1111 chlórnan sodný) alebo 10 % kyselinu chlorovodíkovú LCW1112 (pre vysoké koncentrácie železa). Postupujte podľa nasledujúcich písomných a znázornených krokov.

Potrebné príslušenstvo:

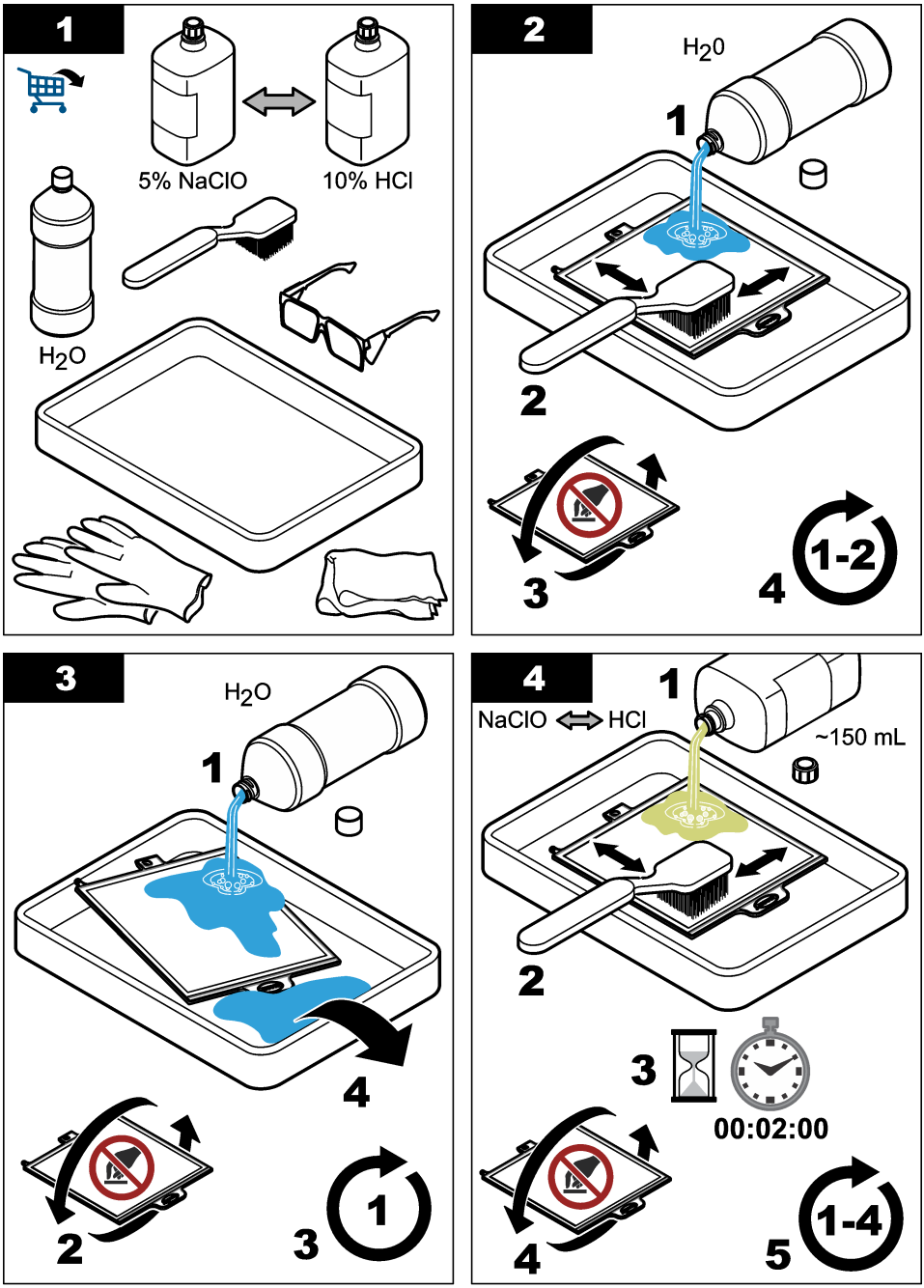
- Silikónová alebo TPE kefka
- LCW1111-Čistiaci roztok, chlórnan sodný, 5%
- LCW1112-Čistiaci roztok, kyselina chlorovodíková, 10%
- Čistiaca vaňa
- Voda z vodovodu
- Bezpečnostné okuliare
- Rukavice odolné voči chemikáliám

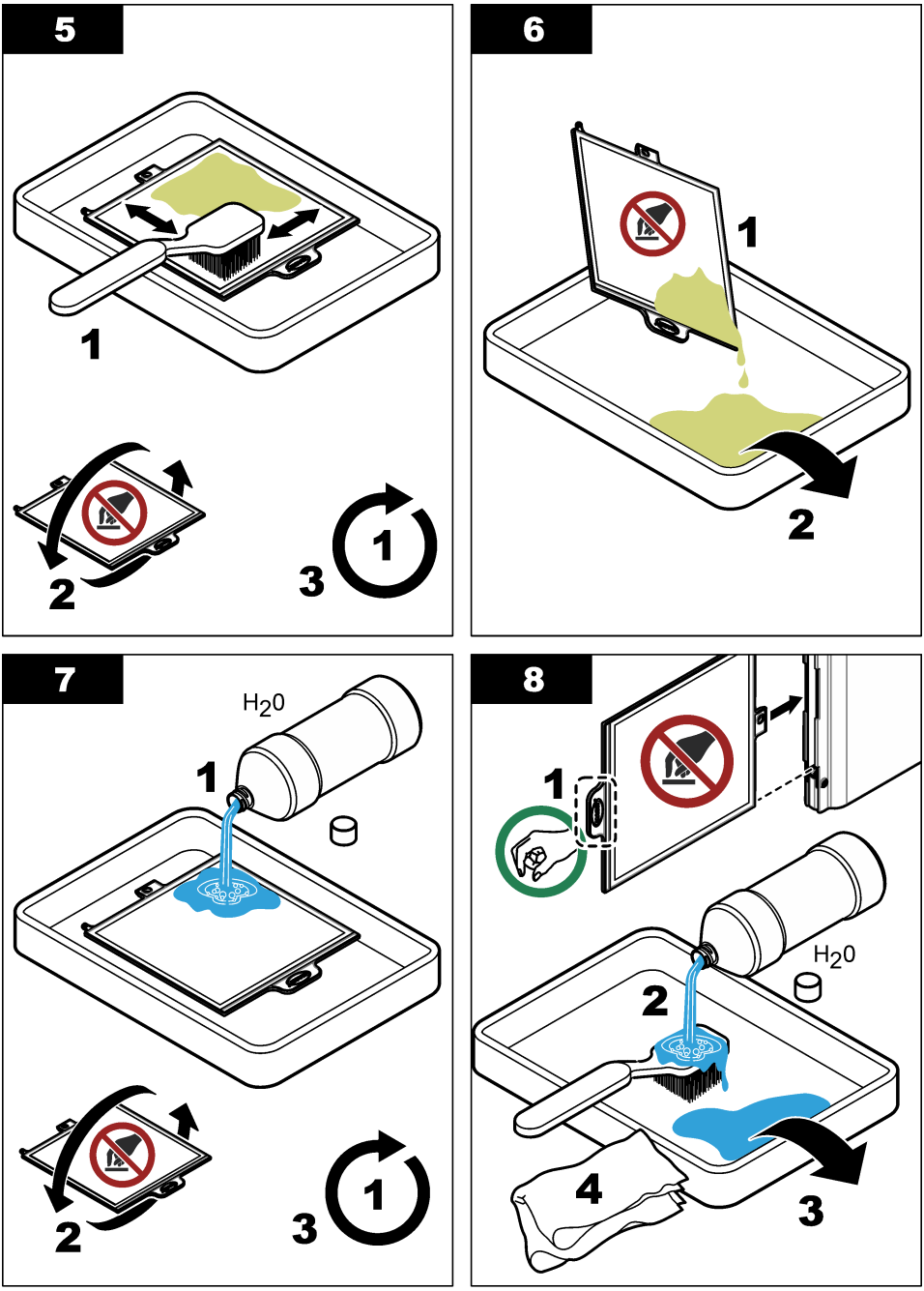
1. V prípade kontroléra SC4500 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavnej ponuky a potom vyberte **Zariadenia**.
   b. Vyberte položku **NH6000SC** > **Ponuka zariadenia** > **Údržba** > **Čistenie** > **Čistenie filtračného modulu**.
2. V prípade kontroléra SC1000 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Na kontextovom paneli nástrojov vyberte tlačidlo hlavnej ponuky.
   b. Vyberte položku **NASTAVENIE SNÍMAČA**> **NH6000SC**> **ÚDRŽBA**> **ČISTENIE**> **ČISTENIE FILTRAČNÉHO MODULU**.
3. Stlačte tlačidlo **OK (alebo ZADAŤ)**.
4. Odstráňte FX6x0 z nádrže.
5. Stlačte uvoľňovacie tlačidlo a vytiahnite filter. Pozri Obrázok 6 na strane 397.
6. Filtračný modul vložte do čistiacej vane.

POZNÁMKA

Nepoškriabte filtračnú membránu.

7. Vodu nalejte na jednu stranu filtračného modulu.
8. Pomocou silikónovej alebo TPE kefky opatrne odstráňte kal z filtračného modulu.
   Poznámka: *Nepoškriabte povrch filtračného modulu.*
9. Vodu nalejte na druhú stranu filtračného modulu.
10. Pomocou silikónovej alebo TPE kefky opatrne odstráňte kal z filtračného modulu.
    Poznámka: *Nepoškriabte povrch filtračného modulu.*
11. Filtračný modul prepláchnite čistou vodou.
12. Vodu vylejte.
13. Na filter nalejte rovnomerne malé množstvo čistiaceho prostriedku (približne 120 až 150 mL).
14. Pomocou silikónovej alebo TPE kefky rovnomerne naneste čistiaci prostriedok.
15. Počkajte dve minúty (minimálne).
    Biologická adhezívna vrstva sa počas čakania rozpustí.
16. Pomocou silikónovej alebo TPE kefky očistite filtračný modul.
17. Otočte filtračný modul a zopakujte kroky 13 až 16.
    Poznámka: *Dbajte na to, aby ste čistiaci prostriedok nerozliali.*
18. Filtračný modul držte vo zvislej polohe, aby sa vypustil čistiaci roztok.
19. Obe strany filtračného modulu opláchnite čistou vodou.
20. Filtračný modul nainštalujte do držiaka filtra.
21. Uistite sa, že filtračný modul je zaistený na mieste.
    Poznámka: *Potiahnite jeden alebo dva razy za filtračný modul, aby ste sa uistili, že je filtračný modul správne vložený.*
22. Držiak filtra zaraďte späť do procesu.
23. Všetky chemikálie a jednorazové položky zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.
24. Opláchnite kefku a čistiacu vaňu čistou vodou.
25. Čistiacu vaňu vysušte jednorazovou handričkou.
26. Na čistenie všetkých použitých nástrojov použite dezinfekčný prostriedok.
27. Dokončite postup na kontroléri SC.
    Analyzátor predčerpá vzorku a reagencie.
28. Stlačením tlačidla **OK (alebo ZADAŤ)** prejdete do prevádzkového režimu alebo analyzátor zostane v režime údržby.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Čistenie modulu na odstraňovanie vzduchových bublín

⚠ VAROVANIE

Biologické nebezpečenstvo. Pri manipulácii s nástrojom, ktorý mohol prísť do styku s biologicky nebezpečnými materiálmi, dodržiavajte bezpečnostné protokoly týkajúce sa manipulácie a noste všetky potrebné osobné ochranné prostriedky. Nástroj pred údržbou alebo vrátením umyte a dekontaminujte pomocou dezinfekčného mydlového roztoku a opláchnite ho teplou vodou.

⚠ VAROVANIE

Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

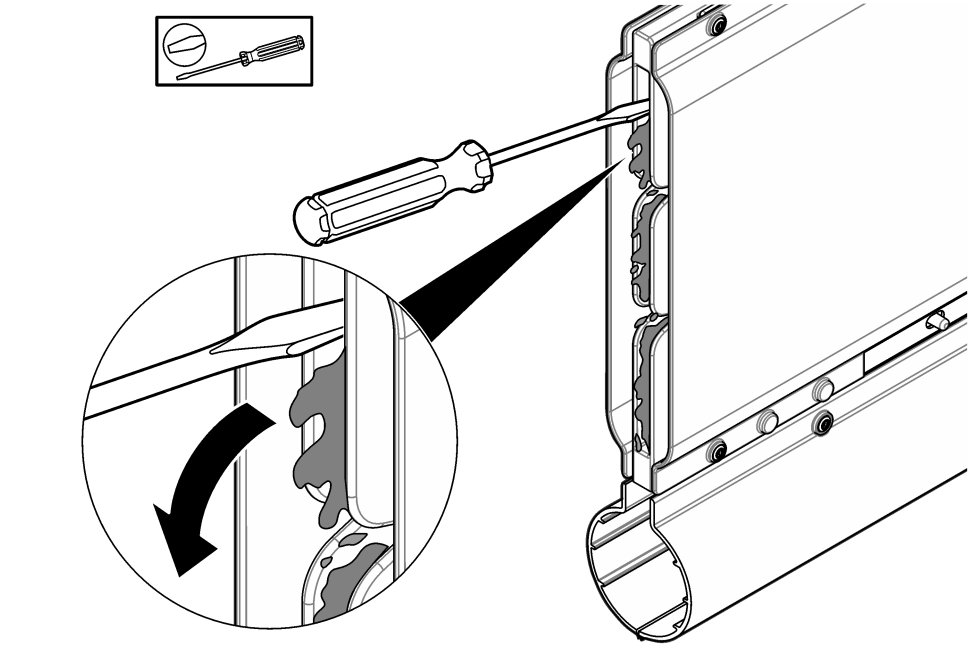
POZNÁMKA

Nepoškriabte filtračnú membránu.

Modul na odstraňovanie vzduchových bublín filtračného systému na vzorky FX620 čistite približne každé tri mesiace alebo keď je vzduchový kanál viditeľne upchatý.

1. Držiak filtra odstráňte z procesu.
2. Filtračný modul umiestnite do vertikálnej polohy. Pozri Obrázok 5.
3. Úzkym predmetom (napr. malým plochým skrutkovačom) odstráňte kal z modulu na odstraňovanie vzduchových bublín.

Obrázok 5 Postup odstraňovania vzduchových bublín



5.3 Výmena filtračného modulu

⚠ VAROVANIE



Biologické nebezpečenstvo. Pri manipulácii s nástrojom, ktorý mohol prísť do styku s biologicky nebezpečnými materiálmi, dodržiavajte bezpečnostné protokoly týkajúce sa manipulácie a noste všetky potrebné osobné ochranné prostriedky. Nástroj pred údržbou alebo vrátením umyte a dekontaminujte pomocou dezinfekčného mydlového roztoku a opláchnite ho teplou vodou.

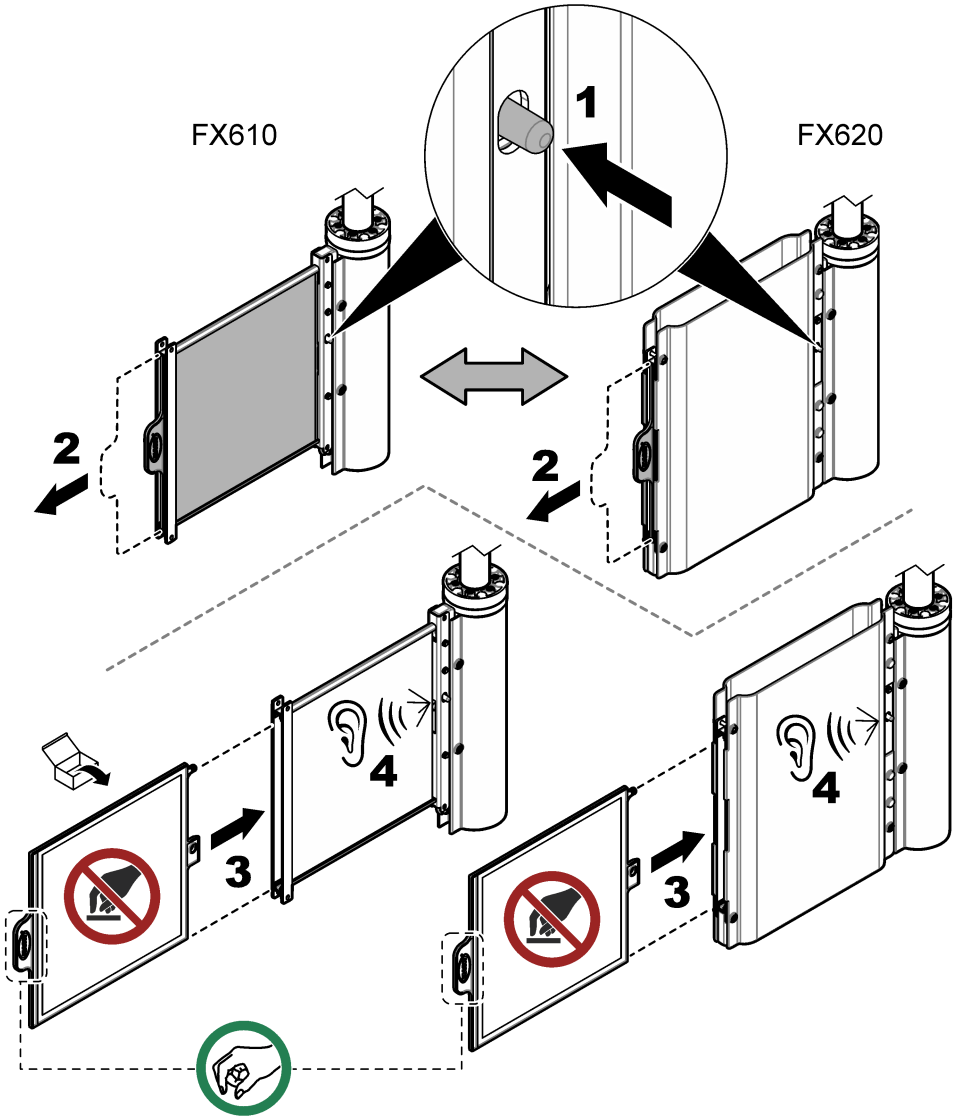
Filtračný modul vymieňajte v 1-ročných intervaloch alebo podľa potreby. Počas postupu sa analyzátor nastaví do režimu údržby, čím sa zastaví prietok vzorky do analyzátora. Výmena filtračného modulu môže trvať približne 10 minút. Pozri nasledujúce kroky a Obrázok 6.

Potrebné príslušenstvo:

- Filtračný modul
- Voda
- Bezpečnostné okuliare
- Rukavice

1. V prípade kontroléra SC4500 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavnej ponuky a potom vyberte **Zariadenia**.
   b. Vyberte položku **NH6000SC** > **Ponuka zariadenia** > **Údržba** > **Výmeny** > **Filtračný modul**.
2. V prípade kontroléra SC1000 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Na kontextovom paneli nástrojov vyberte tlačidlo hlavnej ponuky.
   b. Vyberte **NASTAVENIE SNÍMAČA**> **NH6000SC**> **ÚDRŽBA**> **VÝMENY**> **FILTRAČNÝ MODUL**.
3. Stlačte tlačidlo **OK (alebo ZADAŤ)**.
4. Držiak filtra odstráňte z procesu.
5. Stlačte uvoľňovacie tlačidlo a vytiahnite filter.
   Filter zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.
6. Nový filtračný modul nainštalujte do držiaka filtra.
7. Uistite sa, že filtračný modul je zaistený na mieste.
   Poznámka: *Potiahnite jeden alebo dva razy za filtračný modul, aby ste sa uistili, že je filtračný modul správne vložený.*
8. Držiak filtra zaraďte späť do procesu.

Obrázok 6 Výmena filtračného modulu



5.4 Manuálne čistenie hadičky na vzorky (voliteľné)

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (KBÚ).

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo vystavenia chemikáliám. Ak sa chlórové bielidlo zmieša s kyselinou, môže vzniknúť jedovatý plynný chlór. Na čistenie používajte vždy len jednu chemikáliu a pred použitím druhej chemikálie ju vždy opláchnite vodou.

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo vystavenia chemikáliám. Chemikálie a odpad likvidujte podľa miestnej, regionálnej a štátnej legislatívy.

Hadička systémov filtrácie vzoriek sa čistí počas postupu čistenia. Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii analyzátora. Ak je potrebné intenzívne čistenie, vykonajte nasledujúce kroky na čistenie hadičky na vzorky pomocou integrovaného postupu.

Potrebné príslušenstvo:

- 5 % chlórové bielidlo (LCW1111 chlórnan sodný) alebo 10 % kyselina chlorovodíková LCW1112
- Čistiaca súprava obsahuje položky:
  - Prázdna fľaša, 1 l (33,8 oz)
  - Uzáver hadičky
  - Hadička
  - Priamy konektor
  - Konektor v tvare Y

1. V prípade kontroléra SC4500 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavnej ponuky a potom vyberte **Zariadenia**.
   b. Vyberte položku **NH6000SC** > **Ponuka zariadenia** > **Údržba** > **Čistenie** > **Čistenie hadičky na vzorky**.
2. V prípade kontroléra SC1000 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Na kontextovom paneli nástrojov vyberte tlačidlo hlavnej ponuky.
   b. Vyberte položku **NASTAVENIE SNÍMAČA**> **NH6000SC**> **ÚDRŽBA**> **ČISTENIE**> **OČISTIŤ HADIČKU NA VZORKY**.
3. Vyberte položku **Začať so sprievodcom (alebo ZAČAŤ SO SPRIEVODCOM)**.
   Poznámka: *Analyzátor automaticky prejde do režimu údržby a merania sa zastavia.*
4. Postup manuálneho čistenia pripravte takto:
   a. Uistite sa, že je filtračný modul v procese.
   b. Uistite sa, že je k dispozícii 300 mL čistiaceho roztoku.
   c. Naplňte fľašu s objemom 1 l čistou vodou.
   d. Zatvorte fľašu.
5. Čerpadlo na vzorky pripojte k fľaši s čistiacim roztokom nasledujúcim spôsobom:
   a. Hadičku čerpadla na vzorky odpojte od prepadovej nádoby.
   b. Priamy konektor pripojte k čistiacej hadičke.
   c. Odstráňte uzáver z fľaše s čistiacim roztokom.
   d. Uzáver hadičky čistiacej súpravy nasaďte na fľašu s čistiacim roztokom.
   e. Čistiacu hadičku pripojte k uzáveru fľaše.
   f. Fľašu s čistiacim roztokom položte do stabilnej polohy na zemi.
   g. Čistiacu hadičku pripojte k čerpadlu na vzorky.
6. Stlačením tlačidla **OK (alebo ZADAŤ)** spustite postup čistenia.
   Postup bude trvať približne 10 minút. Počkajte, kým sa postup nedokončí.

7. Ak chcete prepláchnuť hadičku, postupujte podľa nasledujúceho postupu:
   a. Otvorte fľašu s vodou.
   b. Uzáver hadičky odpojte od fľaše s čistiacim roztokom.
   c. Čistiacu hadičku vložte do fľaše s vodou.
   d. Zatvorte uzáver hadičky fľaše s vodou.
   e. Zatvorte fľašu s čistiacim roztokom.
8. Stlačením tlačidla **OK (alebo ZADAŤ)**spustite postup preplachovania.
   Počkajte, kým sa postup nedokončí.
9. Čerpadlo na vzorky odpojte od fľaše s vodou nasledujúcim spôsobom:
   a. Čistiacu hadičku s prípojkou odpojte od čerpadla na vzorky.
   b. Uzáver čistiacej hadičky odpojte od fľaše s vodou.
   c. Zatvorte fľašu s vodou.
   d. Hadičku čerpadla na vzorky pripojte k prepadovej nádobe.
10. Stlačením tlačidla **OK (alebo ZADAŤ)** zostanete v režime údržby alebo spustíte prevádzkový režim.
    Počítadlo sa automaticky nastaví na nulu.

5.5 Príprava filtračného modulu na uskladnenie

Ak chcete vyradiť filtračný modul z prevádzky na dlhší čas (viac ako jeden deň), vykonajte nasledujúce kroky.

1. V prípade kontroléra SC4500 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Vyberte ikonu hlavnej ponuky a potom vyberte **Zariadenia**.
   b. Vyberte položku **NH6000SC** > **Ponuka zariadenia** > **Údržba**.
2. V prípade kontroléra SC1000 vykonajte nasledujúce kroky:
   a. Na kontextovom paneli nástrojov vyberte tlačidlo hlavnej ponuky.
   b. Vyberte položku **NASTAVENIE SNÍMAČA**> **NH6000SC**> **ÚDRŽBA**.
3. Stlačením tlačidla **Spustiť režim údržby (alebo SPUSTIŤ REŽIM ÚDRŽBY)** prepnite prístroj do režimu údržby.
4. Stlačte tlačidlo **OK (alebo ZADAŤ)**.
5. Vyberte položku **Konfigurácia (alebo KONFIGURÁCIA)** > **Odber vzoriek (alebo ODBER VZORIEK)** > **Kanál 1 – Interný odber vzoriek (alebo KANÁL 1 INT)** aby ste nastavili filtráciu vzoriek na VYP.
6. Stlačte tlačidlo **OK (alebo ZADAŤ)**.
7. Držiak filtra odstráňte z procesu.
8. Stlačte uvoľňovacie tlačidlo a vytiahnite filter. Pozri Obrázok 6 na strane 397.
9. Ak chcete očistiť filtračný modul, prečítajte si Čistenie filtračného modulu na strane 391.
10. Deionizovanú vodu nalejte na obe strany filtračného modulu.
11. Vlhký filtračný modul vložte do plastového vrecka. Pozri Čistenie filtračného modulu na strane 391.

POZNÁMKA

Filtračný modul nenechajte vyschnúť, aby ste zabránili jeho poškodeniu. Pravidelne kontrolujte, či je filtračný modul vlhký.

12. Filtračný modul uchovávajte na mieste, ktoré je chránené pred mrazom.

Odsek 6 Diely a príslušenstvo

⚠VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Používanie neschválených častí môže spôsobiť poranenie osôb, poškodenie prístroja alebo poruchy zariadenia. Náhradné diely uvedené v tejto časti sú schválené výrobcom.

Poznámka: *Čísla produktov a položiek sa môžu odlišovať v niektorých predajných oblastiach. Pre kontaktné informácie sa obráťte na príslušného distribútora alebo si pozrite webovú stránku spoločnosti.*

Náhradné diely

Opis	Množstvo	Katalógové čísla
Filtračný modul	1	LXZ464.99.00018

Príslušenstvo

Opis	Množstvo	Katalógové čísla
Montážne vybavenie pre tyč	1	ZY714.99.42050
Montážne vybavenie pre koľajničku	1	LZX414.99.62050
Čistiaca súprava obsahuje položky: • Prázdna fľaša, 1 L (2,5 gal) • Uzáver hadičky • Hadička • Priamy konektor • Konektor v tvare Y	1	LZX217
Čistiaca vaňa so silikónovou a TPE kefou	1	LXZ461.99.00092
Čistiaca vaňa	1	LXZ461.99.00093
Silikónová/TPE kefka	1	LXZ461.99.00094
Chlórové bielidlo (chlórnan sodný), 5 % (len Európa)	1	LCW1111
Kyselina chlorovodíková, 10 % (len Európa)	1	LCW1112
Predlžovacia rúra s bočným otvorom, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Odsek 7 Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Riešenie
Prietok vzorky v kanáli 1 je nízky **(alebo K1 – NÍZKY PRIETOK VZORKY)**	Filter je upchatý nečistotami.	Očistite filtračný modul. Pozri Čistenie filtračného modulu na strane 391.
		Očistite filtračný modul. Pozri Čistenie filtračného modulu na strane 391. Očistite hadičku na vzorky. Pozri Manuálne čistenie hadičky na vzorky (voliteľné) na strane 397.
Vo vzorke je viditeľný zákal.	Filter nie je správne nainštalovaný.	Skontrolujte pripojenie filtračného modulu ku konektoru modulu. Pozri Inštalácia filtračného modulu do držiaka filtra na strane 384.
	Filter je chybný.	Vymeňte filter. Pozri Výmena filtračného modulu na strane 396.

Vsebina

1 Specifikacije na strani 401
2 Splošni podatki na strani 401
3 Namestitev na strani 405
4 Delovanje na strani 413
5 Vzdrževanje na strani 413
6 Deli in dodatna oprema na strani 422
7 Odpravljanje težav na strani 423

Razdelek 1 Specifikacije

Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š × D × G)	FX610: 32,5 × 35,0 × 8,4 cm (12,8 × 13,78 × 3,31 palca) FX620: 41,0 × 45,0 × 8,4 cm (16,14 × 17,72 × 3,31 palca)
Teža	FX610 s filtrirnim modulom: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 s filtrirnim modulom: 3,5 kg (7,7 lb)
Stopnja onesnaževanja	2
Kategorija prenapetosti	II
Zahteve za napajanje	230 V (izbirno 115 V); ± 10 % V AC, od 50 do 60 Hz
Poraba energije	5-metrska (16,4 ft) ogrevana odvodna cev: največ 70 W za 5 minut 10-metrska (32,8 ft) ogrevana odvodna cev: največ 140 W za 10 minut
Napajanje	Napajanje prek analizatorja N6000sc
Električne povezave	Napajanje prek analizatorja N6000sc
Okoljski pogoji	Uporaba v zaprtih prostorih ali na prostem
Temperatura okolice	od –20 do 45 °C (od –4 do 113 °F)
Mesto uporabe	Prezračevalni bazen ali odvod na iztoku[1]
Temperatura vzorca	od 4 do 40 °C (39,2 do 104,0 °F) v bazenu
Hitrost pretoka pri uporabi	Hitrost pretoka 3 m/s
Globina vode	najmanj 50 cm (19,7 palca)
Maksimalna višinska razlika	3 m (9,8 ft)
Velikost por (filtrirni modul)	< 0,45 µm
Nadmorska višina	Največ 2000 m (6562 ft)
Certifikati	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV v skladu z varnostnimi standardi UL in CSA
Garancija	1 leto (EU: 2 leti)

Razdelek 2 Splošni podatki

Proizvajalec v nobenem primeru ni odgovorjen za škodo, ki bi bila posledica nepravilne uporabe izdelka ali neupoštevanja navodil v priročniku. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

[1] Drugačno uporabo je treba najprej preizkusiti.

2.1 Varnostni napotki

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. Če jih ne upoštevate, lahko povzročite hude poškodbe uporabnika ali opreme.

Če se oprema uporablja na način, ki ga proizvajalec ni določil, se lahko zaščita, ki jo zagotavlja oprema, poslabša. Te naprave ne uporabljajte ali nameščajte na kakršenkoli drugačen način, kot je določeno v tem priročniku.

2.1.1 Uporaba varnostnih informacij

⚠ NEVARNOST

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

⚠ OPOZORILO

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.

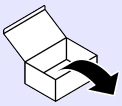
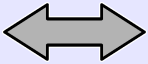
⚠ PREVIDNO

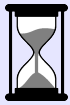
Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.

OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči poškodbe instrumenta. Informacija, ki zahteva posebno pozornost.

2.1.2 Ikone, uporabljene na ilustracijah

			
Deli, ki jih dobavlja proizvajalec	Deli, ki jih priskrbi uporabnik	Izberite eno od možnosti	Ne dotikajte se

			
Poslušaj	Uporabljajte samo prste	Ponovite korake	Počakajte

2.2 Pregled izdelka

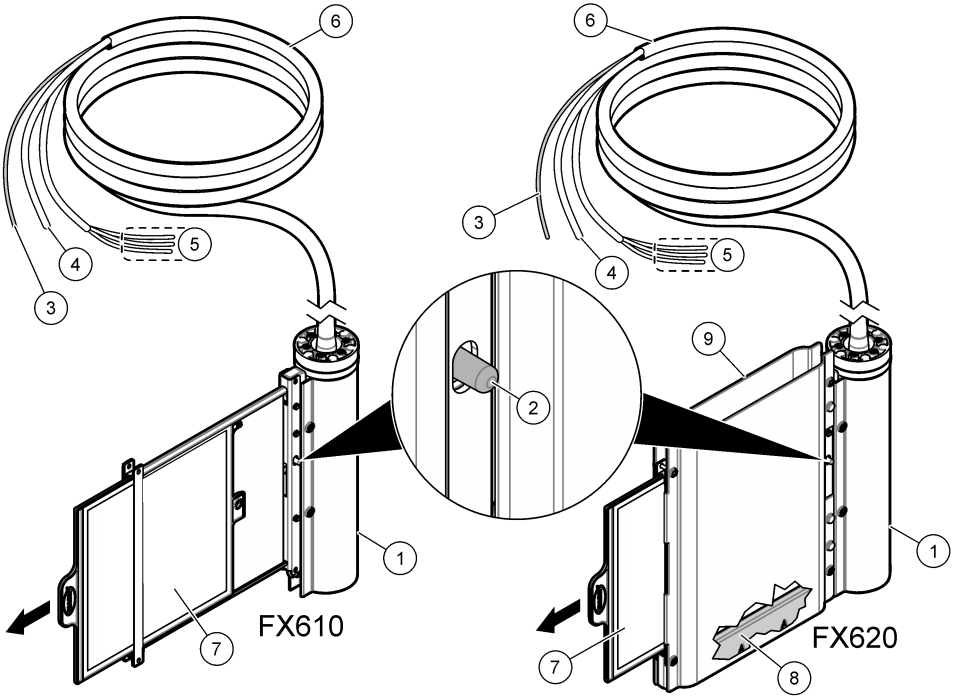
Enoti FX610 in FX620 sta sistema za filtriranje vzorcev za uporabo z analizatorjem N6000sc. Glejte Slika 1. Sistem za filtriranje vzorcev se običajno namesti v prezračevalni bazen ali na iztok komunalnih čistilnih naprav. Sistem za filtriranje vzorcev dovaja pripravljene in filtrirane vzorce odpadnih vod iz prezračevalnega bazena ali sekundarnega usedalnika v analizator. Najdaljši interval za vzdrževanje filtrirnih modulov FX610 in FX620 je tri mesece nenadzorovane uporabe.

Filtrirni modul se samodejno prilagaja pretoku in odvzema vzorce iz bazena. Vgrajena črpalka v analizatorju N6000sc vzorec prestavi iz prelivne posode prek ventilskega sklopa do merilne komore.

Sistem za filtriranje vzorcev FX620 ima pod filtrirnim modulom tudi modul za čiščenje zračnih mehurčkov. Samodejno čiščenje mehurčkov zmanjšuje nabiranje trdnih snovi na membrani filtra. Po potrebi se lahko model FX610 nadgradi z modulom za čiščenje zračnih mehurčkov.

Sistem za filtriranje vzorcev se konfigurira in upravlja prek analizatorja N6000sc. Za dodatne informacije glejte dokumentacijo instrumenta N6000sc.

Slika 1 Pregled izdelka

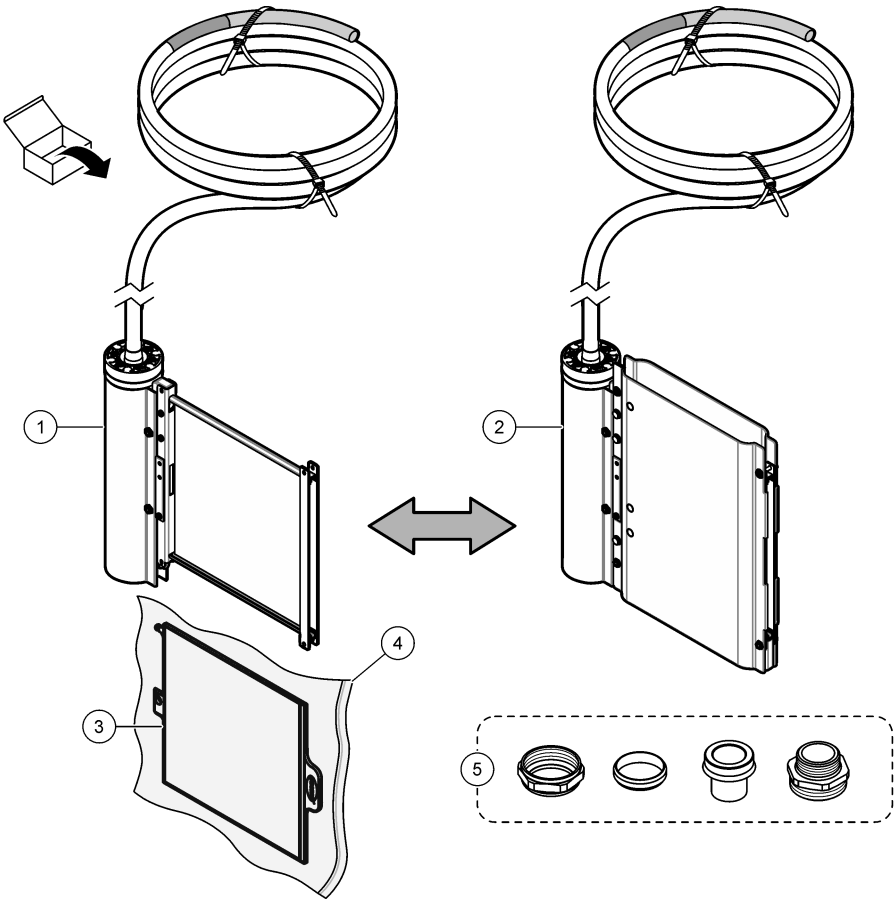


1 Okrov nosilnega droga	**6** Ogrevana cev za vzorec (5 ali 10 m)
2 Gumb za sprostitev	**7** Filtrirni modul
3 Cev za vzorec	**8** Modul za čiščenje zračnih mehurčkov
4 Cev za zrak	**9** Pokrov filtrirnega modula
5 Žice priključka za ogrevanje	

2.3 Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte Slika 2. Če kateri koli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

Slika 2 Sestavni deli izdelka



1 FX610	**4** Plastična vrečka[2]
2 FX620	**5** Spojke za priključitev cevi
3 Filtrirni modul	

[2] Plastično vrečko shranite za poznejšo hrambo. Glejte Priprava filtrirnega modula za shranjevanje na strani 422.

Razdelek 3 Namestitev

⚠ NEVARNOST

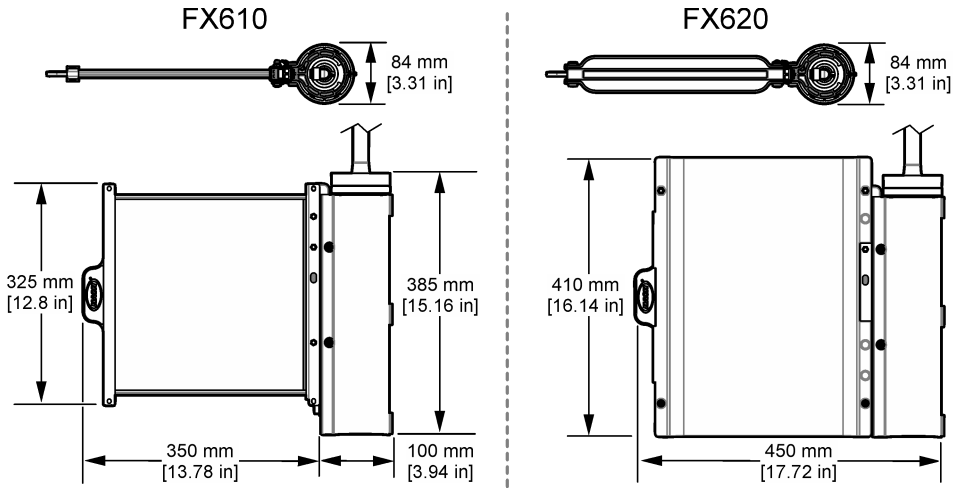
Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

3.1 Mehanska namestitev

3.1.1 Mere

Za mere filtrirnih sistemov glejte Slika 3.

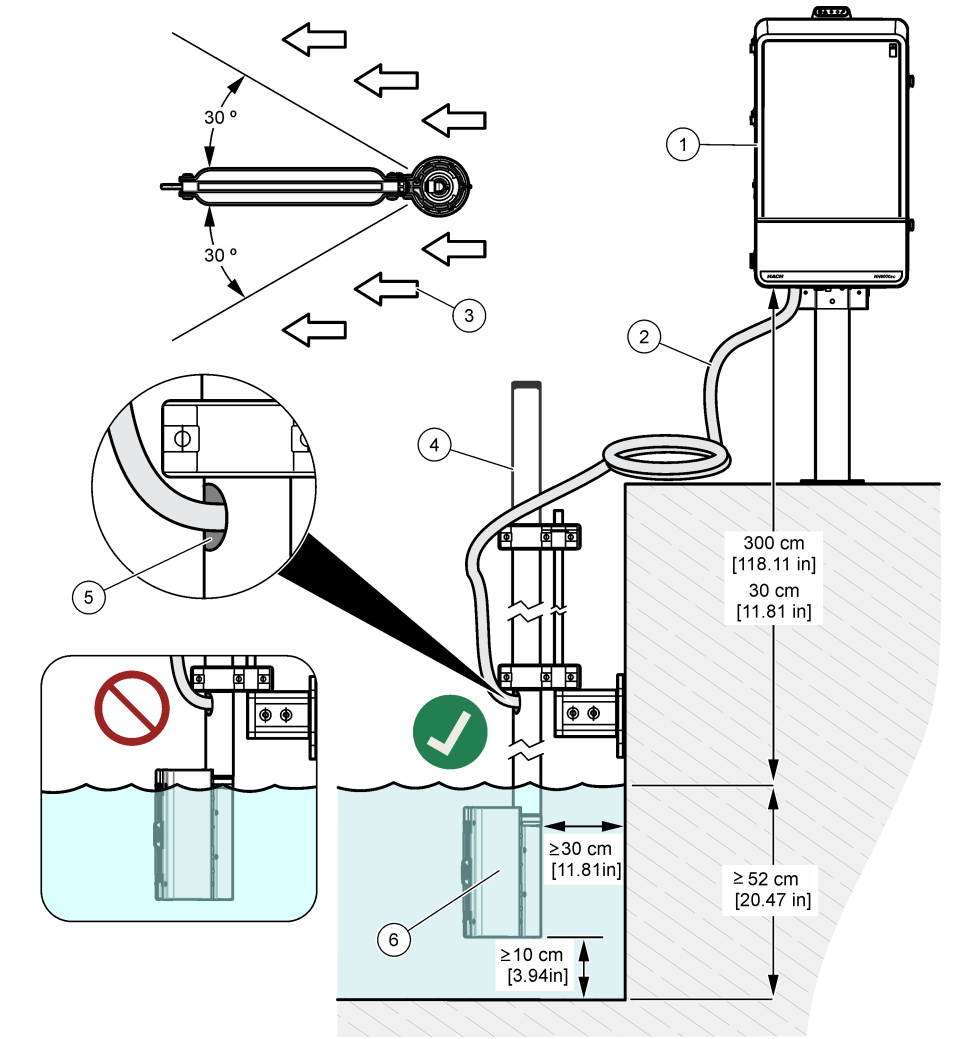
Slika 3 Mere filtrirnega modula



3.1.2 Pregled namestitve

Slika 4 prikazuje namestitev z vsemi potrebnimi razmaki. Za več informacij glejte dokumentacijo ustrezne opreme za namestitev.

Slika 4 Pregled namestitve



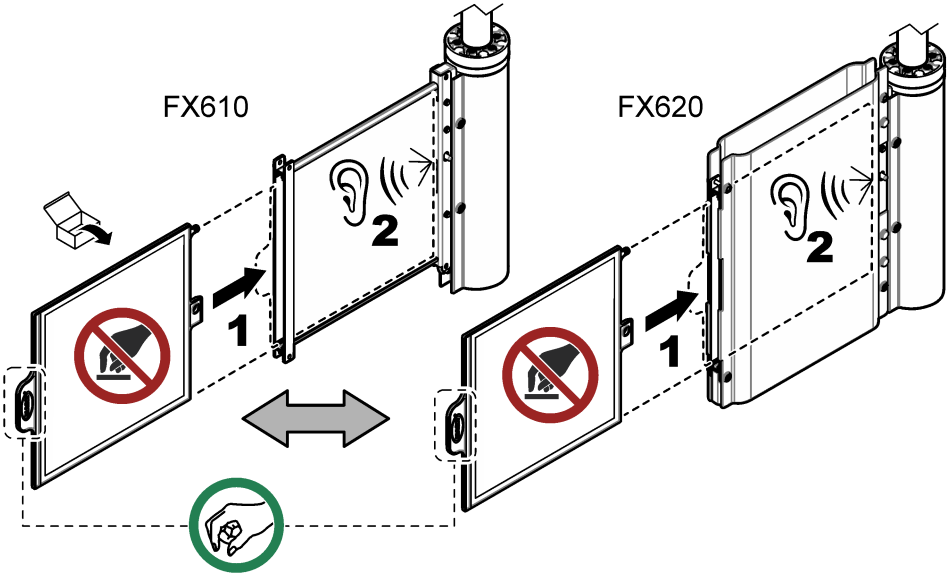
1 Analizator	**4** Drog
2 Ogrevana cev za vzorec	**5** Izhod ogrevane cevi za vzorec
3 Smer pretoka	**6** FX610 ali FX620

3.1.3 Namestitev filtrirnega modula v držalo filtra

Za namestitev filtrirnega modula sledite ilustriranim korakom v nadaljevanju.

OPOMBA

Po namestitvi filtrirnega modula enkrat ali dvakrat povlecite za filtrirni modul in se prepričajte, da se je pravilno zaskočil.



3.2 Električna priključitev

⚠ NEVARNOST

Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

⚠ NEVARNOST

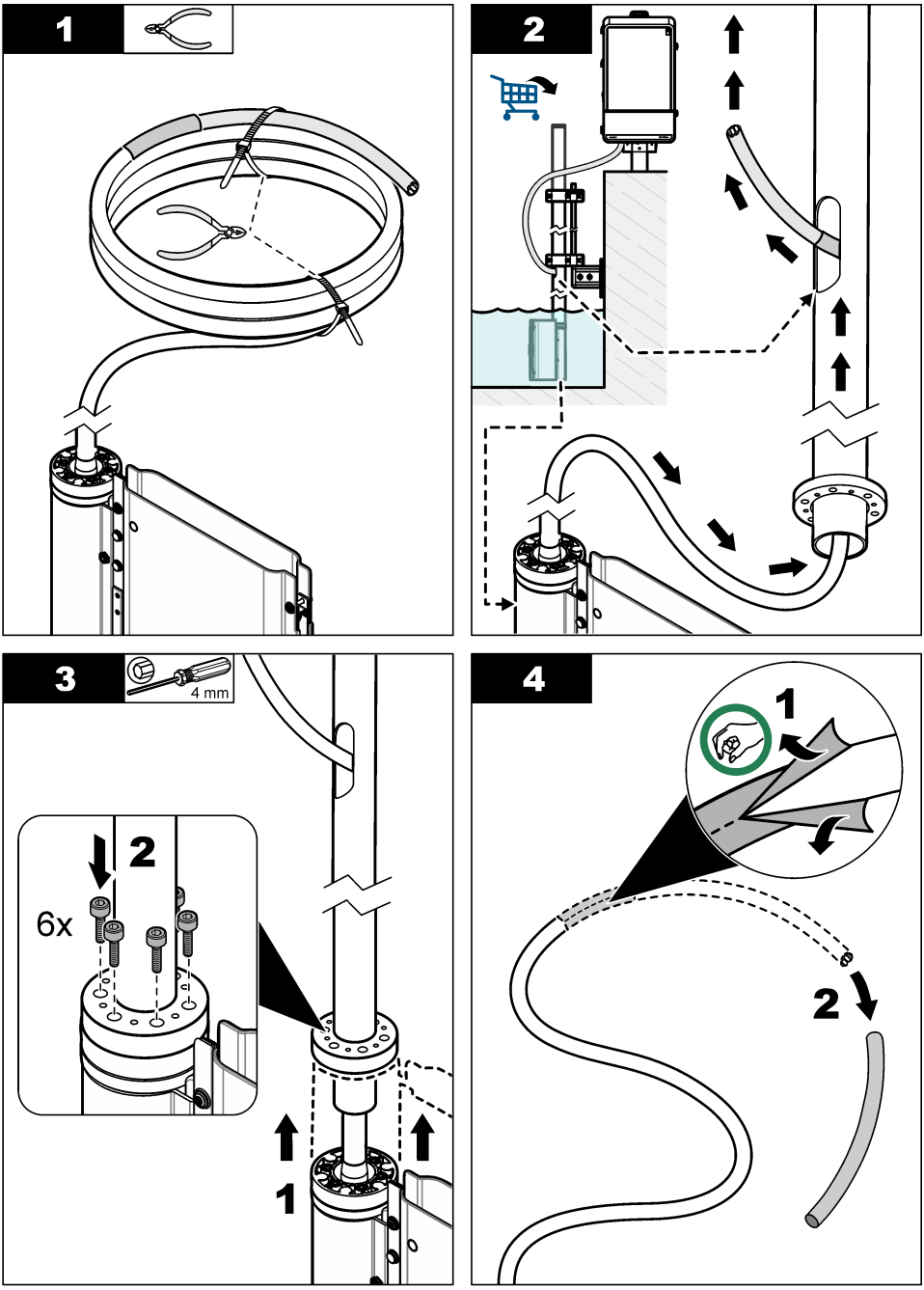
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Pred vsemi posegi v električne povezave vedno izključite napajanje.

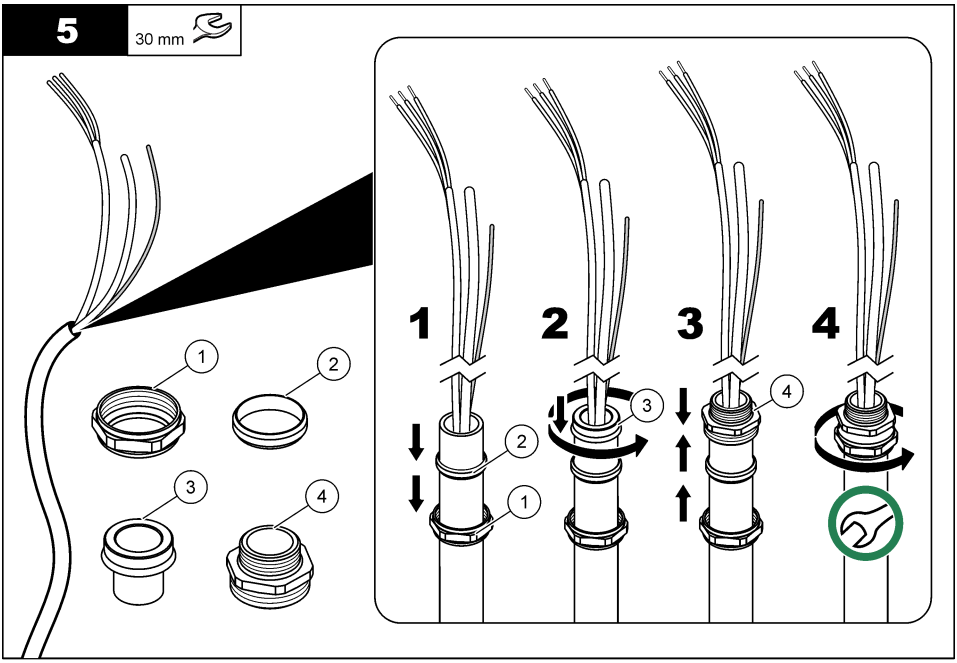
3.2.1 Namestitev ogrevane cevi za vzorec

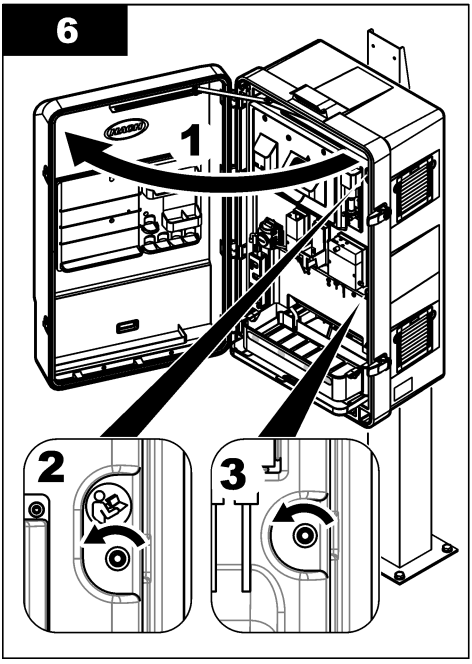
⚠ PREVIDNO

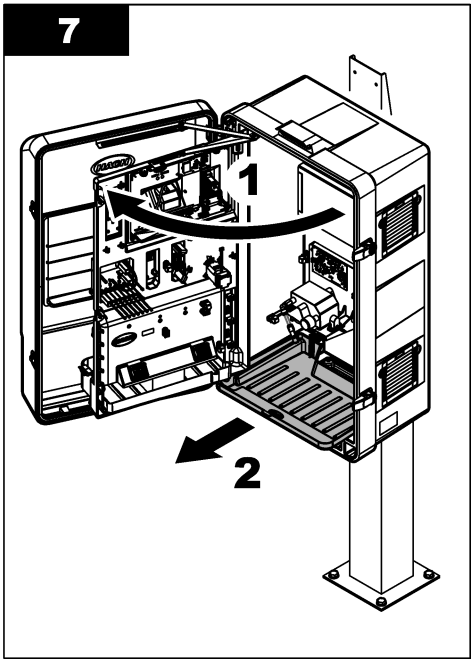
Nevarnost električnega udara. Ogrevane cevi za vzorec pod nobenim pogojem ne krajšajte.

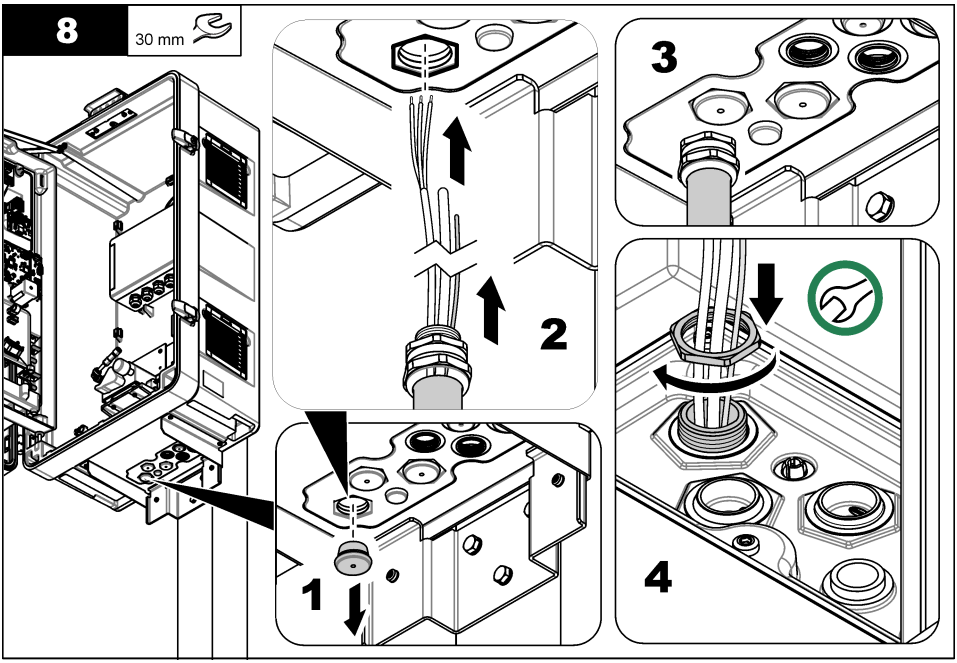
Za priključitev ogrevane cevi za vzorec na analizator in filtrirni sistem glejte ilustrirane korake v nadaljevanju. Ogrevana cev za vzorec vključuje cev za vzorec, cev za zrak ter žice za priključitev ogrevanja.

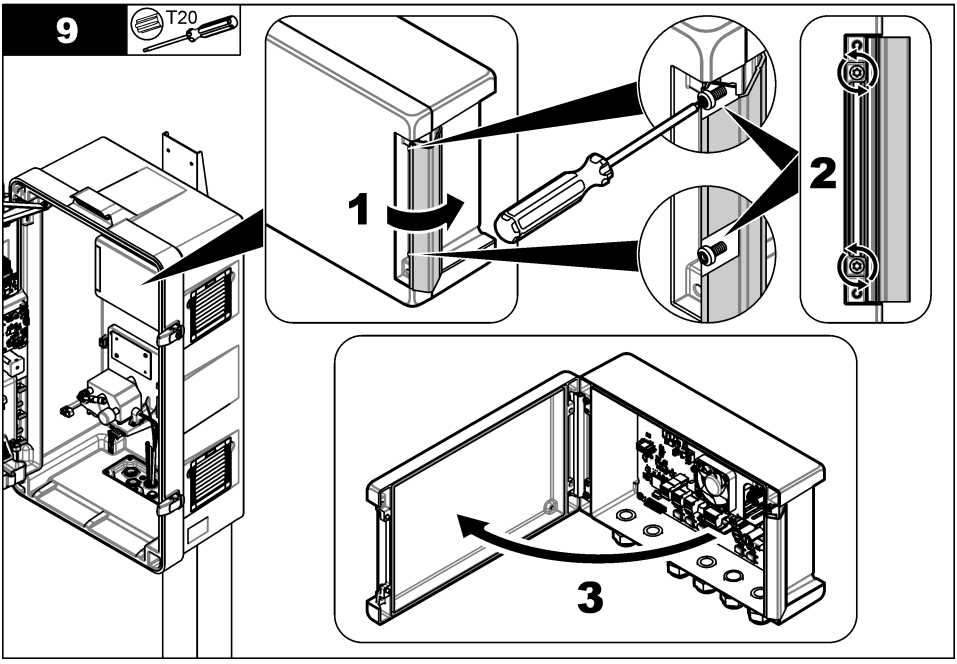

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

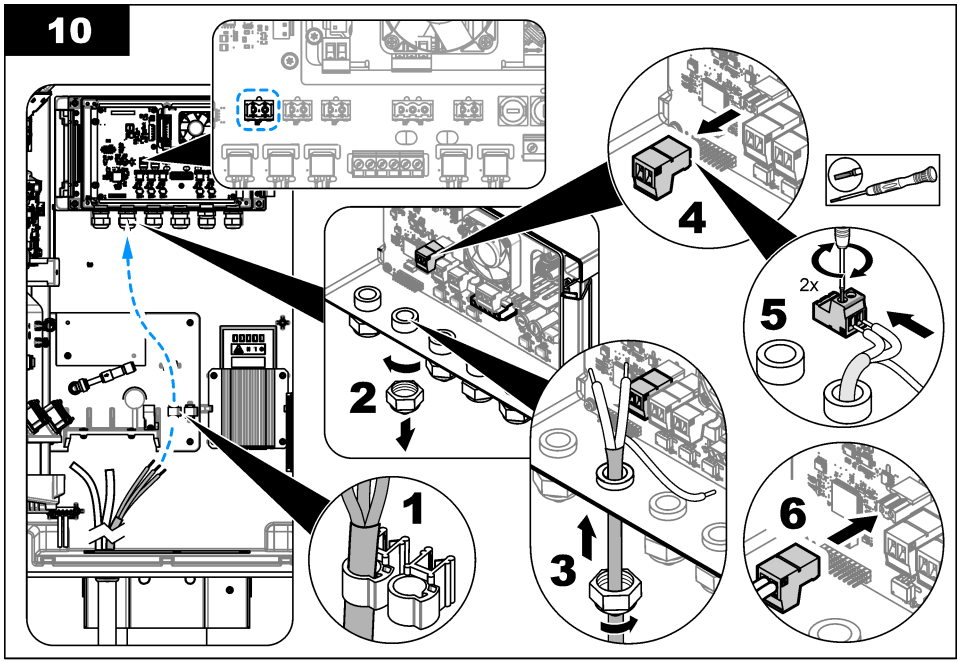

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

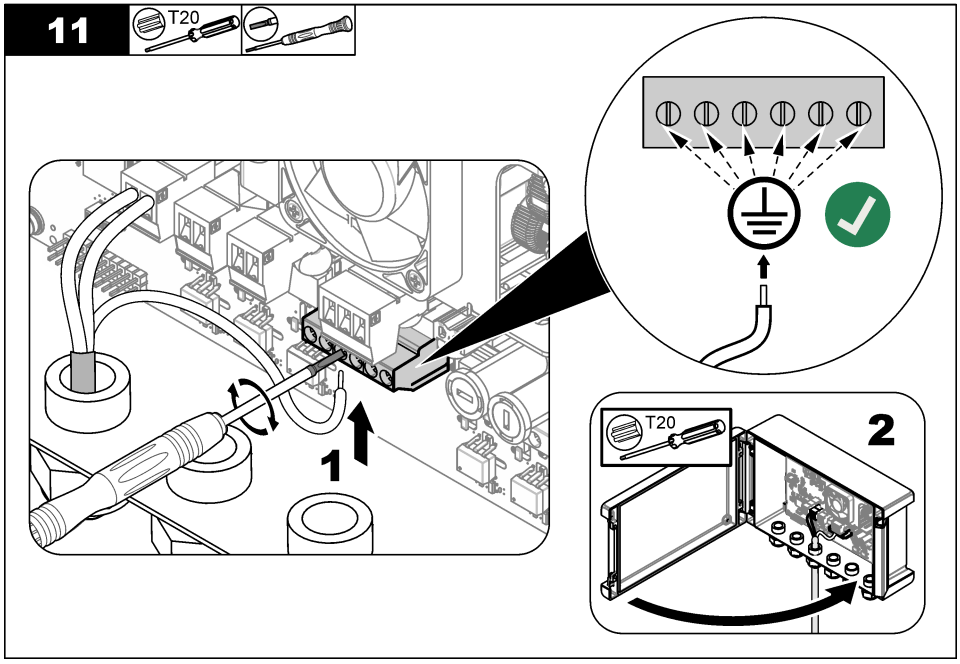

6
1
2
3

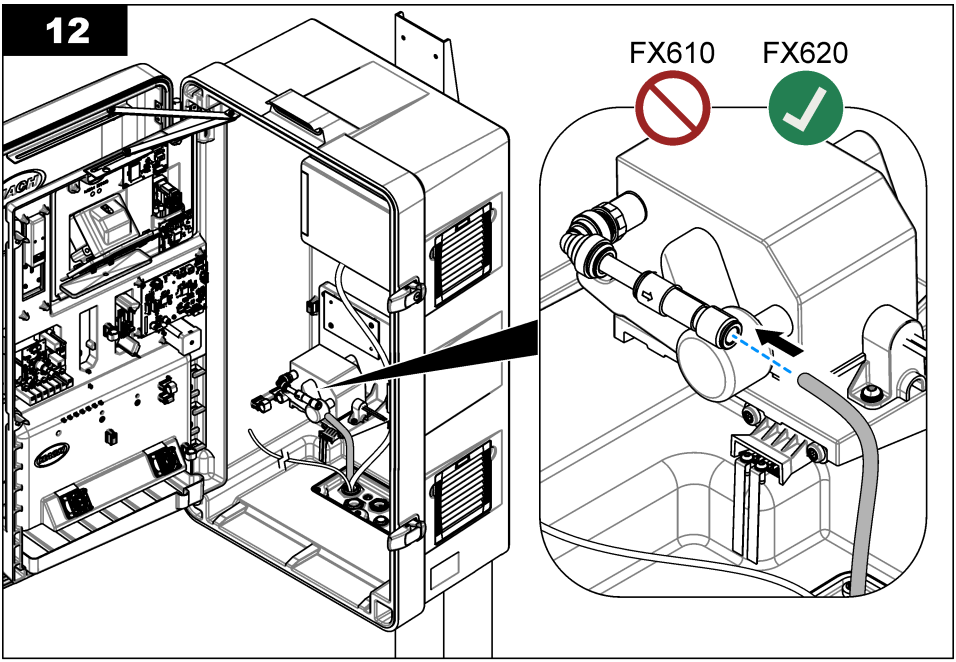

7
1
2

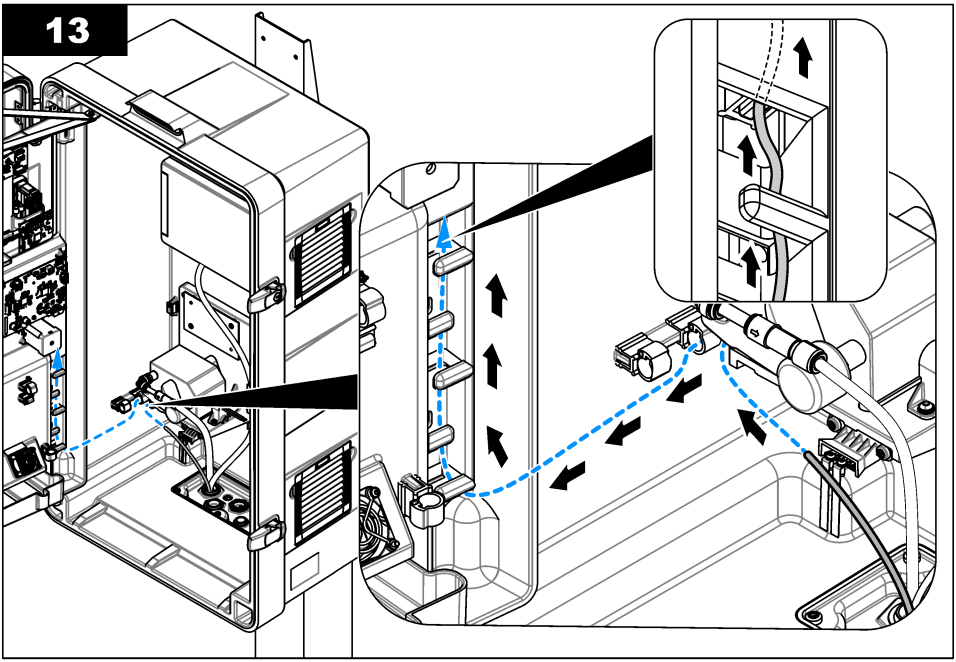

8
30 mm
1
2
3
4

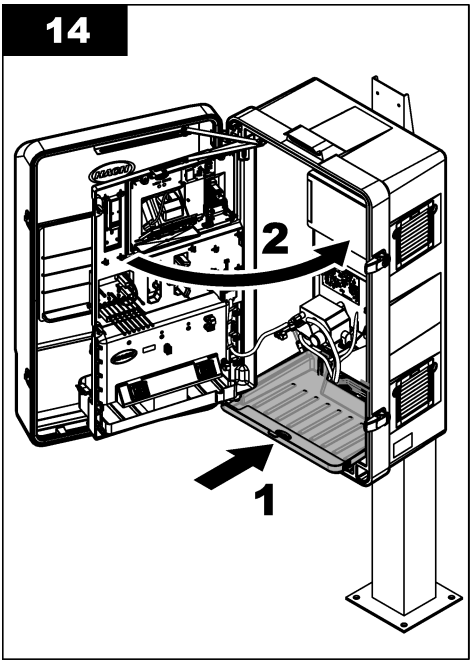

9
T20
1
2
3

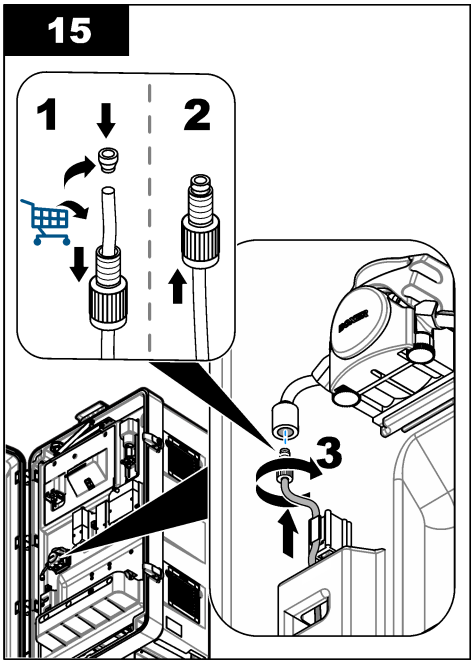

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Vodovodne napeljave

⚠ NEVARNOST

Nevarnost požara. Ta izdelek ni namenjen za uporabo z vnetljivimi tekočinami.

3.3.1 Priporočila glede linije za vzorec

Za najboljše delovanje instrumenta izberite dobro, reprezentativno mesto za vzorčenje. Vzorec mora biti reprezentativen za celoten sistem.

Preprečevanje nepovezanih meritev:

- Vzorce zbirajte na mestih, ki so dovolj oddaljena od točk, kjer se procesnemu toku dodajajo kemikalije.
- Pazite, da bodo vzorci dovolj premešani.
- Počakajte, da se zaključijo vse kemične reakcije.

Razdelek 4 Delovanje

Za dodatne informacije o konfiguraciji glejte uporabniški priročnik instrumenta N6000sc.

Razdelek 5 Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite vso osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

⚠ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Kemikalije in odpadke zavrzite v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi.

5.1 Preverjanje brezhibnosti

Vse sestavne dele pogosto pregledujte in se prepričajte, da niso poškodovane. Poškodovane sestavne dele takoj zamenjajte.

5.2 Čiščenje filtrirnega modula

⚠ OPOZORILO



Biološka nevarnost Pri delu z instrumentom, ki je morda prišel v stik z biološko nevarnimi snovmi, upoštevajte protokole glede varnega ravnanja ter uporabljajte vso potrebno osebno zaščitno opremo. Instrument pred vzdrževanjem in odpremo operite in dekontaminirajte z razkužilno raztopino mila ter ga sperite z vročo vodo.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite vso osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

⚠ OPOZORILO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Pri mešanju belila na osnovi klora in kisline lahko nastaja strupen klorov plin. Za čiščenje uporabljajte le eno kemikalijo na enkrat ter jo pred uporabo druge kemikalije temeljito sperite z vodo.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Kemikalije in odpadke zavrzite v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi.

Filtrirni modul čistite približno vsake 3 mesece ali po potrebi glede na umazanost filtra. Med tem postopkom mora analizator delovati v načinu za vzdrževanje, v katerem je prekinjen pretok vzorca v analizator. Postopek čiščenja se zaključi po približno 30 minutah. Za čiščenje uporabite 5-odstotno belilo (LCW1111 natrijev hipoklorit) ali 10-odstotno klorovodikovo kislino LCW1112 (pri visokih koncentracijah železa). Upoštevajte zapisane in ponazorjene korake, ki sledijo.

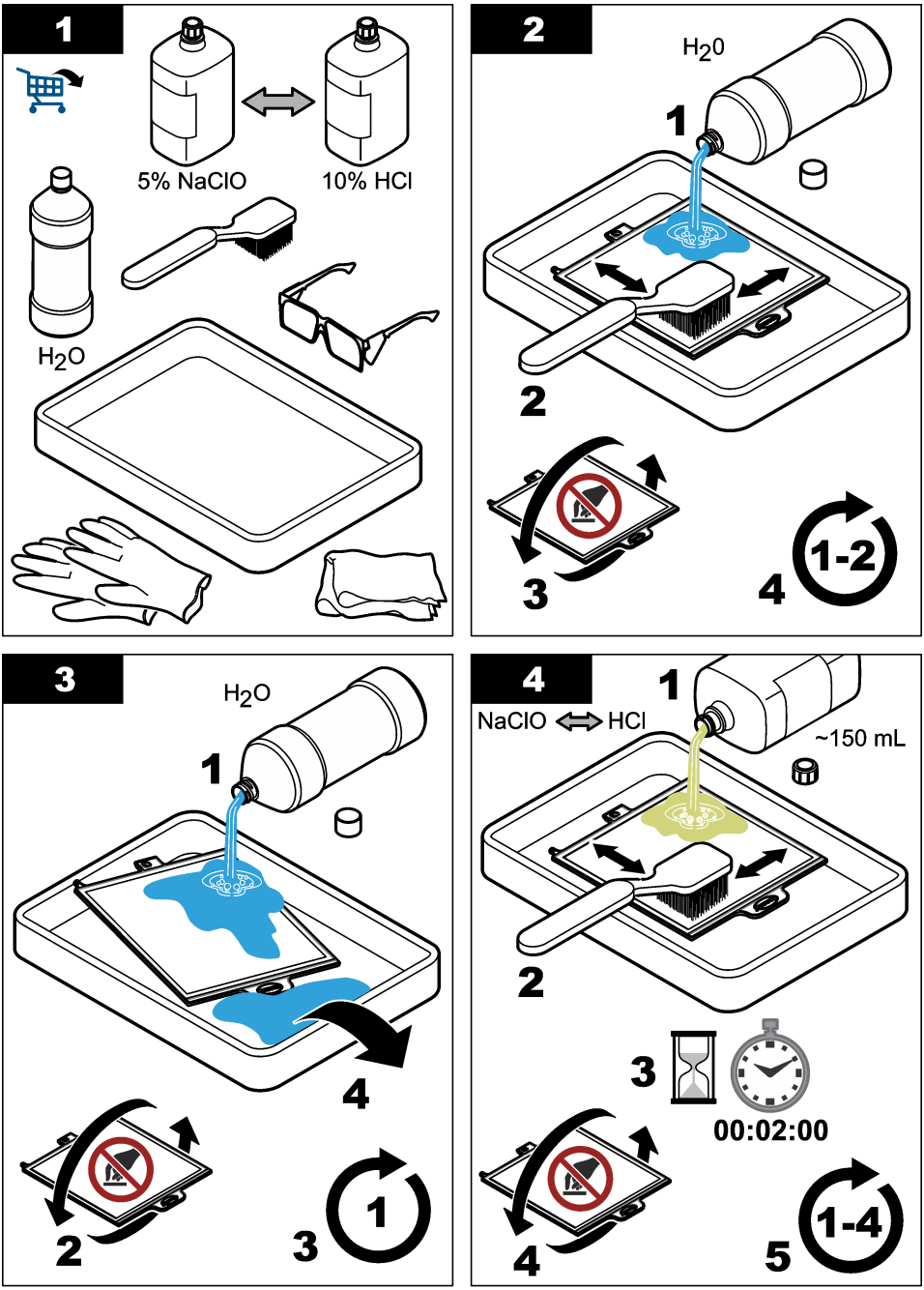
Potrebujete:

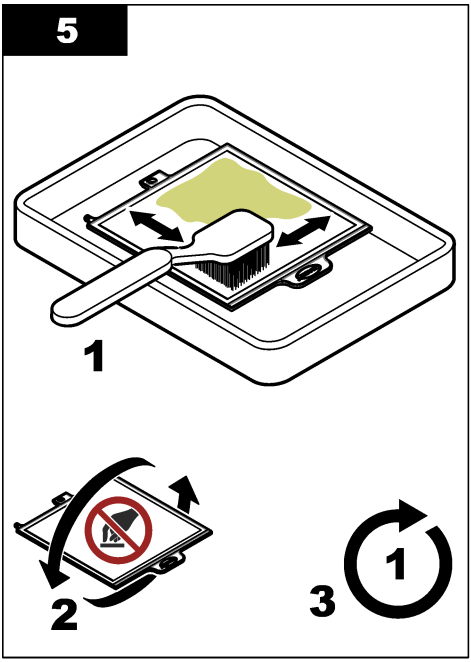
- Ščetka iz silikona ali TPE
- LCW1111-Čistilna raztopina, natrijev hipoklorit, 5%
- LCW1112-raztopina za čiščenje, klorovodikova kislina, 10 %
- Čistilna posoda
- Voda iz pipe
- Zaščitna očala
- Rokavice za delo s kemikalijami

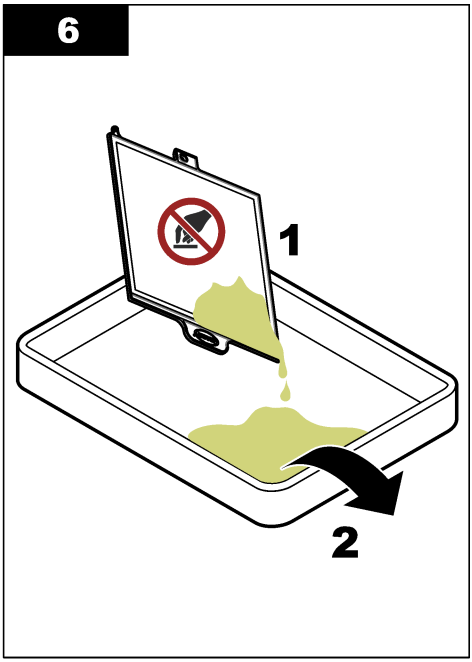
1. Za kontrolno enoto SC4500 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. Pritisnite ikono glavnega menija in izberite **Naprave**.
   b. Izberite **NH6000SC** > **Meni naprave** > **Vzdrževanje** > **Čiščenje** > **Čiščenje filtracijskega modula**.
2. Za kontrolno enoto SC1000 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. V skriti opravilni vrstici izberite gumb za glavni meni.
   b. Izberite **NASTAVITEV SENZORJA** > **NH6000SC** > **VZDRŽEVANJE** > **ČIŠČENJE** > **ČIŠČENJE FILTRIRNEGA MODULA**.
3. Pritisnite **OK (ali ENTER)**.
4. Enoto FX6x0 vzemite iz bazena.
5. Pritisnite gumb za sprostitev in izvlecite filter. Glejte Slika 6 na strani 420.
6. Filtrirni modul položite v kad za čiščenje.

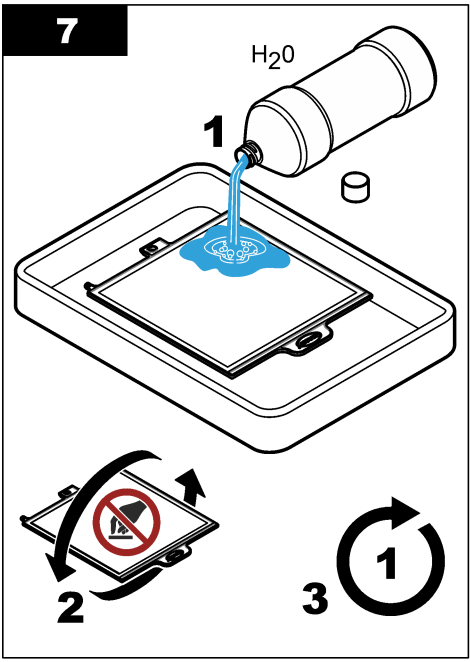
OPOMBA
Ne opraskajte membrane filtra.

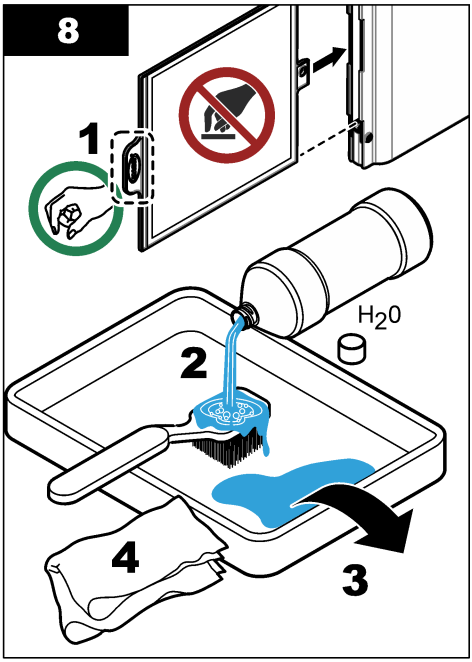
7. Na eno stran filtrirnega modula nalijte vodo.
8. S silikonsko ali TPE-ščetko previdno odstranite blato s filtrirnega modula.
   Napotek: *Pazite, da ne opraskate površine filtrirnega modula.*
9. Zdaj nalijte vodo na drugo stran filtrirnega modula.
10. S silikonsko ali TPE-ščetko previdno odstranite blato s filtrirnega modula.
    Napotek: *Pazite, da ne opraskate površine filtrirnega modula.*
11. Sperite filtrirni modul s čisto vodo.
12. Vodo zavrzite.
13. Na filter enakomerno nalijte manjšo količino čistilnega sredstva (približno od 120 do 150 mL).
14. S pomočjo silikonske ali TPE-ščetke enakomerno porazdelite čistilno sredstvo.
15. Počakajte (najmanj) dve minuti.
    Med čakanjem se biološka lepljiva plast razgradi.
16. S silikonsko ali TPE-ščetko očistite filtrirni modul.
17. Obrnite filtrirni modul in ponovite korake od 13 do 16.
    Napotek: *Pazite, da čistilnega sredstva ne polijete.*
18. Filtrirni modul pridržite v pokončnem položaju, da čistilna raztopina odteče.
19. Obe strani filtrirnega modula izperite s čisto vodo.
20. Filtrirni modul namestite v držalo filtra.
21. Prepričajte se, da se je filtrirni modul zaskočil na svoje mesto.
    Napotek: *Enkrat ali dvakrat povlecite za filtrirni modul in se prepričajte, da se je pravilno zaskočil.*
22. Držalo filtra vrnite v proces.
23. Vse kemikalije in pripomočke za enkratno uporabo zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.
24. Ščetko in kad za čiščenje sperite s čisto vodo.
25. Kad za čiščenje obrišite s krpo za enkratno uporabo.
26. Vse uporabljene pripomočke očistite z razkužilom.
27. Zaključite postopek na kontrolni enoti SC.
    Analizator predčrpa vzorec in reagente.
28. Pritisnite **OK (ali ENTER),** da analizator preide v način delovanja, sicer analizator ostane v načinu za vzdrževanje.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O
2
H2O
1
2
3
4
1-2
3
H2O
1
4
2
3
1
4
NaClO HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Čiščenje modula za čiščenje zračnih mehurčkov

⚠ OPOZORILO

Biološka nevarnost Pri delu z instrumentom, ki je morda prišel v stik z biološko nevarnimi snovmi, upoštevajte protokole glede varnega ravnanja ter uporabljajte vso potrebno osebno zaščitno opremo. Instrument pred vzdrževanjem in odpremo operite in dekontaminirajte z razkužilno raztopino mila ter ga sperite z vročo vodo.

⚠ OPOZORILO

Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

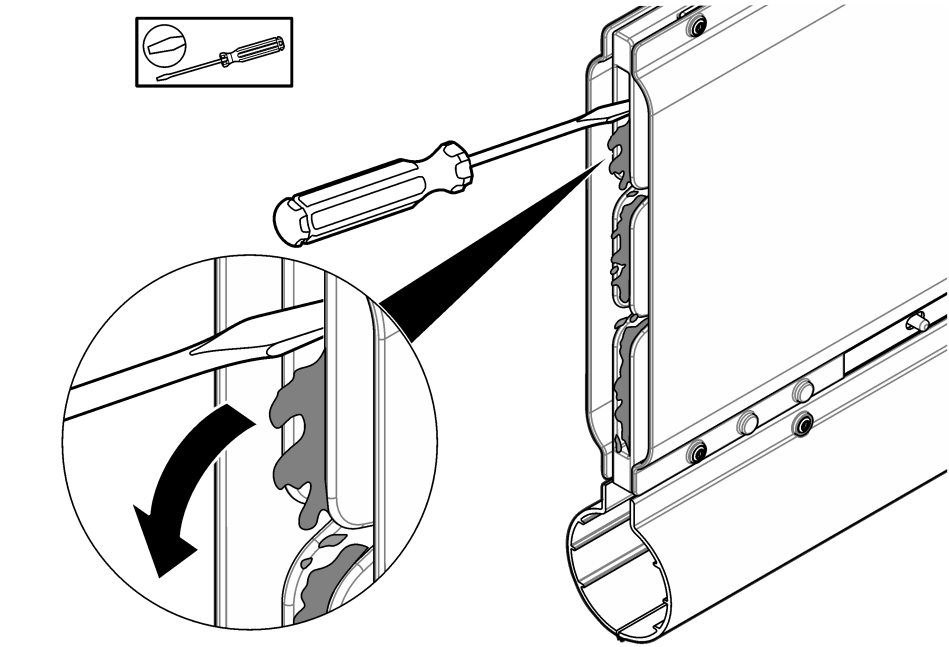
OPOMBA

Ne opraskajte membrane filtra.

Modul za čiščenje zračnih mehurčkov sistema za filtriranje vzorcev FX620 čistite približno vsake tri mesece ali kadar opazite, da je kanal za zrak zamašen.

1. Iz procesa vzemite držalo filtra.
2. Filtrirni modul postavite v pokončni položaj. Glejte Slika 5.
3. Z ozkim predmetom (na primer z majhnim ploščatim izvijačem) odstranite blato iz modula za čiščenje zračnih mehurčkov.

Slika 5 Postopek čiščenja zračnih mehurčkov



5.3 Zamenjava filtrirnega modula

⚠ OPOZORILO



Biološka nevarnost Pri delu z instrumentom, ki je morda prišel v stik z biološko nevarnimi snovmi, upoštevajte protokole glede varnega ravnanja ter uporabljajte vso potrebno osebno zaščitno opremo. Instrument pred vzdrževanjem in odpremo operite in dekontaminirajte z razkužilno raztopino mila ter ga sperite z vročo vodo.

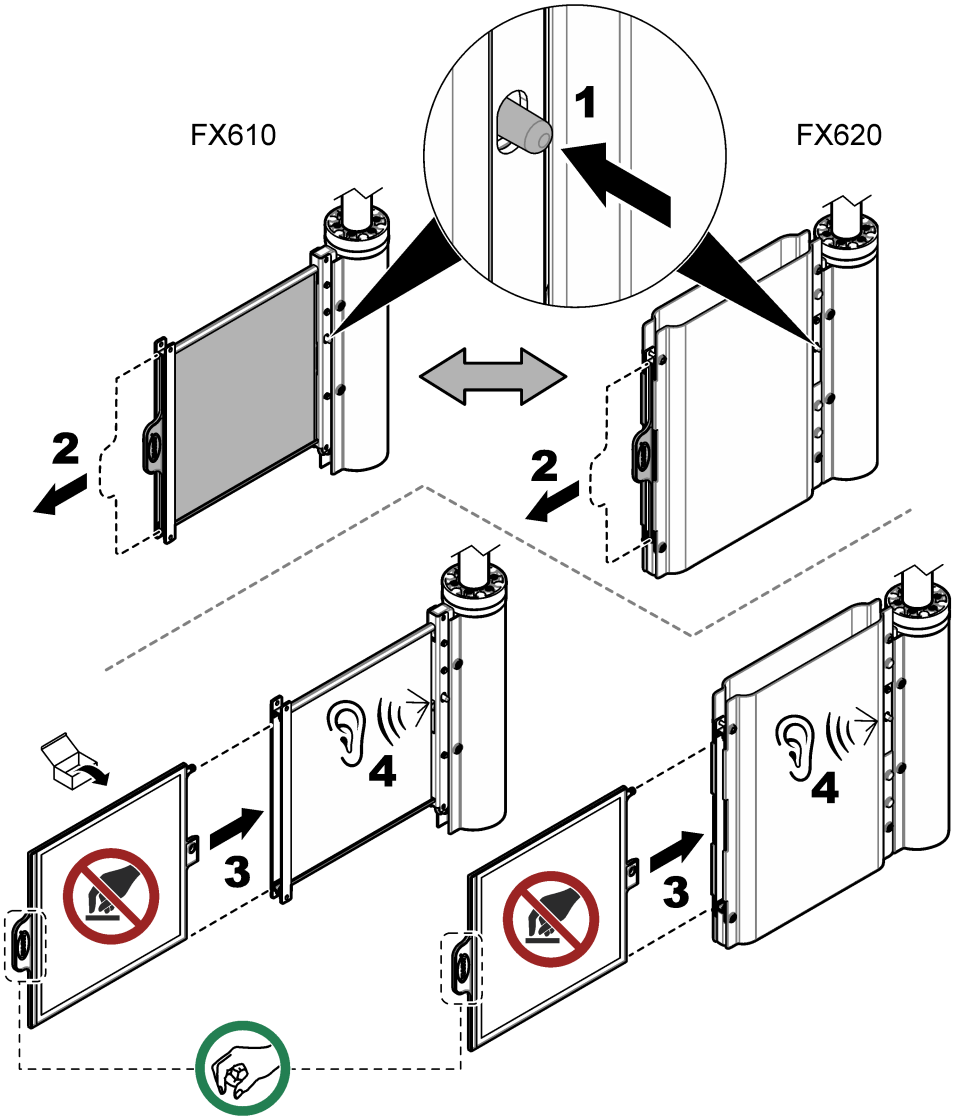
Filtrirni modul je treba menjati na 1 leto ali po potrebi. Med tem postopkom mora analizator delovati v načinu za vzdrževanje, v katerem je prekinjen pretok vzorca v analizator. Zamenjava filtrirnega modula traja približno 10 minut. Glejte Slika 6 in navodila v nadaljevanju.

Potrebujete:

- Filtrirni modul
- Voda
- Zaščitna očala
- Rokavice

1. Za kontrolno enoto SC4500 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. Pritisnite ikono glavnega menija in izberite **Naprave**.
   b. Izberite **NH6000SC** > **Meni naprave** > **Vzdrževanje** > **Zamenjave** > **Filtrirni modul**.
2. Za kontrolno enoto SC1000 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. V skriti opravilni vrstici izberite gumb za glavni meni.
   b. Izberite **NASTAVITEV SENZORJA** > **NH6000SC** > **VZDRŽEVANJE** > **ZAMENJAVE** > **FILTRIRNI MODUL**.
3. Pritisnite **OK (ali ENTER)**.
4. Iz procesa vzemite držalo filtra.
5. Pritisnite gumb za sprostitev in izvlecite filter.
   Filter zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.
6. Novi filtrirni modul namestite v držalo filtra.
7. Prepričajte se, da se je filtrirni modul zaskočil na svoje mesto.
   Napotek: *Enkrat ali dvakrat povlecite za filtrirni modul in se prepričajte, da se je pravilno zaskočil.*
8. Držalo filtra vrnite v proces.

Slika 6 Zamenjava filtrirnega modula



5.4 Ročno čiščenje cevi za vzorec (izbirno)

⚠ PREVIDNO

Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite vso osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

⚠ OPOZORILO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Pri mešanju belila na osnovi klora in kisline lahko nastaja strupen klorov plin. Za čiščenje uporabljajte le eno kemikalijo na enkrat ter jo pred uporabo druge kemikalije temeljito sperite z vodo.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Kemikalije in odpadke zavrzite v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi.

Med postopkom čiščenja se čistijo cevi sistemov za filtriranje vzorcev. Za več informacij glejte dokumentacijo analizatorja. Če je potrebno intenzivno čiščenje, sledite korakom v nadaljevanju ter očistite cev za vzorce z vgrajenim postopkom.

Potrebujete:

- 5-odstotno belilo (LCW1111 natrijev hipoklorit) ali 10-odstotno klorovodikovo kislino LCW1112
- Vsebina čistilnega kompleta:
  - Prazna steklenica, 1 L (33,8 oz)
  - Pokrovček cevi
  - Cev
  - Raven priključek
  - Y-priključek

1. Za kontrolno enoto SC4500 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. Pritisnite ikono glavnega menija in izberite **Naprave**.
   b. Izberite **NH6000SC** > **Meni naprave** > **Vzdrževanje** > **Čiščenje** > **Čiščenje cevi za vzorec**.
2. Za kontrolno enoto SC1000 sledite korakom v nadaljevanju:
   a. V skriti opravilni vrstici izberite gumb za glavni meni.
   b. Izberite **NASTAVITEV SENZORJA** > **NH6000SC** > **VZDRŽEVANJE** > **ČIŠČENJE** > **ČIŠČENJE CEVI ZA VZOREC**.
3. Izberite **Začetek vodenega (ali ZAŽENI VODENO)**.
   Napotek: *Analizator samodejno preide v način za vzdrževanje in izvajanje meritev se prekine.*
4. Pripravite ročni postopek za čiščenje, kot je opisano v nadaljevanju:
   a. Prepričajte se, da je filtrirni modul v procesu.
   b. Prepričajte se, da je na voljo 300 mL čistilne raztopine.
   c. 1-L (33,8 oz) steklenico napolnite s čisto vodo.
   d. Zaprite posodo.
5. Črpalko za vzorec povežite s posodo s čistilno raztopino, kot je opisano v nadaljevanju:
   a. Odklopite cev črpalke za vzorec s prelivne posode.
   b. Na cev za čiščenje priključite ravni priključek.
   c. Snemite pokrovček s posode s čistilno raztopino.
   d. Na posodo s čistilno raztopino namestite pokrovček cevi iz čistilnega kompleta.
   e. Cev za čiščenje priključite na pokrovček posode.
   f. Posodo s čistilno raztopino stabilno postavite na tla.
   g. Cev za čiščenje priključite na črpalko za vzorec.
6. Pritisnite tipko **OK(ali ENTER)**, da zaženete postopek čiščenja.
   Postopek traja približno 10 minut. Počakajte, da se postopek zaključi.
7. Pripravite postopek za spiranje cevi, kot je opisano v nadaljevanju:
   a. Odprite posodo z vodo.

b. Snemite pokrovček cevi s posode za čistilno raztopino.
c. Cev za čiščenje vstavite v posodo z vodo.
d. Zaprite pokrovček cevi v posodi z vodo.
e. Zaprite posodo s čistilno raztopino.

8. Pritisnite **OK (ali ENTER)**, da zaženete postopek spiranja.
   Počakajte, da se postopek zaključi.
9. Odklopite cev za vzorec s posode z vodo, kot je opisano v nadaljevanju:

   a. Cev za čistilno raztopino odklopite s spojke na črpalki za vzorec.
   b. Snemite pokrovček cevi za čistilno raztopino s posode z vodo.
   c. Zaprite posodo z vodo.
   d. Cev črpalke za vzorec priključite na prelivno posodo.
10. Pritisnite **OK (ali ENTER),** če želite ostati v načinu za vzdrževanje, ali zaženite način delovanja. Števci so samodejno nastavljeni na ničlo.

5.5 Priprava filtrirnega modula za shranjevanje

Če nameravate filter za dlje časa (več kot en dan) umakniti iz uporabe, sledite korakom v nadaljevanju.

1. Za kontrolno enoto SC4500 sledite korakom v nadaljevanju:

   a. Pritisnite ikono glavnega menija in izberite **Naprave**.
   b. Izberite **NH6000SC** > **Meni naprave** > **Vzdrževanje**.
2. Za kontrolno enoto SC1000 sledite korakom v nadaljevanju:

   a. V skriti opravilni vrstici izberite gumb za glavni meni.
   b. Izberite **NASTAVITEV SENZORJA**> **NH6000SC**> **VZDRŽEVANJE**.
3. Pritisnite **Začetek načina vzdrževanja (ali ZAŽENI NAČIN VZDRŽEVANJA),** da instrument preide v način vzdrževanja.
4. Pritisnite **OK (ali ENTER)**.
5. Izberite **Konfiguracija (ali KONFIGURACIJA)** > **Vzorčenje (ali VZORČENJE)** > **Kanal 1 - Notranje vzorčenje (ali KANAL 1 - INT),** da IZKLOPITE filtriranje vzorca.
6. Pritisnite **OK (ali ENTER)**.
7. Iz procesa vzemite držalo filtra.
8. Pritisnite gumb za sprostitev in izvlecite filter. Glejte Slika 6 na strani 420.
9. Glejte Čiščenje filtrirnega modula na strani 414, da očistite filtrirni modul.
10. Na obe strani filtrirnega modula nalijte deionizirano vodo.
11. Še vlažen filter vstavite v plastično vrečko. Glejte Čiščenje filtrirnega modula na strani 414.

OPOMBA

Pazite, da se filter ne izsuši, saj bi to lahko poškodovalo filtrirni modul. Redno preverjajte, ali je filtrirni modul ostal vlažen.

12. Filtrirni modul hranite zaščiten pred zmrzaljo.

Razdelek 6 Deli in dodatna oprema

⚠ OPOZORILO



Nevarnost telesnih poškodb. Z uporabo neodobrenih delov tvegate telesne poškodbe, materialno škodo na instrumentih ali okvaro opreme. Nadomestne dele v tem razdelku je odobril proizvajalec.

Napotek: *Za nekatere prodajne regije se lahko številka izdelka in artikla razlikuje. Za kontaktne informacije stopite v stik z ustreznim prodajalcem ali pa jih poiščite na spletni strani podjetja.*

Nadomestni deli

Opis	Količina	Št. dela
Filtrirni modul	1	LXZ464.99.00018

Dodatna oprema

Opis	Količina	Št. dela
Oprema za namestitev na drog	1	LZY714.99.42050
Oprema za namestitev na vodilo	1	LZX414.99.62050
Vsebina čistilnega kompleta: • Prazna posoda, 1 L (2,5 gal) • Pokrovček cevi • Cev • Raven priključek • Y-priključek	1	LZX217
Kad za čiščenje s silikonsko in TPE krtačo	1	LXZ461.99.00092
Kad za čiščenje	1	LXZ461.99.00093
Silikonska/TPE-ščetka	1	LXZ461.99.00094
Klorno belilo (natrijev hipoklorit), 5 % (samo v Evropi)	1	LCW1111
Klorovodikova kislina, 10 % (samo v Evropi)	1	LCW1112
Podaljšek cevi s stransko odprtino, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Razdelek 7 Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Nizek pretok vzorca v kanalu 1 (ali NIZEK PRETOK VZORCA V KANALU 1)	Filter je zamašen zaradi umazanije.	Očistite filtrirni modul. Glejte Čiščenje filtrirnega modula na strani 414.
		Očistite filtrirni modul. Glejte Čiščenje filtrirnega modula na strani 414. Očistite cev za vzorec. Glejte Ročno čiščenje cevi za vzorec (izbirno) na strani 420.
Vzorec je opazno moten.	Filter ni pravilno nameščen.	Preglejte priključitev filtrirnega modula s priključkom modula. Glejte Namestitev filtrirnega modula v držalo filtra na strani 407.
	Filter je okvarjen.	Zamenjajte filter. Glejte Zamenjava filtrirnega modula na strani 419.

Sadržaj

1 Specifikacije na stranici 424
2 Opći podaci na stranici 424
3 Ugradnja na stranici 428
4 Funkcioniranje na stranici 436
5 Održavanje na stranici 436
6 Dijelovi i dodatni pribor na stranici 445
7 Rješavanje problema na stranici 446

Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Specifikacije	Pojedinosti
Dimenzije (Š x V x D)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 inča) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 inča)
Težina	FX610 s modulom filtra: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 s modulom filtra: 3,5 kg (7,7 lb)
Razina zagađenja	2
Kategorija prenapona	II
Zahtjevi napajanja	230 V (opcionalno 115 V); ±10 % V AC, 50 do 60 Hz
Potrošnja energije	Grijana odvodna cijev 5 m (16,4 stopa): 70 W tijekom najviše 5 minuta Grijana odvodna cijev 10 m (32,8 stopa): 140 W tijekom najviše 10 minuta
Napajanje	Napajanje pruža analizator N6000sc
Električni priključak	Napajanje pruža analizator N6000sc
Uvjeti okoline	Upotreba na zatvorenom ili otvorenom
Temperatura okoline	–20 do 45 °C (–4 do 113 °F)
Primjena	Spremnik za prozračivanje ili odljev[1]
Temperatura uzorka	4 – 40 °C (39,2 – 104,0 °F) u spremniku
Brzina protoka primjene	Brzina protoka 3 m/s
Dubina vode	Najmanje 50 cm (19,7 inča)
Transportna visina	3 m (9,8 stopa)
Veličina pora (modul filtra)	< 0,45 µm
Visina	Maksimalno 2000 m (6562 stope)
Certifikati	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificirano po UL i CSA sigurnosnim standardima za TÜV
Jamstvo	1 godina (EU: 2 godine)

Odjeljak 2 Opći podaci

Proizvođač ni u kojem slučaju neće biti odgovoran za štetu koja proizlazi iz neispravne uporabe proizvoda ili nepridržavanja uputa u priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Revizije priručnika mogu se pronaći na web-stranici proizvođača.

[1] Prvo testirajte upotrebu u drugim slučajevima primjene.

2.1 Sigurnosne informacije

Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu nepravilnom primjenom ili nepravilnom upotrebom ovog proizvoda, uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu, te se odriče odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu, dopuštenom prema primjenjivim zakonima. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiravanja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Ako se oprema koristi na način koji nije naveo proizvođač, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena. Nemojte koristiti ili instalirati ovu opremu na način koji nije naveden u ovom priručniku.

2.1.1 Korištenje informacija opasnosti

⚠ OPASNOST

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

⚠ UPOZORENJE

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

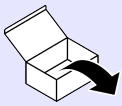
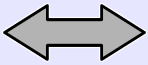
⚠ OPREZ

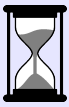
Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

OBAVIJEST

Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

2.1.2 Ikone korištene na ilustracijama

			
Dijelovi koje isporučuje proizvođač	Dijelovi koje isporučuje korisnik	Odaberite jednu od ovih mogućnosti	Nemojte dodirivati

			
Poslušajte	Koristite samo prste	Ponovno izvršite korake	Pričekajte

2.2 Pregled proizvoda

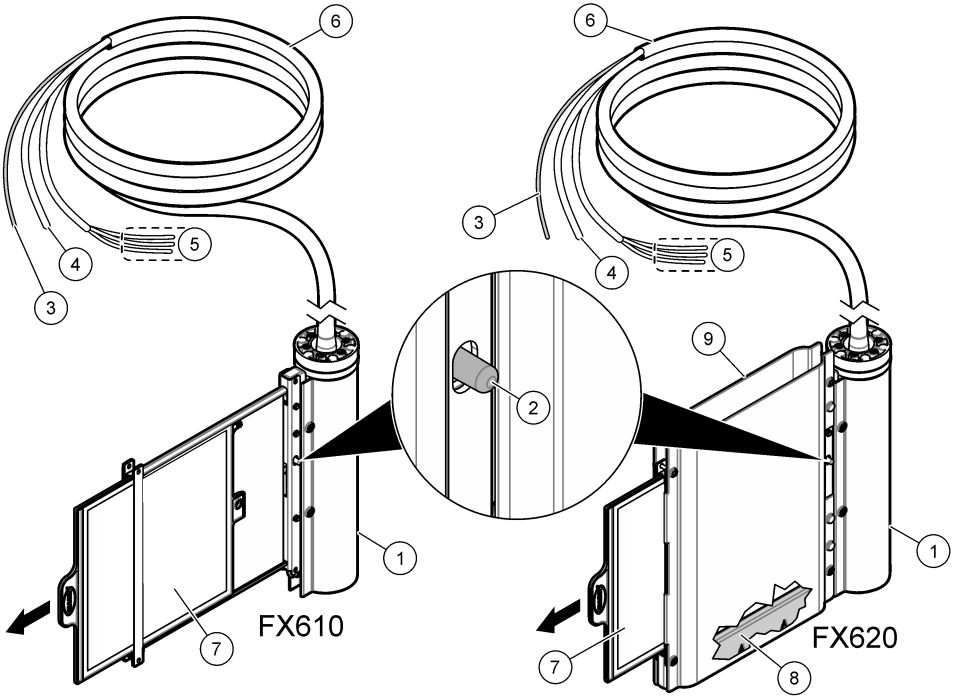
FX610 i FX620 sustavi su za filtraciju uzoraka za analizator N6000sc. Pogledajte Slika 1. Sustav za filtraciju uzoraka obično se montira u spremniku za prozračivanje ili odljevu komunalnih postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda. Sustav za filtraciju uzoraka dovodi pripremljene i filtrirane uzorke otpadne vode iz spremnika za prozračivanje ili sekundarnog pročišćivača u analizator. Maksimalni interval za održavanje modula filtra FX610 i FX620 iznosi tri mjeseca upotrebe bez nadzora.

Modul filtra se automatski prilagođava protoku i prikuplja uzorke iz spremnika. Integrirana pumpa za uzorke analizatora N6000sc dovodi uzorak do posude za preljev, zatim do bloka ventila pa do komore za mjerenje.

Sustav za filtraciju uzoraka FX620 ima modul za čišćenje zračnim mjehurićima ispod modula filtra. Automatsko čišćenje zračnim mjehurićima smanjuje nakupljanje krutih tvari na membrani filtra. Ako je potrebno, na FX610 nadogradite modul za čišćenje zračnim mjehurićima.

N6000sc konfigurira i kontrolira sustav za filtraciju uzoraka. Dodatne informacije potražite u dokumentaciji za N6000sc.

Slika 1 Pregled proizvoda

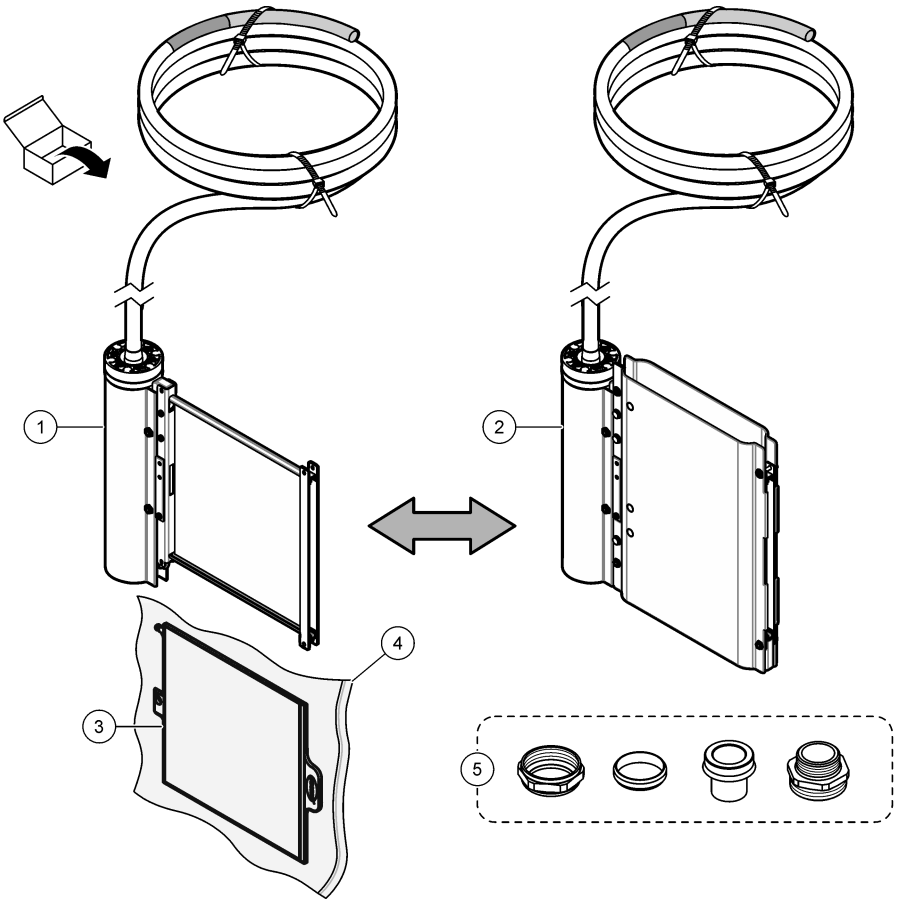


1 Pokrov pridržnog štapa	**6** Grijano crijevo za uzorke (5 ili 10 m)
2 Gumb za otpuštanje	**7** Modul filtra
3 Cijev za uzorak	**8** Modul za čišćenje zračnim mjehurićima
4 Zračni cjevovod	**9** Pokrov modula filtra
5 Žice za priključak grijanja	

2.3 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li primili sve komponente. Pogledajte Slika 2. Ako bilo koja stavka nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom zastupniku.

Slika 2 Komponente proizvoda



1 FX610	**4** Plastična vrećica[2]
2 FX620	**5** Nastavci priključka cijevi
3 Modul filtra	

[2] Zadržite plastičnu vrećicu za skladištenje. Pogledajte Priprema modula filtra za skladištenje na stranici 445.

Odjeljak 3 Ugradnja

⚠ OPASNOST

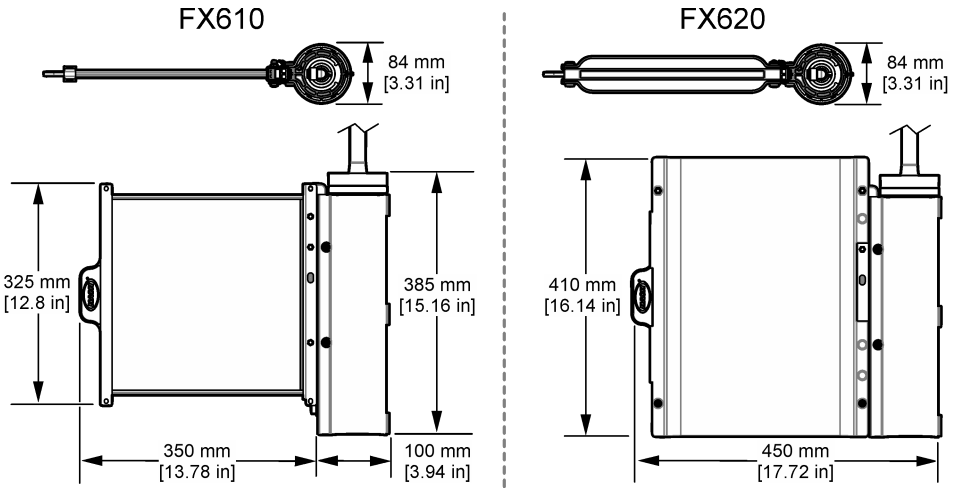
Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

3.1 Mehanička ugradnja

3.1.1 Dimenzije

Dimenzije filtracijskih sustava prikazane su na Slika 3.

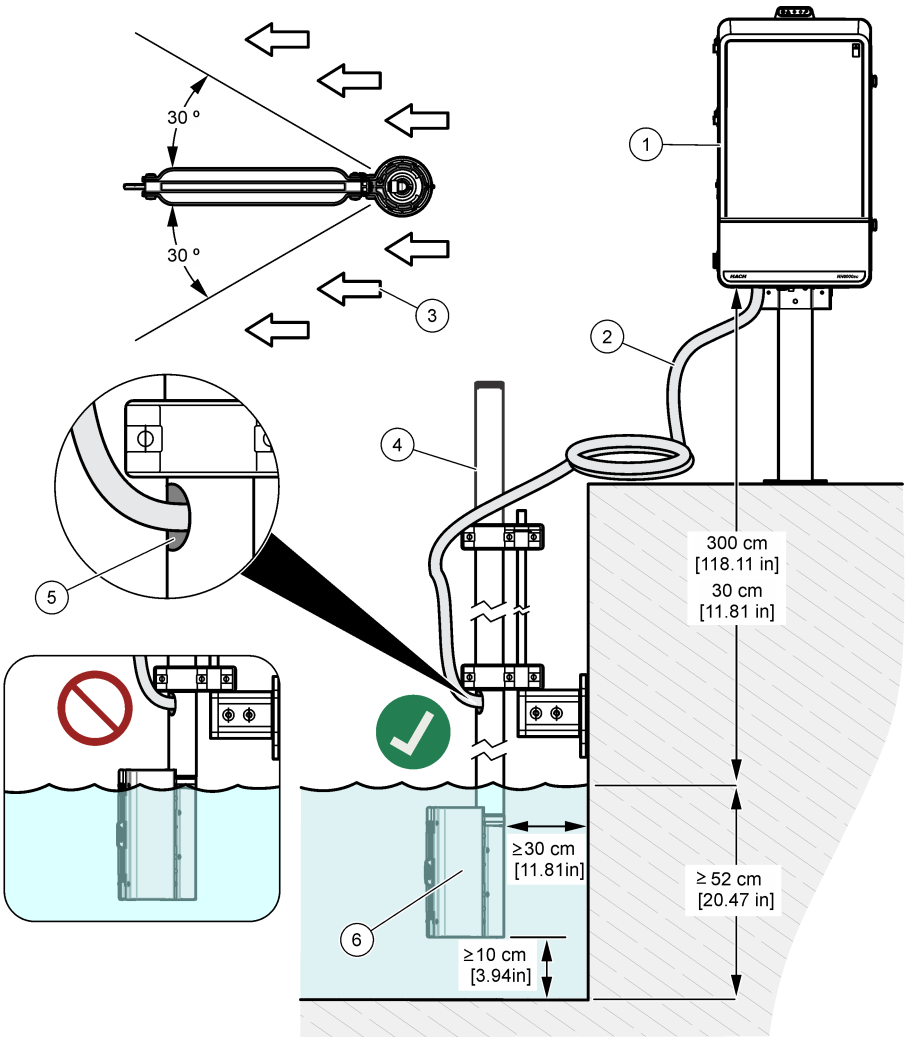
Slika 3 Dimenzije modula filtra



3.1.2 Pregled postavljanja

Slika 4 donosi pregled ugradnje sa svim potrebnim razmacima. Više informacija potražite u dokumentaciji za primjenjivu opremu za montiranje.

Slika 4 Pregled postavljanja



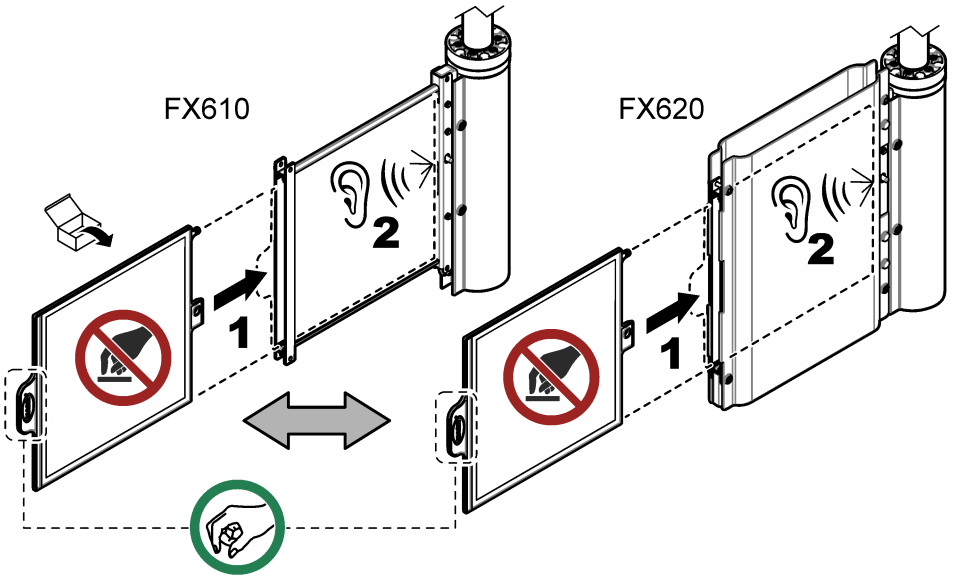
1 Analizator	**4** Šipka
2 Grijano crijevo za uzorke	**5** Izlaz za grijano crijevo za uzorke
3 Smjer protoka primjene	**6** FX610 ili FX620

3.1.3 Postavljanje modula filtra u držač filtra

Pogledajte ilustrirane korake u nastavku za montažu modula filtra.

OBAVIJEST

Nakon što montirate modul filtra, povucite ga jednom ili dvaput da biste potvrdili da je modul filtra pravilno priključen.



3.2 Električna instalacija

⚠ OPASNOST

Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

⚠ OPASNOST

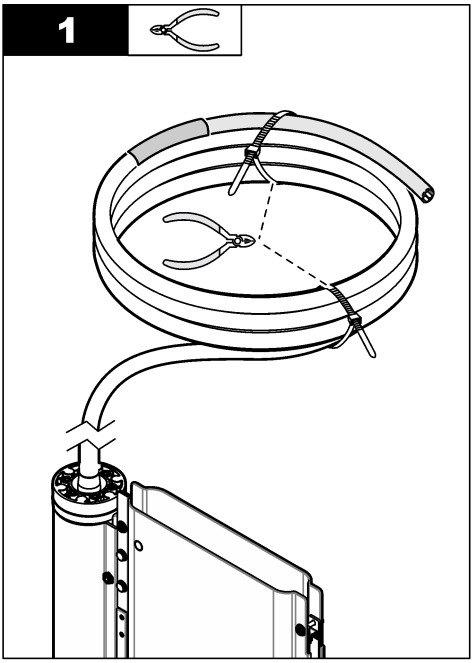
Opasnost od strujnog udara. Prije priključivanja strujnih kabela uvijek isključite napajanje uređaja.

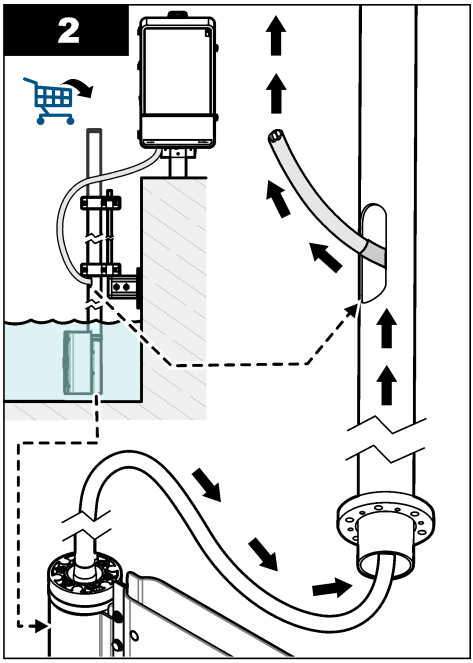
3.2.1 Montaža grijanog crijeva za uzorke

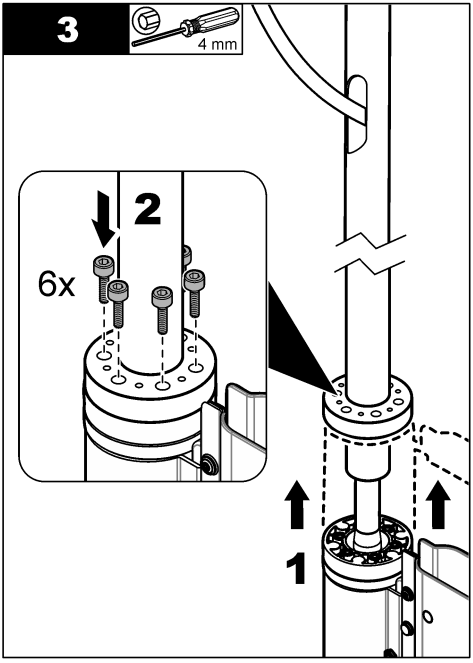
⚠ OPREZ

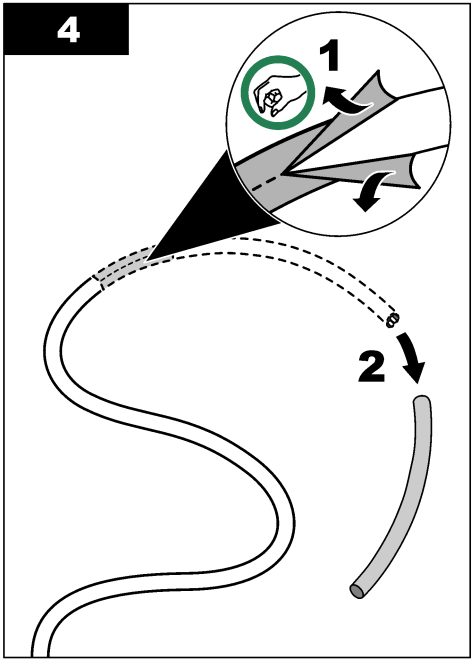
Opasnost od strujnog udara. Ni u kojem slučaju ne skraćujte grijano crijevo za uzorke.

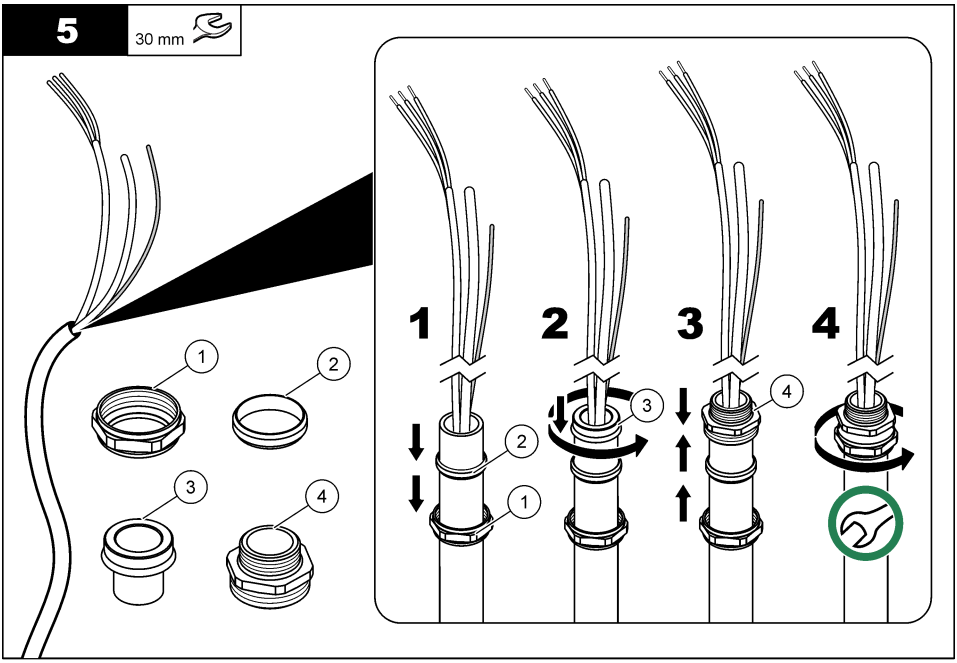
Slijedite ilustrirane korake u nastavku da biste priključili grijano crijevo za uzorke na analizator i filtracijski sustav. Grijano crijevo za uzorke obuhvaća cijev za uzorak, zračni cjevovod i žice za priključak grijanja.

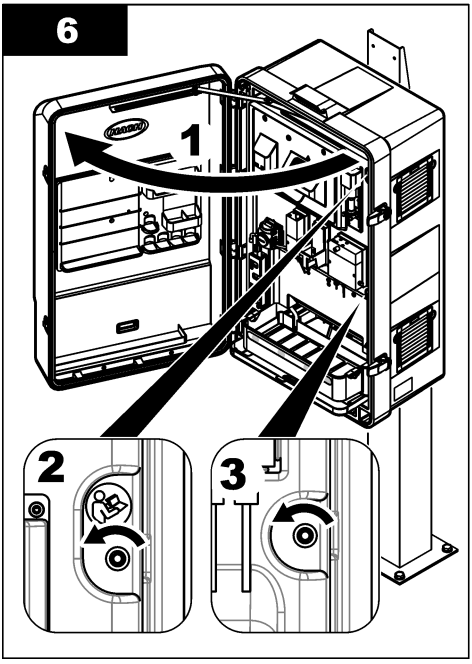

1

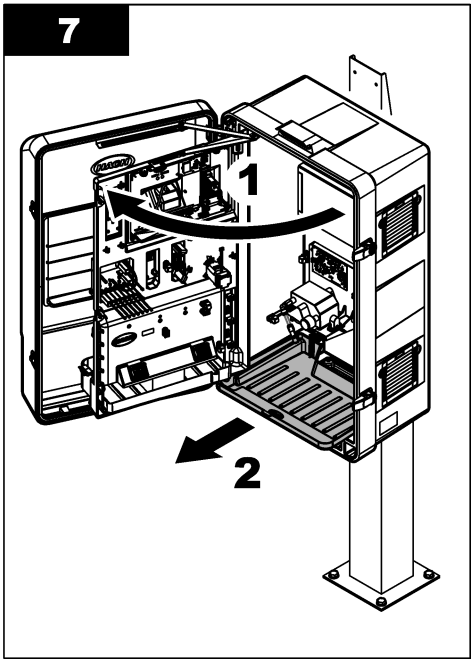

2

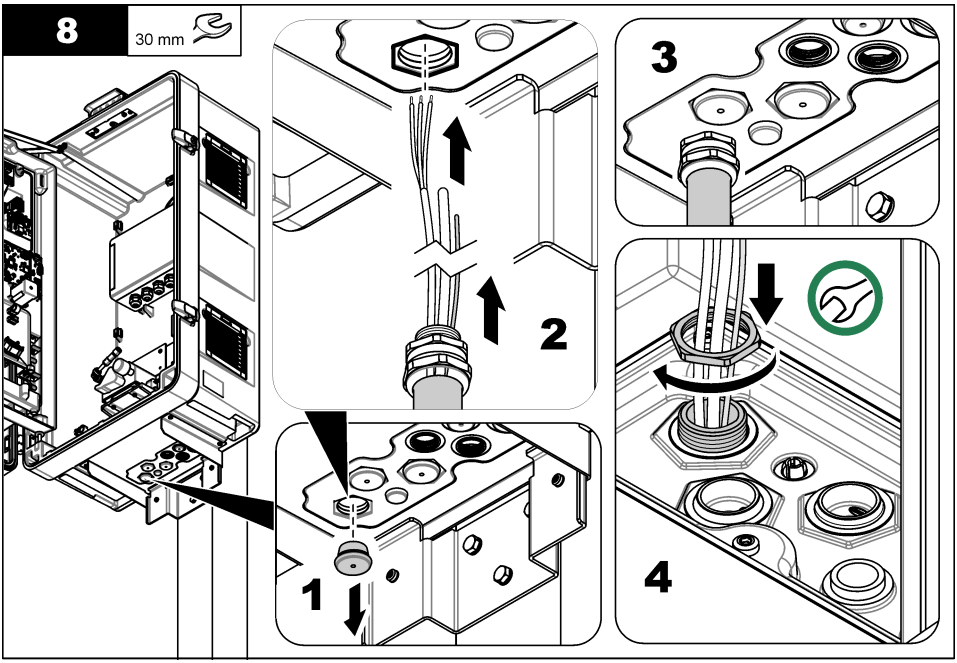

3
4 mm
2
6x
1

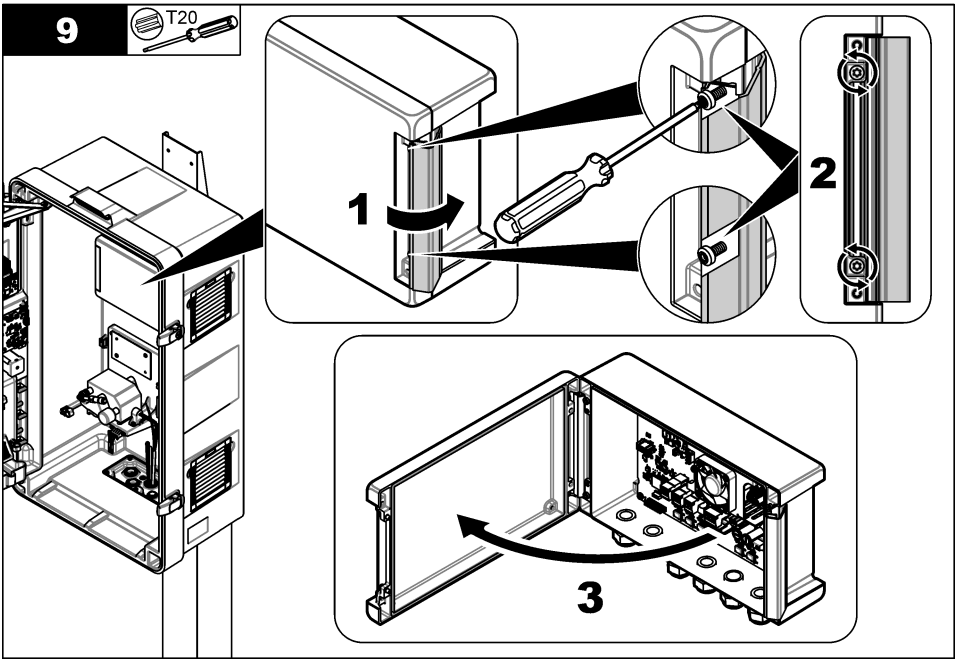

4
1
2

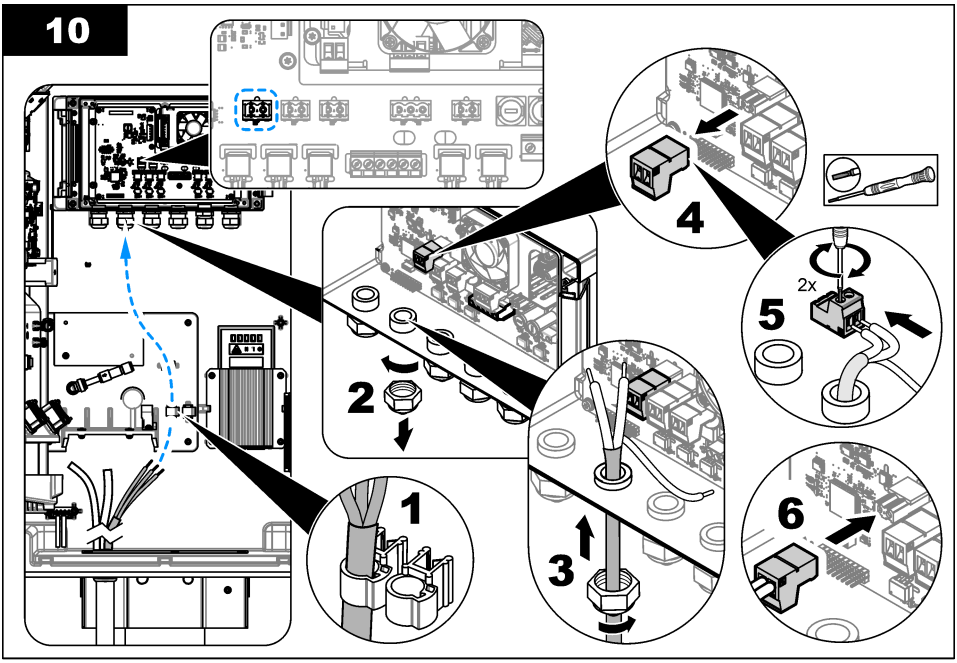

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

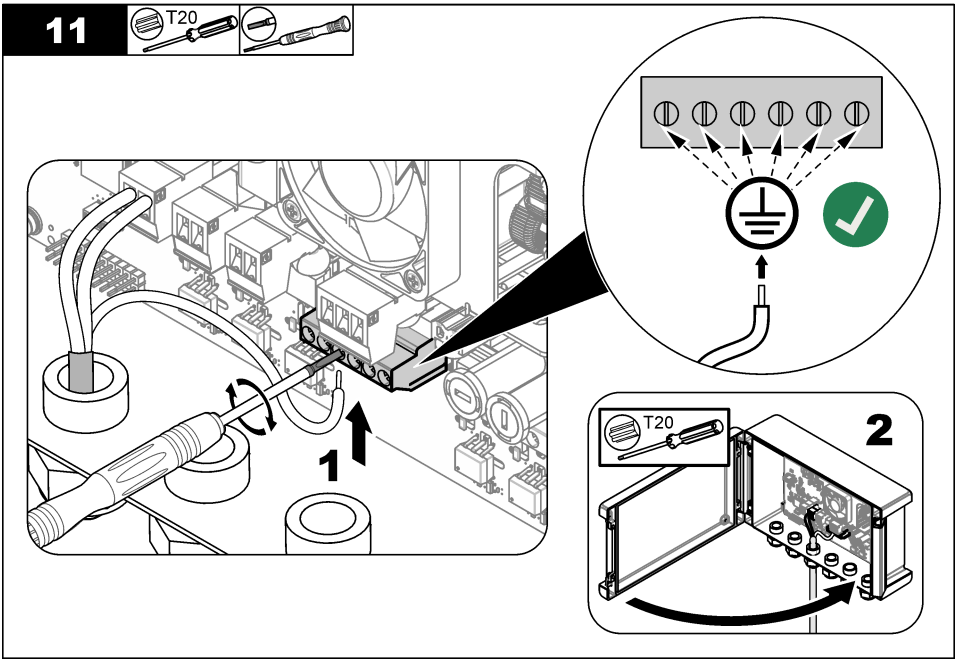

6
1
2
3

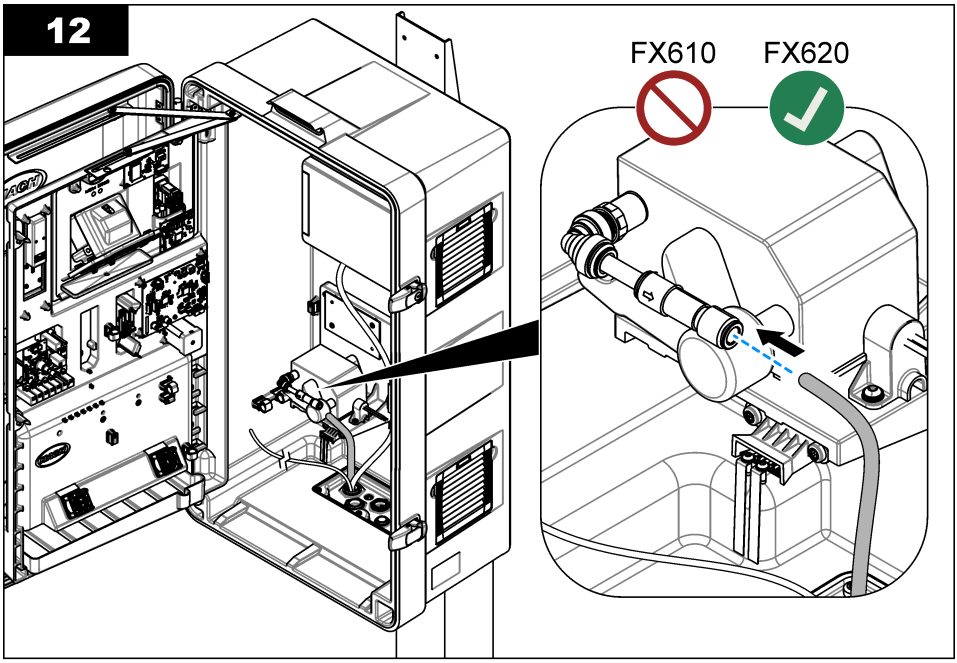

7
1
2

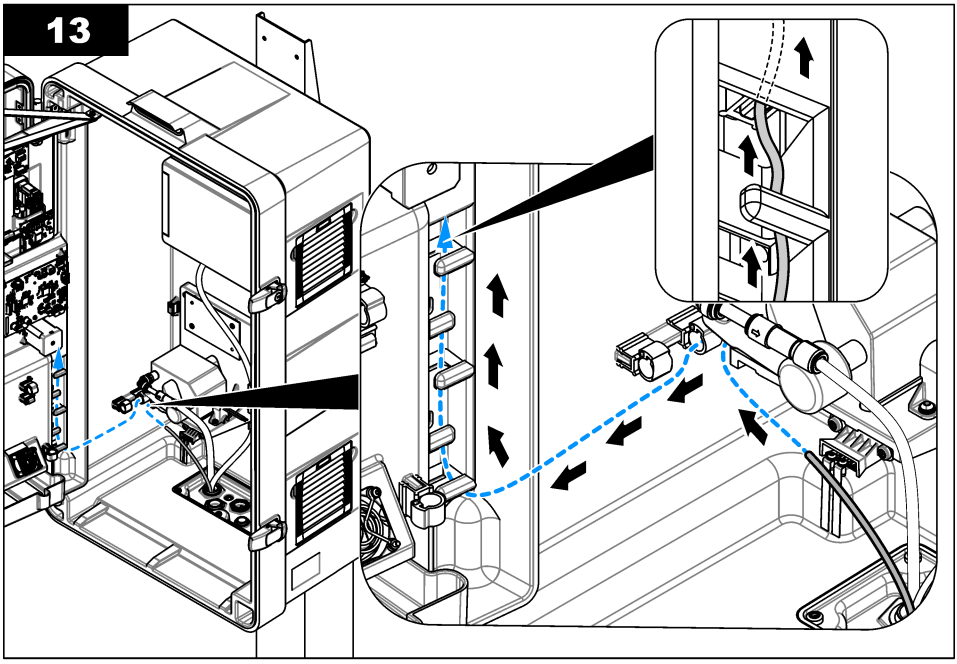

8
30 mm
1
2
3
4

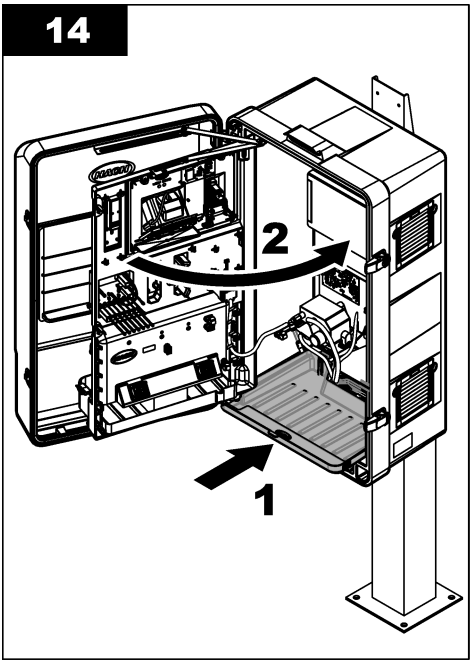

9
T20
1
2
3

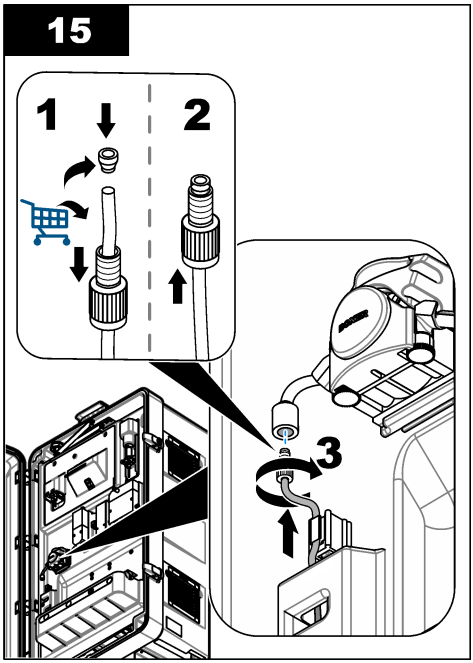

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Cjevovodi

⚠ OPASNOST

Opasnost od požara. Proizvod nije namijenjen korištenju sa zapaljivim tekućinama.

3.3.1 Smjernice za korištenje cijevi za izuzimanje uzorka

Za najbolju izvedbu instrumenta odaberite prikladnu, reprezentativnu točku uzorkovanja. Uzorak mora biti reprezentativan za cijeli sustav.

Kako biste spriječili neujednačena očitanja:

- Uzorke izuzmite s lokacija koje su dostatno udaljene od točaka kemijskih dodataka u struji koja se obrađuje.
- Pobrinite se da su uzorci ravnomjerno promiješani.
- Provjerite jesu li sve kemijske reakcije dovršene.

Odjeljak 4 Funkcioniranje

Više informacija o konfiguraciji potražite u korisničkom priručniku za N6000sc.

Odjeljak 5 Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Kemikalije i otpad odlažite sukladno lokalnim, regionalnim i državnim propisima.

5.1 Pregled radi oštećenja

Redovito provjeravajte ima li oštećenja na svim komponentama. Odmah zamijenite oštećene komponente.

5.2 Čišćenje modula filtra

⚠ UPOZORENJE



Biološka opasnost. Kod rukovanja instrumentom koji je možda došao u kontakt s biološki opasnim materijalima poštujte sigurnosne protokole i nosite svu potrebnu zaštitnu opremu. Prije održavanja ili otpreme operite i dezinficirajte instrument otopinom dezinfekcijskog sapuna i isperite vrućom vodom.

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od kemijskog izlaganja. Može nastati otrovni klorni plin ako se klorni izbjeljivač pomiješa s kiselinom. Čistite uvijek jednom kemikalijom istovremeno i uvijek isperite vodom prije upotrebe druge kemikalije.

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Kemikalije i otpad odlažite sukladno lokalnim, regionalnim i državnim propisima.

Čistite modul filtra otprilike svaka 3 mjeseca ili po potrebi ovisno o stupnju onečišćenosti. Tijekom procedure analizator je postavljen u način održavanja, što zaustavlja protok uzorka do analizatora. Postupak čišćenja traje otprilike 30 minuta. Kao sredstvo za čišćenje upotrebljavajte 5 %-tni klorni izbjeljivač (natrijev hipoklorit LCW1111) ili 10 %-tnu klorovodičnu kiselinu LCW1112 (za velike koncentracije željeza).Pogledajte pisane i ilustrirane korake koji slijede.

Potrebne stavke:

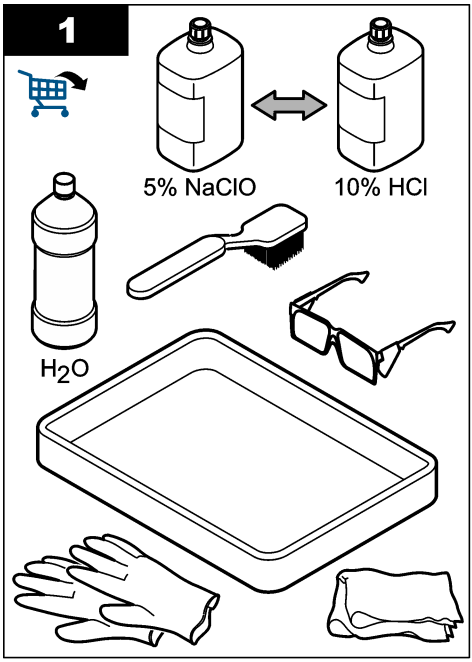
- Silikonska ili TPE četka
- LCW1111—Otopina za čišćenje, natrijev hipoklorit, 5%
- LCW1112—Otopina za čišćenje, klorovodična kiselina, 10%
- Posuda za čišćenje
- Voda iz slavine
- Zaštitne naočale
- Rukavice otporne na kemikalije

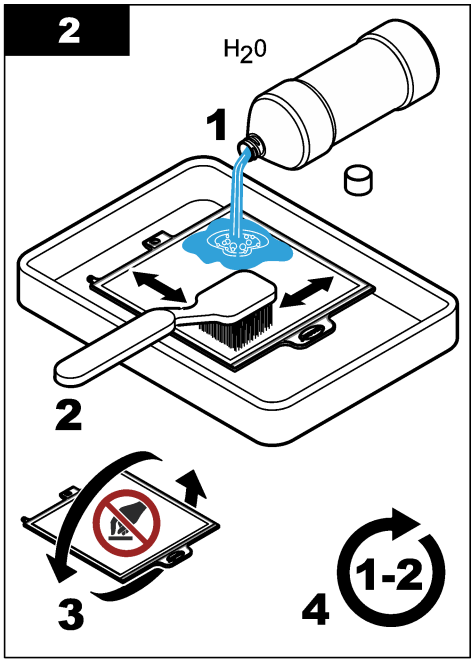
1. Za kontroler SC4500, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite ikonu glavnog izbornika, zatim odaberite **Uređaji**.
   b. Odaberite **NH6000SC** > **Izbornik uređaja** > **Održavanje** > **Čišćenje** > **Čišćenje modula filtra**.
2. Za kontroler SC1000, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite gumb glavnog izbornika na skočnoj alatnoj traci.
   b. Odaberite **POSTAVLJANJE SENZORA** > **NH6000SC** > **ODRŽAVANJE** > **ČIŠĆENJE** > **ČIŠĆENJE MODULA FILTRA**.
3. Pritisnite **U redu (ili UNESI)**.
4. Izvadite FX6x0 iz spremnika.
5. Pritisnite gumb za otpuštanje i izvucite filtar. Pogledajte Slika 6 na stranici 443.
6. Stavite modul filtra u posudu za čišćenje.

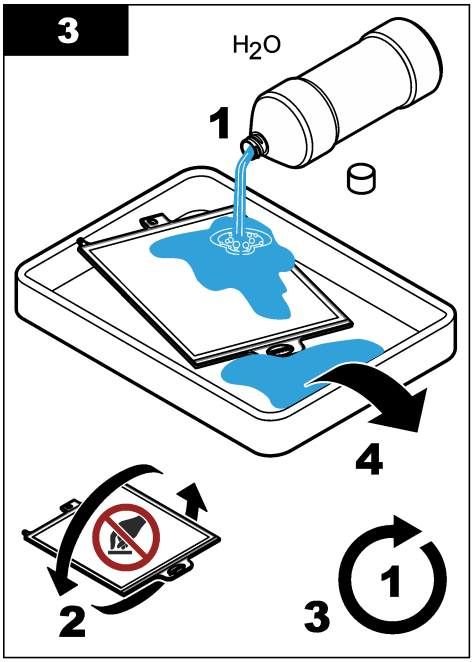
OBAVIJEST

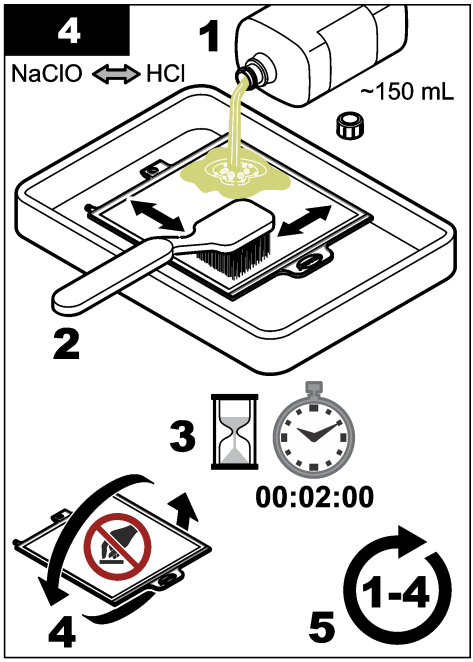
Nemojte ogrebati membranu filtra.

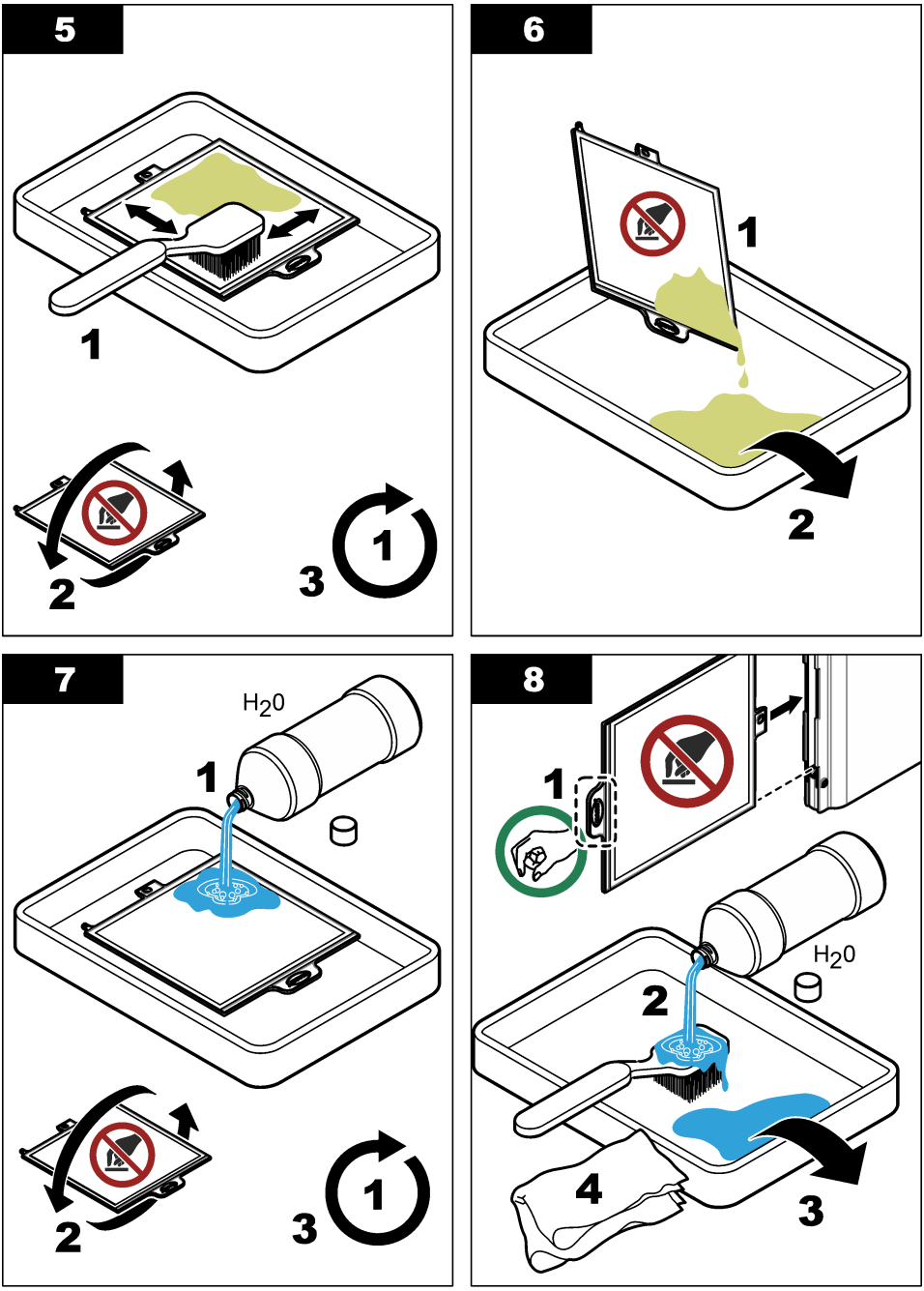
7. Natočite vodu s jedne strane modula filtra.
8. Silikonskom ili TPE četkom pažljivo uklonite mulj s modula filtra.
   Napomena: *Nemojte ogrebati površinu modula filtra.*
9. Natočite vodu s druge strane modula filtra.
10. Silikonskom ili TPE četkom pažljivo uklonite mulj s modula filtra.
    Napomena: *Nemojte ogrebati površinu modula filtra.*
11. Isperite modul filtra čistom vodom.
12. Bacite vodu.
13. Nalijte malu količinu sredstva za čišćenje (otprilike 120 do 150 ml) ravnomjerno po filtru.
14. Silikonskom ili TPE četkom ujednačeno nanesite sredstvo za čišćenje.
15. Pričekajte dvije minuta (najmanje).
    Tijekom tog vremena razgradit će se biološki ljepljivi sloj.
16. Silikonskom ili TPE četkom očistite modul filtra.
17. Okrenite modul filtra te ponovite korake 13 do 16.
    Napomena: *Pazite da ne prolijete sredstvo za čišćenje.*
18. Držite modul filtra okomito kako bi se ocijedila otopina za čišćenje.
19. Isperite obje strane modula filtra čistom vodom.
20. Postavite modul filtra u držač filtra.
21. Pobrinite se da modul filtra nasjedne na mjesto.
    Napomena: *Jednom ili dvaput povucite modul filtra da biste potvrdili da je modul filtra pravilno priključen.*
22. Vratite držač filtra u proces.
23. Odložite sve kemikalije i jednokratne dijelove u skladu s lokalnim propisima.
24. Isperite četku i posudu za čišćenje čistom vodom.
25. Osušite posudu za čišćenje jednokratnom krpom.
26. Sredstvom za dezinfekciju očistite sve korištene alate.
27. Završite proceduru na SC kontroleru.
    Analizator će pretpumpati uzorak i reagense.
28. Pritisnite **U redu (ili UNESI)** da biste ušli u način rada jer će analizator u protivnome ostati u načinu održavanja.


1
5% NaClO
10% HCl
H2O


2
H2O
1
2
3
4
1-2


3
H2O
1
4
2
3
1


4
NaClO
HCl
1
~150 mL
2
3
00:02:00
4
5
1-4


5
1
2
3
1
6
1
2
7
H20
1
2
3
1
8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Čišćenje modula za čišćenje zračnim mjehurićima

⚠UPOZORENJE

Biološka opasnost. Kod rukovanja instrumentom koji je možda došao u kontakt s biološki opasnim materijalima poštujte sigurnosne protokole i nosite svu potrebnu zaštitnu opremu. Prije održavanja ili otpreme operite i dezinficirajte instrument otopinom dezinfekcijskog sapuna i isperite vrućom vodom.

⚠UPOZORENJE

Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

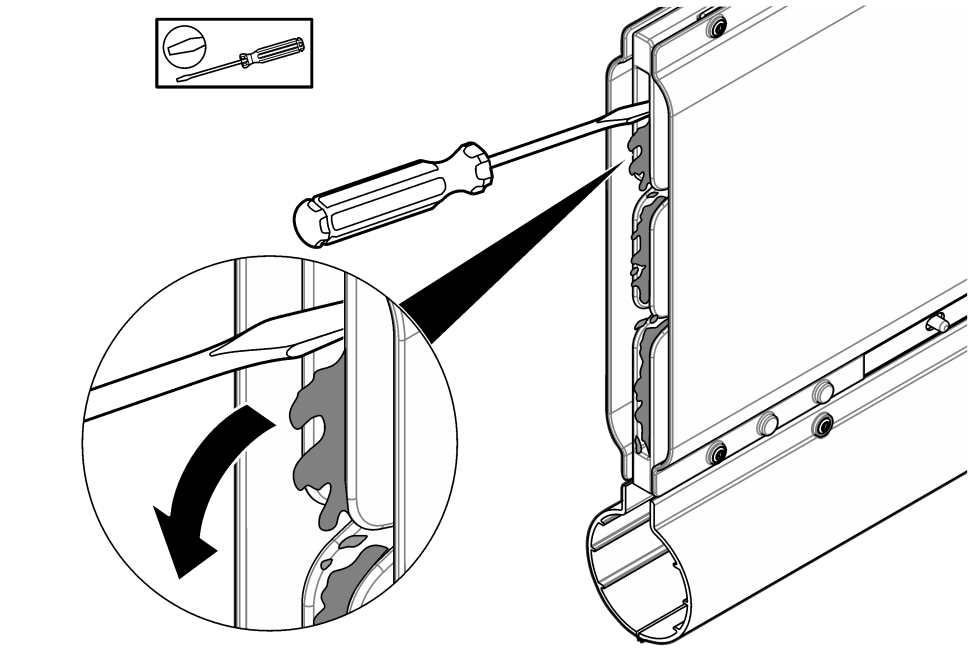
OBAVIJEST

Nemojte ogrebati membranu filtra.

Očistite modul za čišćenje zračnim mjehurićima sustava za filtraciju uzoraka FX620 otprilike svaka tri mjeseca ili kad je zračni kanal vidljivo začepljen.

1. Uklonite držač filtra.
2. Postavite modul filtra u okomit položaj. Pogledajte Slika 5.
3. Uklonite mulj iz modula za čišćenje zračnim mjehurićima uskim predmetom (npr. malim plosnatim odvijačem).

Slika 5 Postupak čišćenja zračnim mjehurićima



5.3 Zamjena modula filtra

⚠ UPOZORENJE



Biološka opasnost. Kod rukovanja instrumentom koji je možda došao u kontakt s biološki opasnim materijalima poštujte sigurnosne protokole i nosite svu potrebnu zaštitnu opremu. Prije održavanja ili otpreme operite i dezinficirajte instrument otopinom dezinfekcijskog sapuna i isperite vrućom vodom.

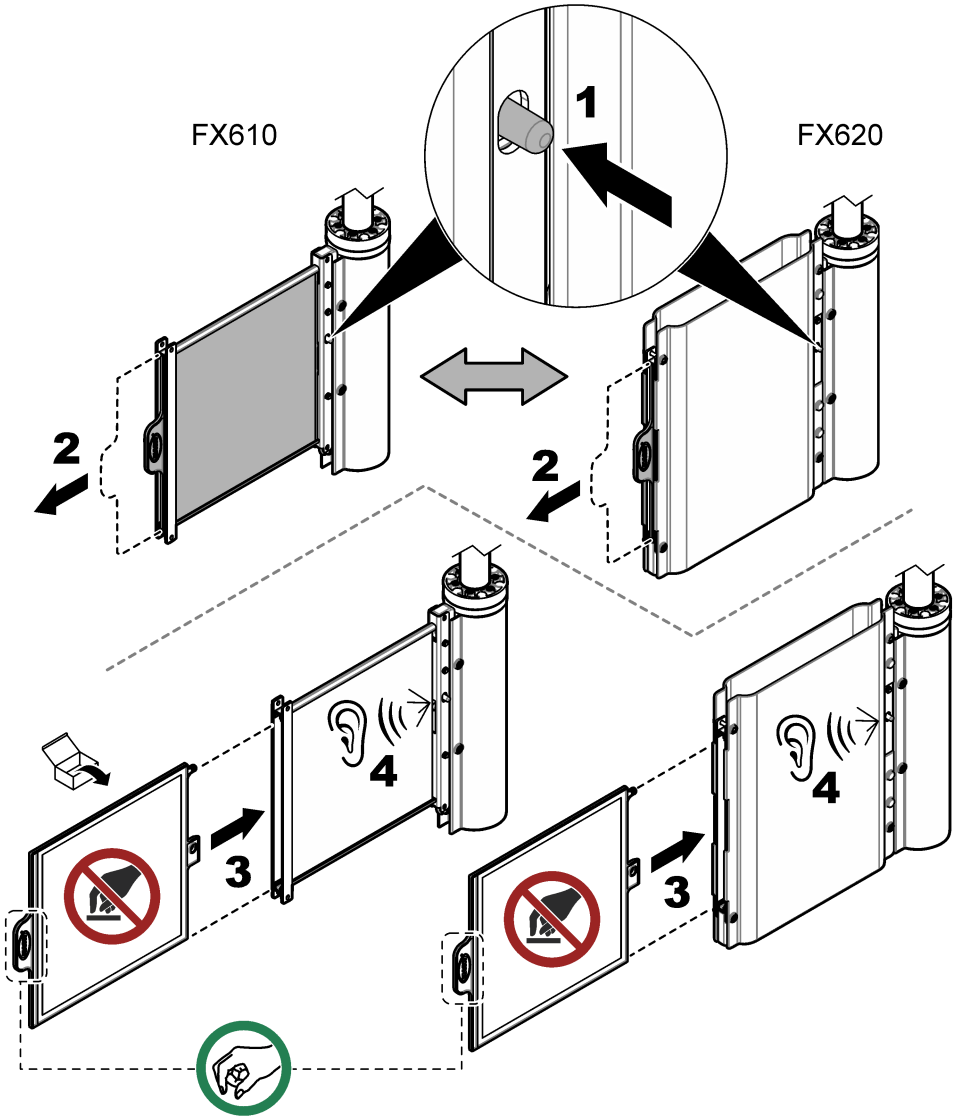
Zamijenite modul filtra jednom godišnje ili po potrebi. Tijekom procedure analizator je postavljen u način održavanja, što zaustavlja protok uzorka do analizatora. Zamjena modula filtra može potrajati otprilike 10 minuta. Pogledajte korake koji slijede i Slika 6.

Potrebne stavke:

- Modul filtra
- Voda
- Zaštitne naočale
- Rukavice

1. Za kontroler SC4500, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite ikonu glavnog izbornika, zatim odaberite **Uređaji**.
   b. Odaberite **NH6000SC** > **Izbornik uređaja** > **Održavanje** > **Zamjene** > **Modul filtra**.
2. Za kontroler SC1000, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite gumb glavnog izbornika na skočnoj alatnoj traci.
   b. Odaberite **POSTAVLJANJE SENZORA** > **NH6000SC** > **ODRŽAVANJE** > **ZAMJENE** > **MODUL FILTRA**.
3. Pritisnite **U redu (ili UNESI)**.
4. Uklonite držač filtra.
5. Pritisnite gumb za otpuštanje i izvucite filtar.
   Odložite filtar u skladu s lokalnim propisima.
6. Postavite novi modul filtra u držač filtra.
7. Pobrinite se da modul filtra nasjedne na mjesto.
   Napomena: *Jednom ili dvaput povucite modul filtra da biste potvrdili da je modul filtra pravilno priključen.*
8. Vratite držač filtra u proces.

Slika 6 Zamjena modula filtra



5.4 Ručno čišćenje cijevi za uzorak (opcija)

⚠ OPREZ

Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od kemijskog izlaganja. Može nastati otrovni klorni plin ako se klorni izbjeljivač pomiješa s kiselinom. Čistite uvijek jednom kemikalijom istovremeno i uvijek isperite vodom prije upotrebe druge kemikalije.

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Kemikalije i otpad odlažite sukladno lokalnim, regionalnim i državnim propisima.

Cijev sustava za filtraciju uzorka čisti se tijekom postupka čišćenja. Više informacija potražite u dokumentaciji za analizator. Ako je potrebno intenzivno čišćenje, izvršite sljedeće korake za čišćenje cijevi za uzorak integriranim postupkom.

Potrebne stavke:

- 5 %-tni klorni izbjeljivač (natrijev hipoklorit LCW1111) ili 10 %-tna klorovodična kiselina LCW1112
- Komplet za čišćenje:
  - Prazna boca, 1 l (33,8 oz)
  - Čep cijevi
  - Cijevi
  - Ravni priključak
  - Y-priključak

1. Za kontroler SC4500, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite ikonu glavnog izbornika, zatim odaberite **Uređaji**.
   b. Odaberite **NH6000SC** > **Izbornik uređaja** > **Održavanje** > **Čišćenje** > **Čišćenje cijevi za uzorak**.
2. Za kontroler SC1000, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite gumb glavnog izbornika na skočnoj alatnoj traci.
   b. Odaberite **POSTAVLJANJE SENZORA** > **NH6000SC** > **ODRŽAVANJE** > **ČIŠĆENJE** > **ČIŠĆENJE CIJEVI ZA UZORAK**.
3. Odaberite **Pokretanje vođeno (ili POKRETANJE VOĐENO)**.
   Napomena: *Analizator automatski ulazi u način održavanja i mjerenja se zaustavljaju.*
4. Pripremite se za postupak ručnog čišćenja kako slijedi:
   a. Pobrinite se da je modul filtra u procesu.
   b. Provjerite imate li pri ruci 300 ml otopine za čišćenje.
   c. Napunite bocu od 1 l (33,8 oz) čistom vodom.
   d. Zatvorite bocu.
5. Priključite pumpu za uzorke na bocu s otopinom za čišćenje kako slijedi:
   a. Odspojite cijev pumpe za uzorke s posude za prelijevanje.
   b. Spojite ravni priključak na cijev za čišćenje.
   c. Skinite čep s boce s otopinom za čišćenje.
   d. Postavite čep cijevi kompleta za čišćenje na bocu s otopinom za čišćenje.
   e. Spojite cijev za čišćenje na čep boce.
   f. Postavite bocu s otopinom za čišćenje na tlo u stabilan položaj.
   g. Spojite cijev za čišćenje na pumpu za uzorke.
6. Pritisnite **U redu (ili UNESI)** za pokretanje postupka čišćenja.
   Postupak će potrajati otprilike 10 minuta. Pričekajte da se postupak dovrši.

7. Da biste isprali cijev, pripremite se za postupak kako slijedi:
   a. Otvorite bocu vode.
   b. Skinite čep cijevi s otopine za čišćenje.
   c. Stavite cijev za otopinu za čišćenje u bocu vode.
   d. Zatvorite čep cijevi na boci vode.
   e. Zatvorite bocu s otopinom za čišćenje.
8. Pritisnite **U redu (ili UNESI)** za pokretanje postupka ispiranja.
   Pričekajte da se postupak dovrši.
9. Odvojite pumpu za uzorke od boce vode.
   a. Odspojite cijev za čišćenje s nastavkom s pumpe za uzorke.
   b. Skinite čep cijevi za čišćenje s boce vode.
   c. Zatvorite bocu vode.
   d. Spojite cijev pumpe za uzorke na posudu za prelijevanje.
10. Pritisnite **U redu (ili UNESI)** da biste ostali u načinu održavanja ili pokrenuli način rada.
    Brojač je automatski postavljen na nulu.

5.5 Priprema modula filtra za skladištenje

Izvršite sljedeće korake da biste modul filtra stavili izvan pogona na dulje vrijeme (dulje od jednog dana).

1. Za kontroler SC4500, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite ikonu glavnog izbornika, zatim odaberite **Uređaji**.
   b. Odaberite **NH6000SC** > **Izbornik uređaja** > **Održavanje**.
2. Za kontroler SC1000, izvršite korake u nastavku:
   a. Odaberite gumb glavnog izbornika na skočnoj alatnoj traci.
   b. Odaberite **POSTAVLJANJE SENZORA** > **NH6000SC** > **ODRŽAVANJE**.
3. Pritisnite **Pokretanje načina održavanja (ili POKRETANJE NAČINA ODRŽAVANJA)** da biste instrument prebacili u način održavanja.
4. Pritisnite **U redu (ili UNESI)**.
5. Odaberite **Konfiguracija (ili KONFIGURACIJA)** > **Uzorkovanje (ili UZORKOVANJE)** > **Kanal 1 – unutarnje uzorkovanje (ili KANAL 1 UNUTARNJE)** da biste isključili filtraciju uzoraka.
6. Pritisnite **U redu (ili UNESI)**.
7. Uklonite držač filtra.
8. Pritisnite gumb za otpuštanje i izvucite filtar. Pogledajte Slika 6 na stranici 443.
9. Za čišćenje modula filtra pogledajte Čišćenje modula filtra na stranici 437.
10. Natočite deioniziranu vodu s obje strane modula filtra.
11. Stavite vlažni modul filtra u plastičnu vrećicu. Pogledajte Čišćenje modula filtra na stranici 437.

OBAVIJEST

Pazite da se modul filtra ne osuši jer se tako može oštetiti. Redovito provjeravajte je li modul filtra vlažan.

12. Čuvajte modul filtra na mjestu gdje ne može nastati mraz.

Odjeljak 6 Dijelovi i dodatni pribor

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od ozljede. Korištenje neodobrenih dijelova može uzrokovati osobne ozljede, oštećenje instrumenta ili neispravno funkcioniranje opreme. Proizvođač je odobrio upotrebu rezervnih dijelova navedenih u ovom odjeljku.

Napomena: *Brojevi proizvoda i artikla mogu varirati za neke regije prodaje. Obratite se odgovarajućem distributeru ili pogledajte web stranicu tvrtke za kontaktne podatke.*

Zamjenski dijelovi

Opis	Količina	Broj proizvoda
Filtracijski modul	1	LXZ464.99.00018

Dodatna oprema

Opis	Količina	Broj proizvoda
Hardver za montažu šipke	1	LZY714.99.42050
Hardver za montažu nosača	1	LZX414.99.62050
Komplet za čišćenje: • Prazna boca, 1 l (2,5 gal) • Čep cijevi • Cijevi • Ravni priključak • Y-priključak	1	LZX217
Kadica za čišćenje sa silikonskom i TPE četkom	1	LXZ461.99.00092
Posuda za čišćenje	1	LXZ461.99.00093
Silikonska/TPE četka	1	LXZ461.99.00094
Klorni izbjeljivač (natrijev hipoklorit), 5% (samo za Europu)	1	LCW1111
Klorovodična kiselina, 10% (samo za Europu)	1	LCW1112
Produžna cijev sa bočnim otvorom, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Odjeljak 7 Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Nizak je protok uzorka u kanalu 1 **(ili NIZAK PROTOK UZORKA U KANALU 1)**	Filtar je začepljen prljavštinom.	Očistite modul filtra. Pogledajte Čišćenje modula filtra na stranici 437.
		Očistite modul filtra. Pogledajte Čišćenje modula filtra na stranici 437. Očistite cijev za uzorak. Pogledajte Ručno čišćenje cijevi za uzorak (opcija) na stranici 443.
Uzorak je zamućen.	Filtar nije ispravno montiran.	Ispitajte priključak između modula filtra i priključka modula. Pogledajte Postavljanje modula filtra u držač filtra na stranici 430.
	Filtar je neispravan.	Zamijenite filtar. Pogledajte Zamjena modula filtra na stranici 442.

Πίνακας περιεχομένων

1 Προδιαγραφές στη σελίδα 447
2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 447
3 Εγκατάσταση στη σελίδα 451
4 Λειτουργία στη σελίδα 459
5 Συντήρηση στη σελίδα 459
6 Ανταλλακτικά και παρελκόμενα στη σελίδα 469
7 Αντιμετώπιση προβλημάτων στη σελίδα 470

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	FX610: 32,5 x 35,0 x 8,4 cm (12,8 x 13,78 x 3,31 in.) FX620: 41,0 x 45,0 x 8,4 cm (16,14 x 17,72 x 3,31 in.)
Βάρος	FX610 με μονάδα φίλτρου: 2,2 kg (4,9 lb) FX620 με μονάδα φίλτρου: 3,5 kg (7,7 lb)
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία υπέρτασης	II
Απαιτήσεις τροφοδοσίας	230 V (προαιρετικά 115 V), ±10% V AC, 50 έως 60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	5 m (16,4 ft) θερμαινόμενη σωλήνωση αποστράγγισης: 70 W για 5 λεπτά το μέγιστο 10 m (32,8 ft) θερμαινόμενη σωλήνωση αποστράγγισης: 140 W για 10 λεπτά το μέγιστο
Τροφοδοσία ρεύματος	Η τροφοδοσία παρέχεται από τον αναλυτή N6000sc
Ηλεκτρική σύνδεση	Η τροφοδοσία παρέχεται από τον αναλυτή N6000sc
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	–20 έως 45 °C (–4 έως 113 °F)
Εφαρμογή	Λεκάνη αερισμού ή αποστράγγιση εκροής [1]
Θερμοκρασία δείγματος	4 έως 40 °C (39,2 έως 104,0 °F) στη λεκάνη
Ρυθμός ροής εφαρμογής	Ταχύτητα ροής 3 m/s
Βάθος νερού	50 cm (19,7 in.) τουλάχιστον
Ύψος κατά την παράδοση	3 m (9,8 ft)
Μέγεθος πόρων (μονάδα φίλτρου)	< 0,45 µm
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο
Πιστοποιήσεις	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας UL και CSA από την TÜV
Εγγύηση	1 έτος (EE: 2 έτη)

Ενότητα 2 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.

[1] Εκτελέστε πρώτα μια δοκιμή για χρήση στις άλλες εφαρμογές

2.1 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.

2.1.1 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.

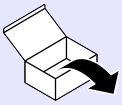
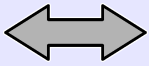
⚠ΠΡΟΣΟΧΗ

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.

2.1.2 Εικονογραφήσεις εικονιδίων

			
Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον κατασκευαστή	Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον χρήστη	Εκτελέστε μία από αυτές τις επιλογές	Μην αγγίζετε

			
Ακούστε	Χρησιμοποιήστε μόνο δάκτυλα	Εκτελέστε τα βήματα ξανά	Περιμένετε

2.2 Επισκόπηση προϊόντος

Τα FX610 και FX620 είναι συστήματα διήθησης δείγματος για τον αναλυτή N6000sc. Ανατρέξτε στην Εικόνα 1. Το σύστημα διήθησης δείγματος εγκαθίσταται συνήθως στη λεκάνη αερισμού ή στην εκροή των δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Το σύστημα διήθησης δείγματος παρέχει προετοιμασμένα και φιλτραρισμένα δείγματα λυμάτων από τη λεκάνη αερισμού ή από τον

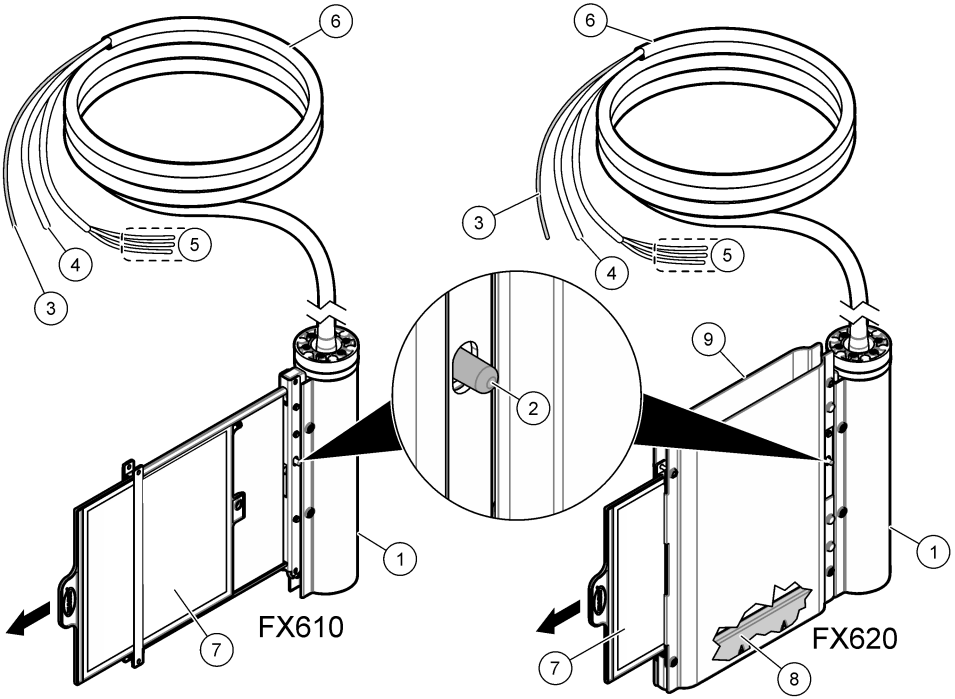
δευτερεύοντα διαυγαστήρα στον αναλυτή. Το μέγιστο διάστημα συντήρησης για τις μονάδες φίλτρου FX610 και FX620 είναι τρεις μήνες επιτηρούμενης χρήσης.

Η μονάδα φίλτρου προσαρμόζεται αυτόματα στη ροή και συλλέγει το δείγμα από τη λεκάνη. Η ενσωματωμένη αντλία δείγματος του αναλυτή N6000sc μετακινεί το δείγμα στο δοχείο υπερχείλισης και στη συνέχεια στο συγκρότημα βαλβίδων και στον θάλαμο μέτρησης.

Το σύστημα διήθησης δείγματος FX620 διαθέτει μια μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα κάτω από τη μονάδα φίλτρου. Ο αυτόματος καθαρισμός φυσαλίδων αέρα μειώνει τη συλλογή στερεών στη μεμβράνη του φίλτρου. Αναβαθμίστε το FX610 με τη μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα εάν είναι απαραίτητο.

Το N6000sc διαμορφώνει και ελέγχει το σύστημα διήθησης δείγματος. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα έγγραφα τεκμηρίωσης του N6000sc.

Εικόνα 1 Επισκόπηση προϊόντος

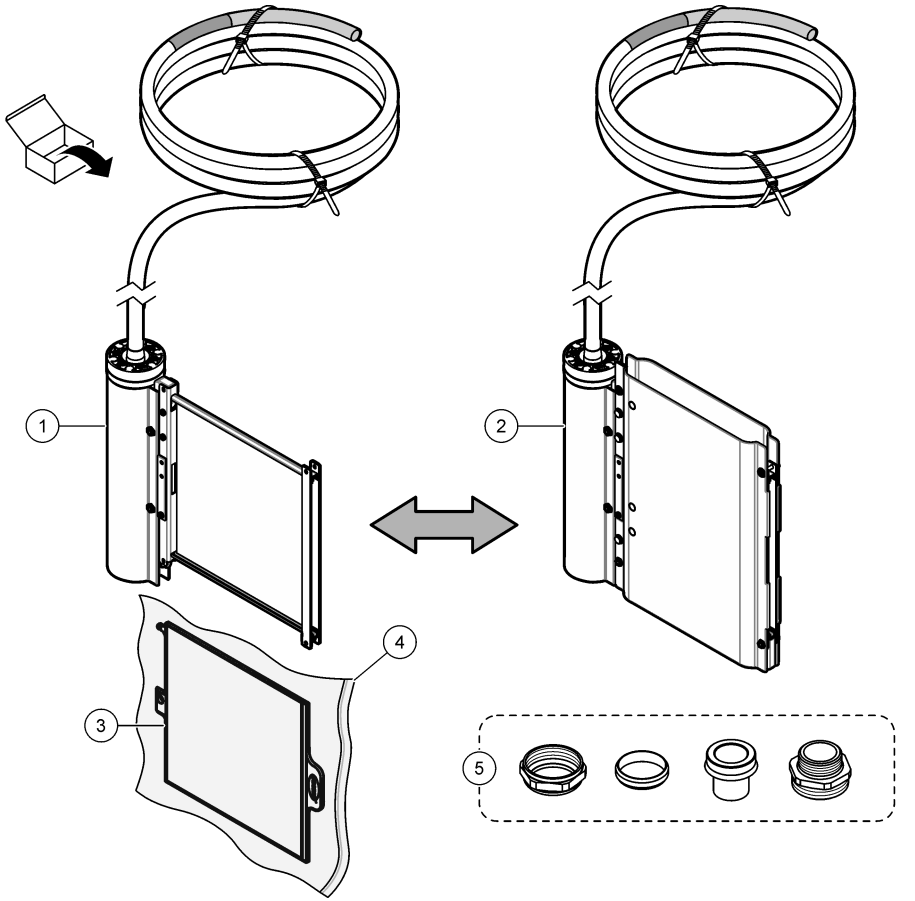


1 Κάλυμμα ράβδου συγκράτησης	**6** Θερμαινόμενος εύκαμπτος σωλήνας δείγματος (5 ή 10 m)
2 Κουμπί απελευθέρωσης	**7** Μονάδα φίλτρου
3 Σωλήνας δείγματος	**8** Μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα
4 Σωλήνας αέρα	**9** Κάλυμμα μονάδας φίλτρου
5 Καλώδια για σύνδεση της θέρμανσης	

2.3 Εξαρτήματα προϊόντος

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

Εικόνα 2 Εξαρτήματα προϊόντος



1 FX610	**4** Πλαστικός σάκος[2]
2 FX620	**5** Εξαρτήματα συνδέσμου σωλήνωσης
3 Μονάδα φίλτρου	

[2] Κρατήστε τον πλαστικό σάκο για φύλαξη. Ανατρέξτε στην Προετοιμάστε τη μονάδα φίλτρου για αποθήκευση στη σελίδα 468.

Ενότητα 3 Εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

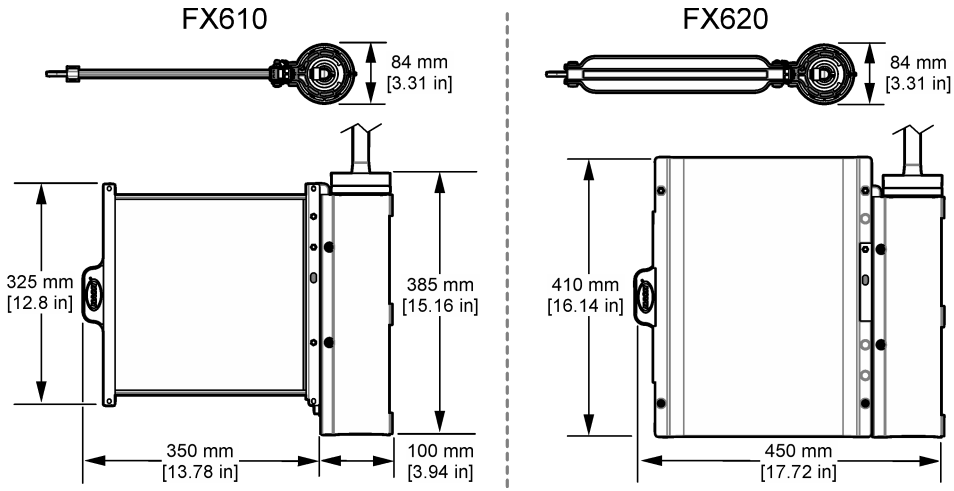
Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου.

3.1 Μηχανολογική εγκατάσταση

3.1.1 Διαστάσεις του

Οι διαστάσεις για τα συστήματα διήθησης εμφανίζονται στην Εικόνα 3

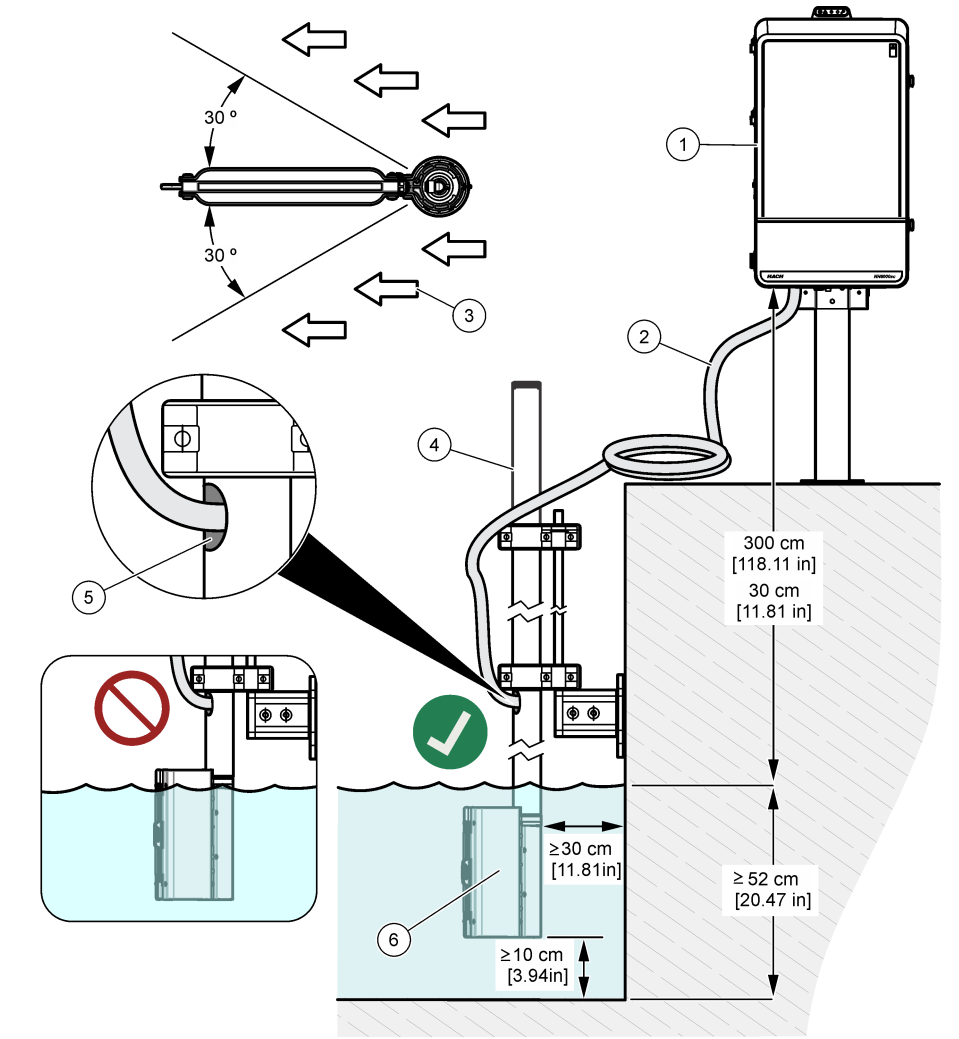
Εικόνα 3 Διαστάσεις μονάδας φίλτρου



3.1.2 Επισκόπηση εγκατάστασης

Η Εικόνα 4 παρουσιάζει μια επισκόπηση της εγκατάστασης, με όλες τις απαιτούμενες αποστάσεις. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αντίστοιχου εξοπλισμού στερέωσης για περισσότερες πληροφορίες.

Εικόνα 4 Επισκόπηση εγκατάστασης



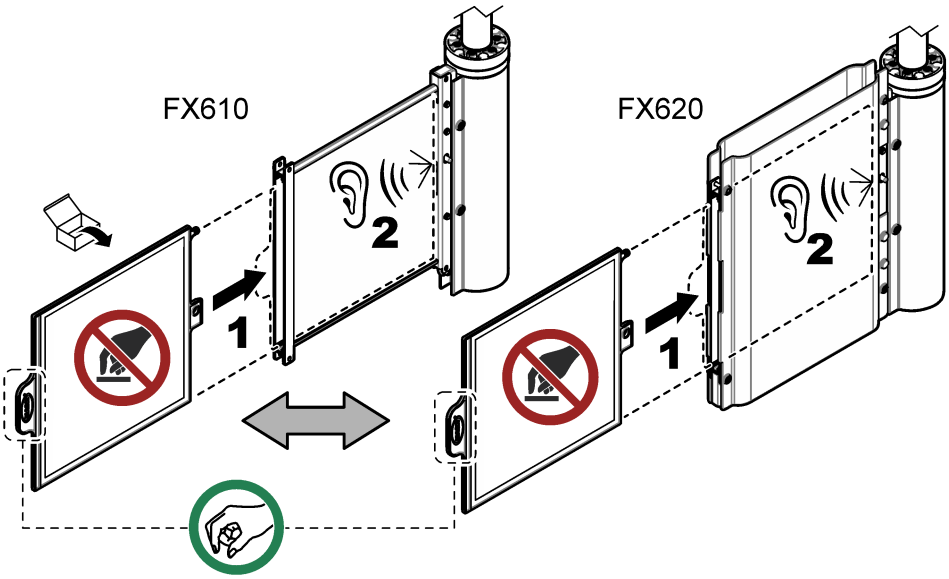
1 Αναλυτής	**4** Στύλος
2 Θερμαινόμενος εύκαμπτος σωλήνας δείγματος	**5** Στόμιο εξόδου για τον θερμαινόμενο εύκαμπτο σωλήνα δείγματος
3 Κατεύθυνση ροής εφαρμογής	**6** FX610 ή FX620

3.1.3 Τοποθετήστε τη μονάδα φίλτρου στην υποδοχή φίλτρου

Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να εγκαταστήσετε τη μονάδα φίλτρου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας φίλτρου, τραβήξτε μία ή δύο φορές τη μονάδα φίλτρου για να βεβαιωθείτε ότι έχει εμπλακεί σωστά.



3.2 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

⚠ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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

⚠ΚΙΝΔΥΝΟΣ

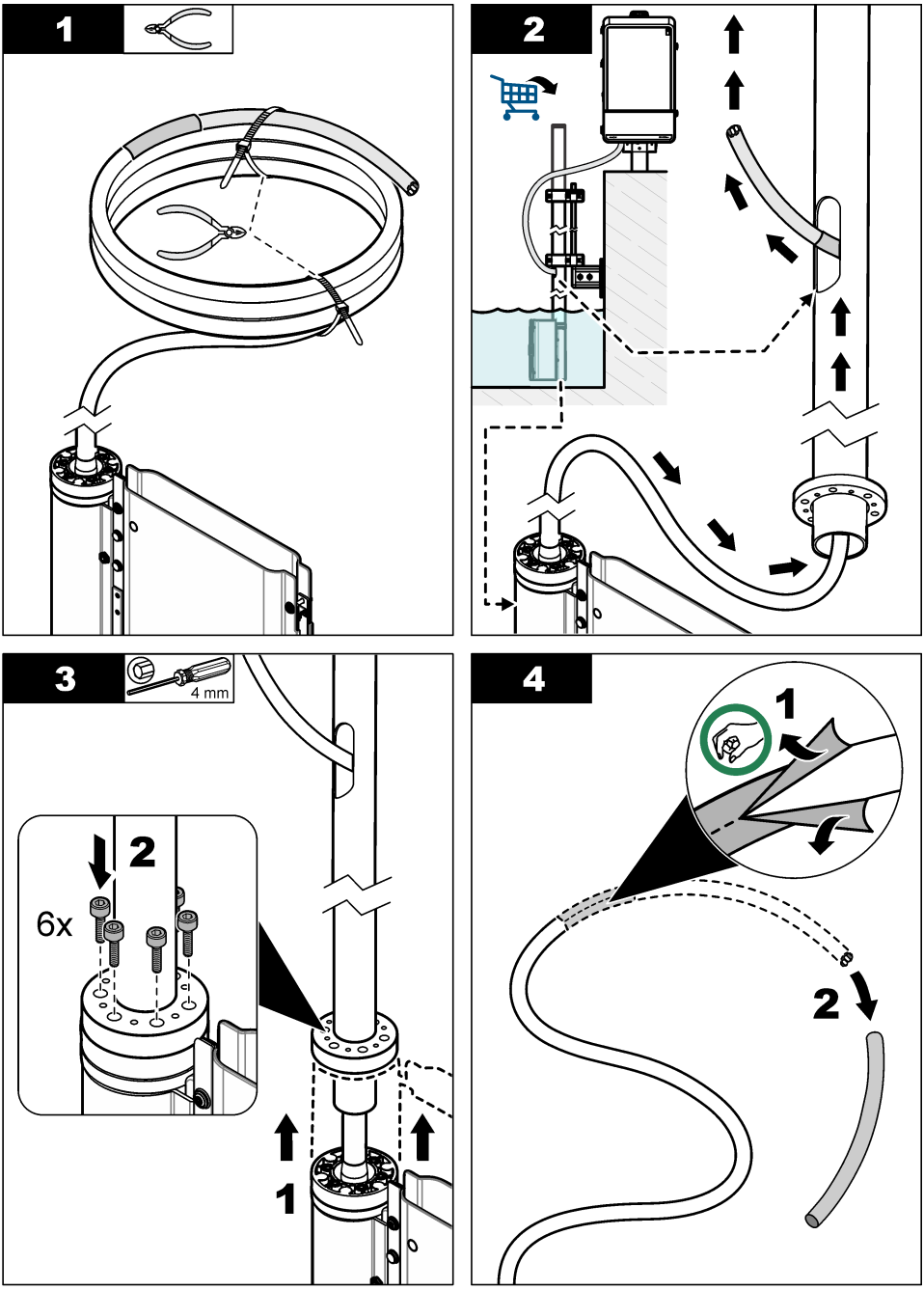
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πριν πραγματοποιήσετε οποιεσδήποτε ηλεκτρικές συνδέσεις, να αποσυνδέετε πάντοτε το όργανο από την τροφοδοσία ρεύματος.

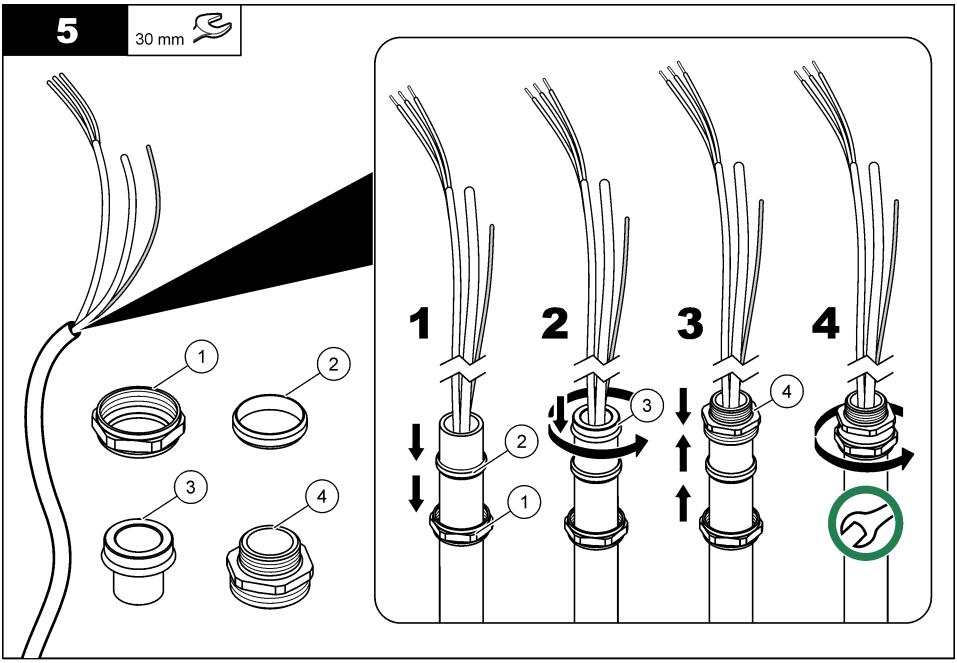
3.2.1 Τοποθετήστε τον θερμαινόμενο εύκαμπτο σωλήνα δείγματος

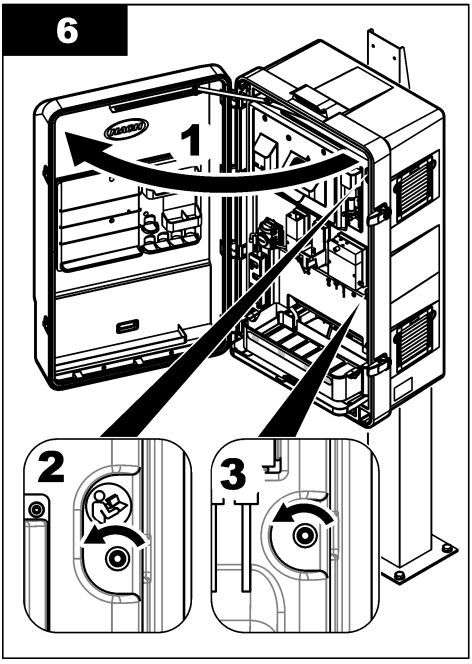
⚠ΠΡΟΣΟΧΗ

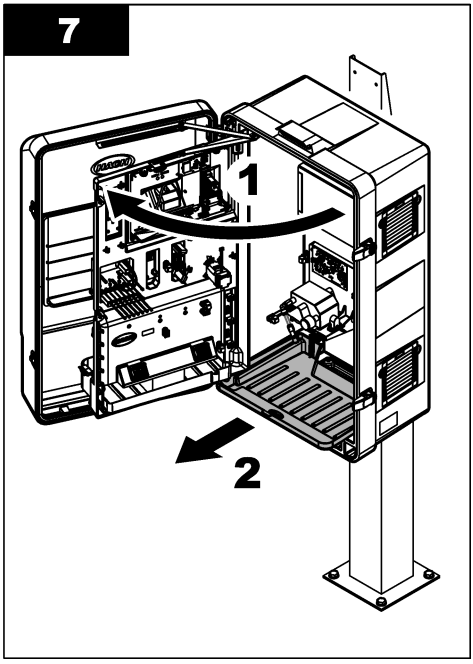
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην κόβετε τον θερμαινόμενο σωλήνα δείγματος σε καμία περίπτωση.

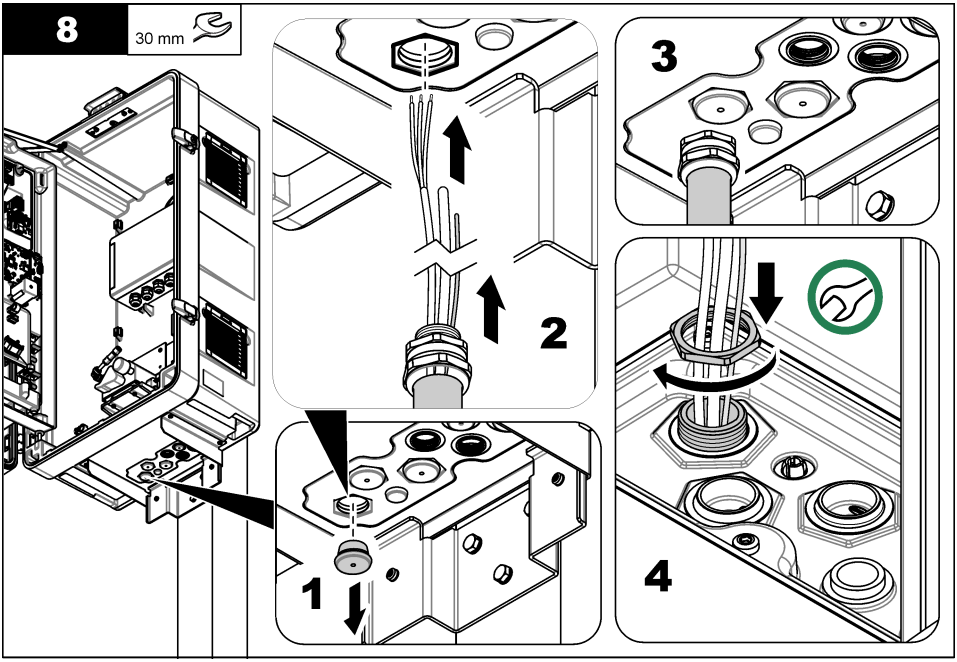
Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον θερμαινόμενο εύκαμπτο σωλήνα δείγματος με τον αναλυτή και το σύστημα διήθησης. Ο θερμαινόμενος εύκαμπτος σωλήνας δείγματος περιλαμβάνει τη σωλήνωση δείγματος, τη σωλήνωση αέρα και τα καλώδια για τη σύνδεση της θέρμανσης.

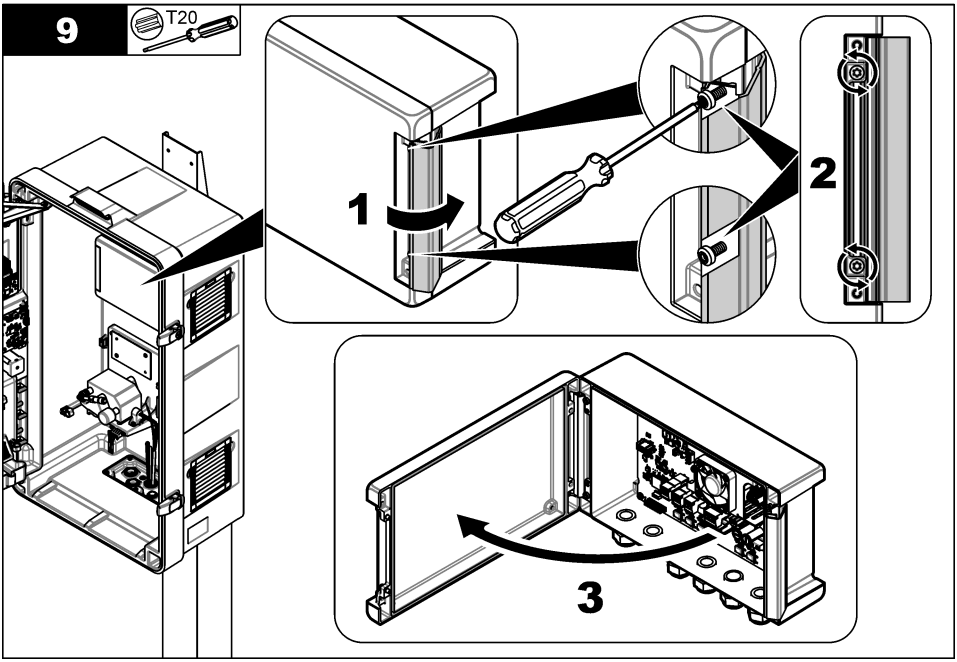

1
2
3
4 mm
6x
2
1
4
1
2

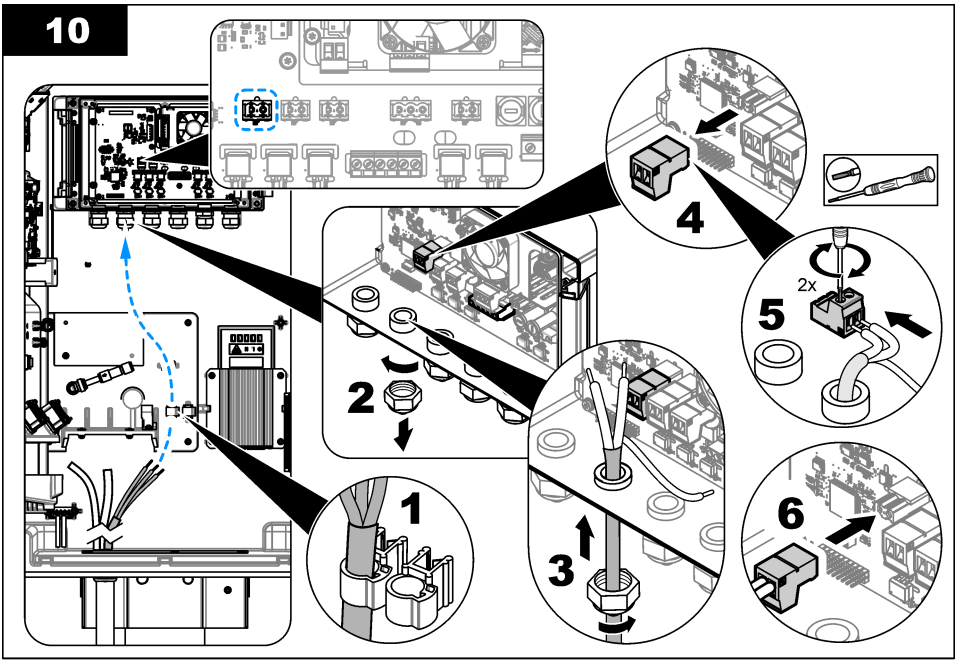

5
30 mm
1
2
3
4
1
2
3
4
1
2
3
4

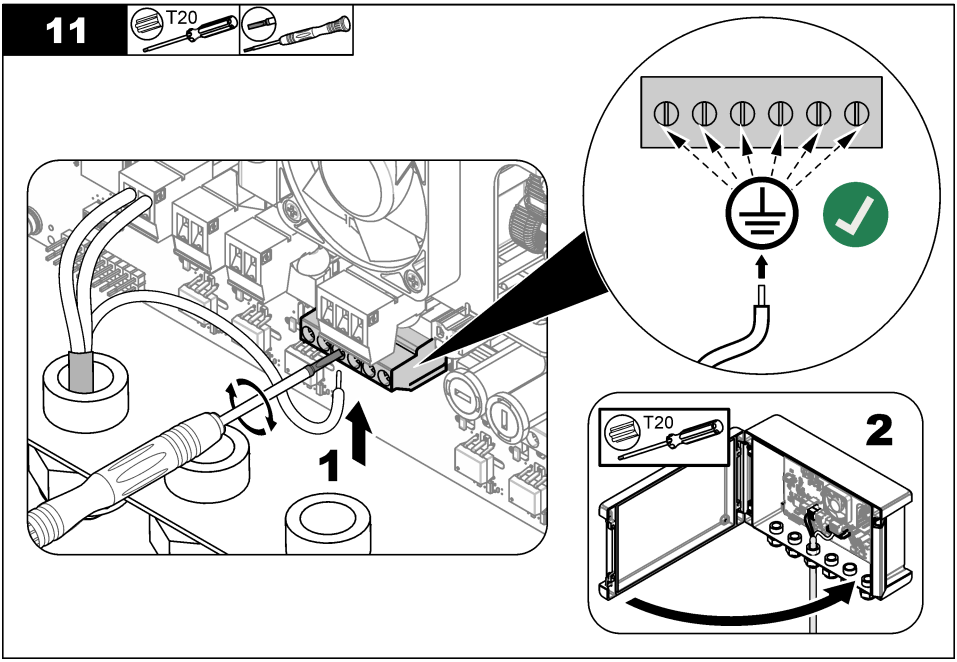

6
1
2
3

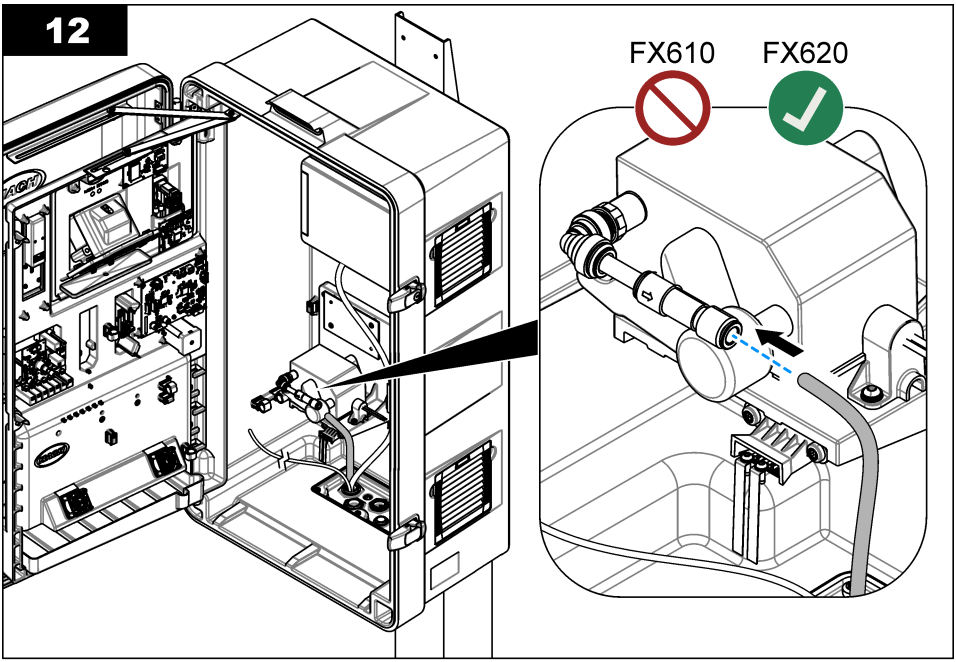

7
1
2

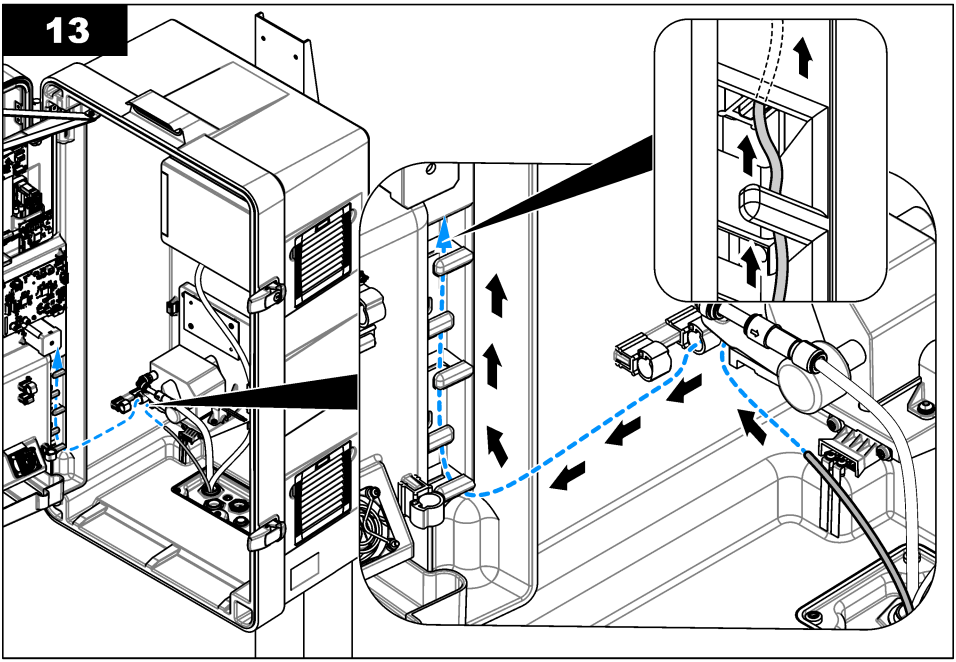

8
30 mm
1
2
3
4

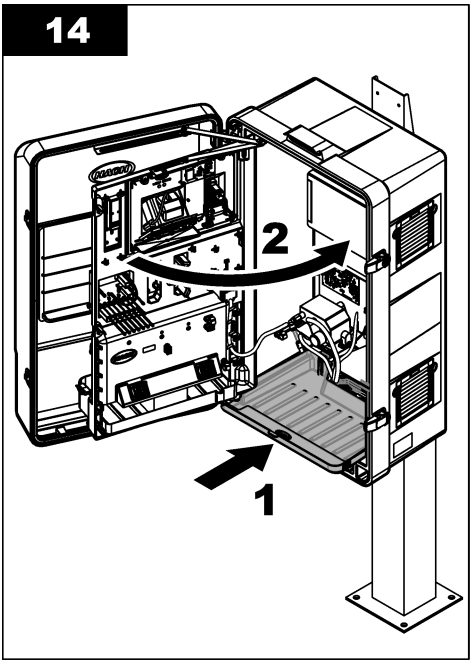

9
T20
1
2
3

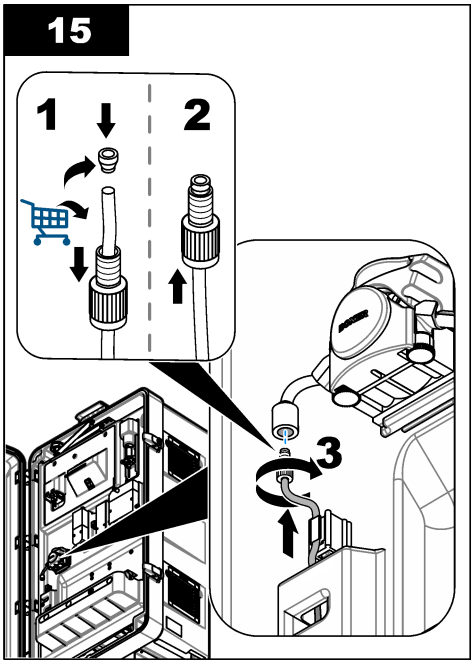

10
1
2
3
4
2x
5
6


11
T20
1
T20
2


12
FX610
FX620


13





3.3 Υδραυλική εγκατάσταση

⚠ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος πυρκαγιάς. Το προϊόν αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση με εύφλεκτα υγρά.

3.3.1 Οδηγίες γραμμής δειγμάτων

Επιλέξτε ένα καλό, αντιπροσωπευτικό σημείο δειγματοληψίας για βέλτιστη απόδοση οργάνου. Το δείγμα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό ολόκληρου του συστήματος.

Για να αποφύγετε εσφαλμένες μετρήσεις:

- Συλλέξτε δείγματα από τοποθεσίες, που απέχουν επαρκώς από τα σημεία των χημικών προσθηκών στη ροή διεργασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι τα δείγματα είναι επαρκώς αναμεμειγμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι χημικές αντιδράσεις είναι ολοκληρωμένες.

Ενότητα 4 Λειτουργία

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του N6000sc για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση.

Ενότητα 5 Συντήρηση

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

5.1 Εξετάστε για τυχόν ζημιές

Εξετάζετε συχνά όλα τα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές. Αντικαταστήστε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά.

5.2 Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Βιολογικός κίνδυνος. Τηρείτε τα πρωτόκολλα ασφαλούς χειρισμού και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται κατά το χειρισμό ενός οργάνου, το οποίο μπορεί να έχει έρθει σε επαφή με βιολογικώς επικίνδυνα υλικά. Πλύνετε και απολυμάνετε το όργανο με απολυμαντικό διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε με ζεστό νερό πριν από τη συντήρηση ή την αποστολή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Εάν αναμειχθεί λευκαντικό χλωρίνης με οξύ μπορεί να σχηματιστεί δηλητηριώδες αέριο χλώριο. Χρησιμοποιείτε μόνο μία χημική ουσία κάθε φορά για τον καθαρισμό και ξεπλένετε πάντοτε με νερό προτού χρησιμοποιήσετε μια δεύτερη χημική ουσία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

Καθαρίζετε τη μονάδα φίλτρου σε διαστήματα 3 μηνών περίπου ή όπως είναι απαραίτητο, με βάση τον βαθμό ρύπανσης του φίλτρου. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, ο αναλυτής τίθεται σε λειτουργία συντήρησης, πράγμα που διακόπτει τη ροή δειγμάτων προς τον αναλυτή. Η διαδικασία καθαρισμού ολοκληρώνεται σε περίπου 30 λεπτά. Χρησιμοποιήστε λευκαντικό χλωρίνης 5% (υποχλωριώδες νάτριο LCW1111) ή υδροχλωρικό οξύ 10% LCW1112 (για υψηλές συγκεντρώσεις σιδήρου) ως καθαριστικό παράγοντα. Ανατρέξτε στα γραπτά και εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν.

Απαιτούμενα στοιχεία:

- Βούρτσα από σιλικόνη ή TPE
- LCW1111-Καθαριστικό διάλυμα, υποχλωριώδες νάτριο, 5% νάτριο, 5%
- LCW1112-Καθαριστικό διάλυμα, υδροχλωρικό οξύ, 10%
- Κάδος καθαρισμού
- Νερό βρύσης
- Γυαλιά ασφαλείας
- Γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες

1. Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
   b. Επιλέξτε **NH6000SC** > **Μενού συσκευής** > **Συντήρηση** > **Καθαρισμός** > **Filter module cleaning** (NH6000SC > Μενού συσκευής> Συντήρηση > Καθαρισμός > Καθαρισμός μονάδας φίλτρου).
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
   b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.** > **NH6000SC** > **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** > **CLEANING** > **FILTER MODULE CLEANING** (Ρύθμιση αισθητήρα > NH6000SC > Συντήρηση > Καθαρισμός > Καθαρισμός μονάδας φίλτρου).
3. Πιέστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)**.
4. Αφαιρέστε το FX6x0 από τη λεκάνη.
5. Πατήστε το κουμπί απελευθέρωσης και τραβήξτε το φίλτρο προς τα έξω. Ανατρέξτε στην Εικόνα 6 στη σελίδα 466.
6. Τοποθετήστε τη μονάδα φίλτρου στον κάδο καθαρισμού.

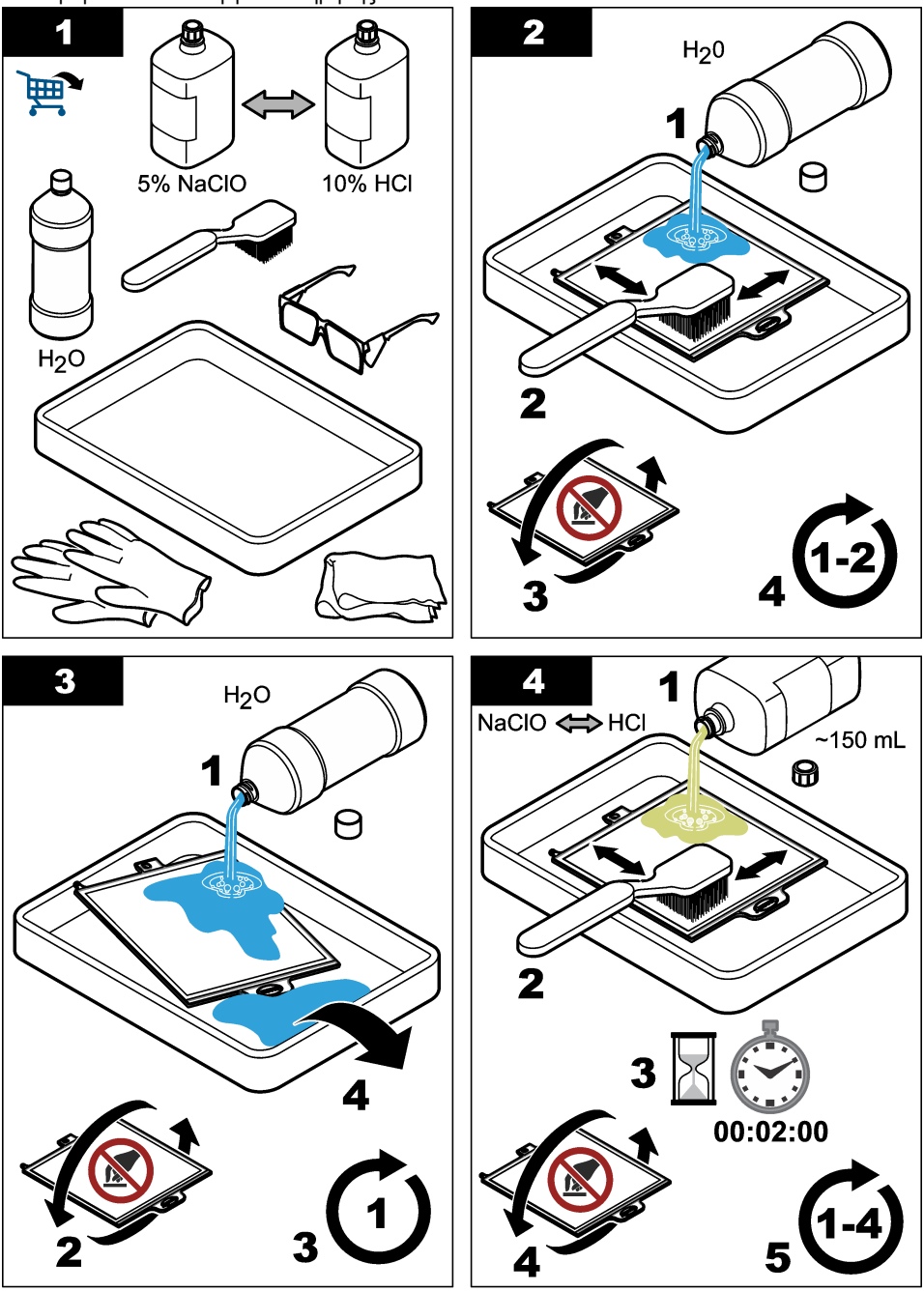
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

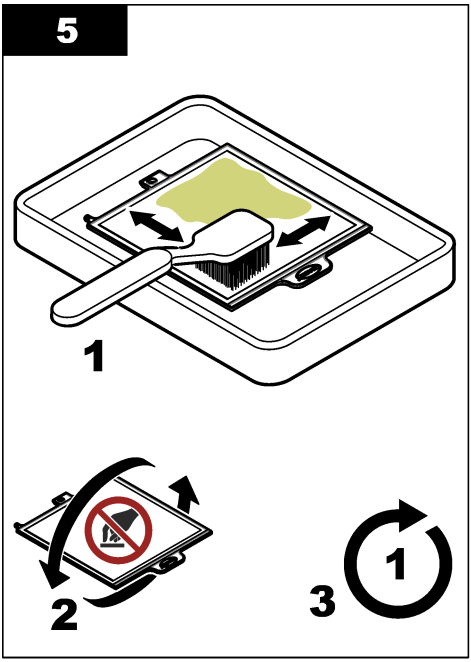
Μην χαράζετε τη μεμβράνη του φίλτρου.

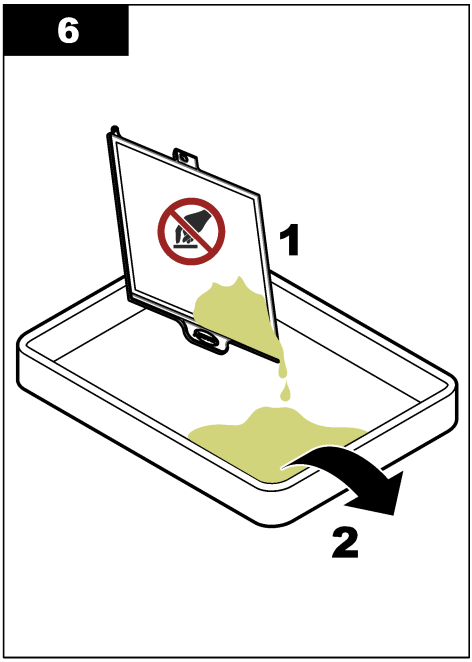
7. Χορηγήστε νερό στη μία πλευρά της μονάδας φίλτρου.
8. Χρησιμοποιήστε τη βούρτσα σιλικόνης ή TPE για να αφαιρέσετε προσεκτικά την ιλύ από τη μονάδα φίλτρου.
   Σημείωση: *Μην χαράζετε την επιφάνεια της μονάδας φίλτρου.*
9. Χορηγήστε νερό στη δεύτερη πλευρά της μονάδας φίλτρου.
10. Χρησιμοποιήστε τη βούρτσα σιλικόνης ή TPE για να αφαιρέσετε προσεκτικά την ιλύ από τη μονάδα φίλτρου.
    Σημείωση: *Μην χαράζετε την επιφάνεια της μονάδας φίλτρου.*
11. Εκπλύνετε τη μονάδα φίλτρου με καθαρό νερό.
12. Απορρίψτε το νερό.
13. Χορηγήστε μια μικρή ποσότητα καθαριστικού παράγοντα (περίπου 120 έως 150 mL) ισομερώς επάνω στο φίλτρο.
14. Χρησιμοποιήστε τη βούρτσα σιλικόνης ή TPE για να εφαρμόσετε ισομερώς τον καθαριστικό παράγοντα.
15. Περιμένετε δύο λεπτά (τουλάχιστον).
    Η βιολογική κολλητική στιβάδα διαλύεται κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής.
16. Χρησιμοποιήστε τη βούρτσα σιλικόνης ή TPE για να καθαρίσετε τη μονάδα φίλτρου.
17. Γυρίστε τη μονάδα φίλτρου και εκτελέστε ξανά τα βήματα 13 έως 16.
    Σημείωση: *Φροντίστε να μην εκχυθεί ο καθαριστικός παράγοντας.*
18. Κρατήστε κατακόρυφα τη μονάδα φίλτρου για να αποστραγγίσετε το διάλυμα καθαρισμού.
19. Εκπλύνετε τις δύο πλευρές της μονάδας φίλτρου με καθαρό νερό.
20. Τοποθετήστε τη μονάδα φίλτρου στην υποδοχή φίλτρου.
21. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα φίλτρου ασφαλίζει στη θέση της.
    Σημείωση: *Τραβήξτε μία ή δύο φορές τη μονάδα φίλτρου για να βεβαιωθείτε ότι έχει εμπλακεί σωστά.*
22. Τοποθετήστε την υποδοχή φίλτρου πίσω στη διεργασία.
23. Απορρίψτε όλα τα χημικά και τα είδη μιας χρήσης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
24. Εκπλύνετε τη βούρτσα και τον κάδο καθαρισμού με καθαρό νερό.
25. Στεγνώστε τον κάδο καθαρισμού με ένα πανί μίας χρήσης.
26. Χρησιμοποιήστε απολυμαντικό για να καθαρίσετε όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήσατε.
27. Στον ελεγκτή SC, ολοκληρώστε τη διαδικασία.

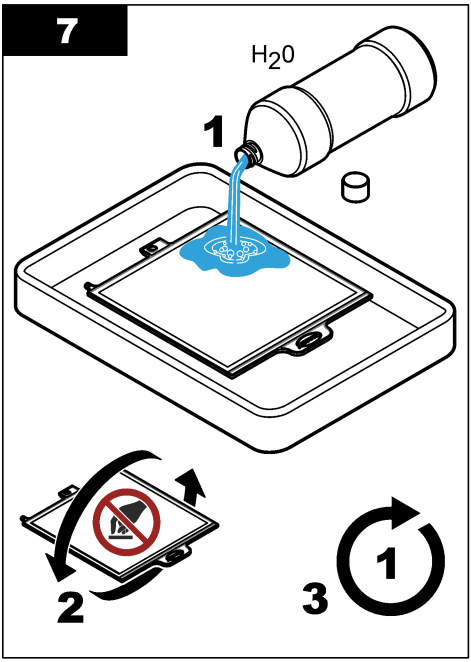
Ο αναλυτής θα εκτελέσει προάντληση του δείγματος και των αντιδραστηρίων.

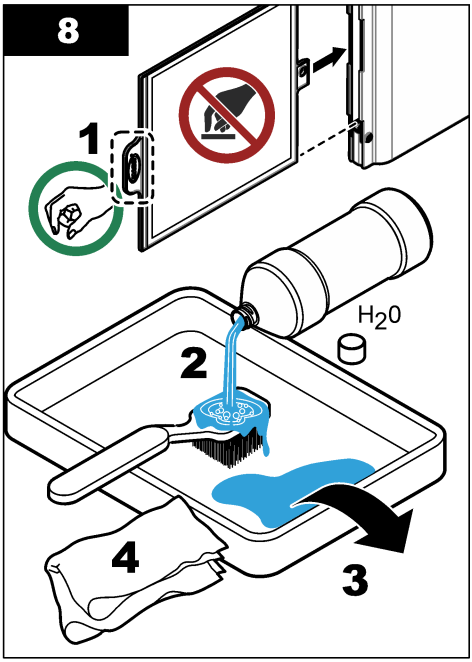
28. Πατήστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)** για είσοδο στον τρόπο λειτουργίας, διαφορετικά ο αναλυτής θα παραμείνει σε λειτουργία συντήρησης.




5
1
2
3
1


6
1
2


7
H20
1
2
3
1


8
1
H20
2
4
3

5.2.1 Καθαρίστε τη μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βιολογικός κίνδυνος. Τηρείτε τα πρωτόκολλα ασφαλούς χειρισμού και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται κατά το χειρισμό ενός οργάνου, το οποίο μπορεί να έχει έρθει σε επαφή με βιολογικώς επικίνδυνα υλικά. Πλύνετε και απολυμάνετε το όργανο με απολυμαντικό διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε με ζεστό νερό πριν από τη συντήρηση ή την αποστολή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

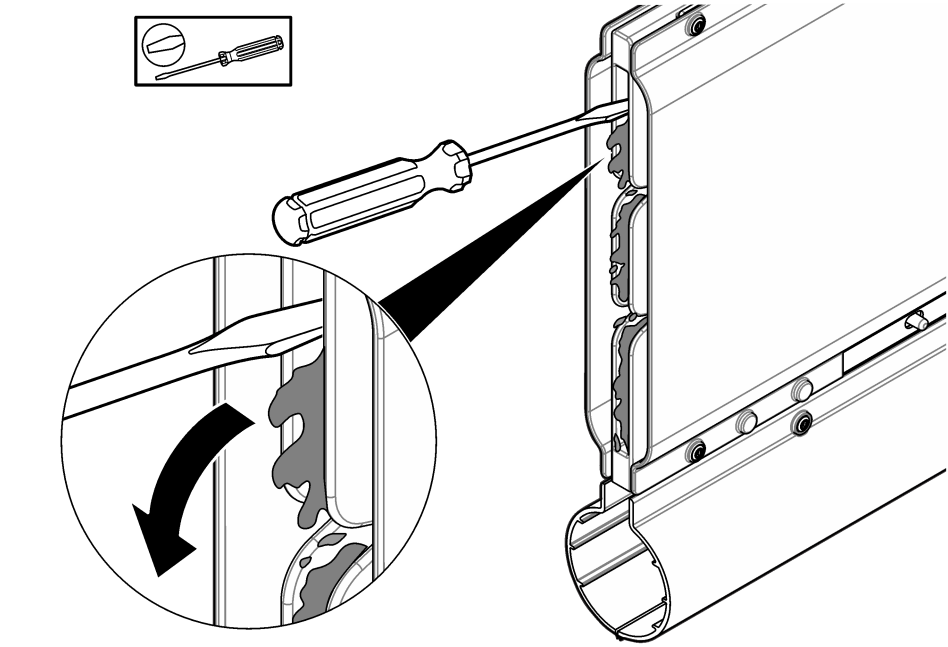
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χαράζετε τη μεμβράνη του φίλτρου.

Καθαρίζετε τη μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα του συστήματος διήθησης δείγματος FX620 κάθε τρεις μήνες περίπου ή όταν υπάρχει ορατή απόφραξη του καναλιού αέρα.

1. Αφαιρέστε την υποδοχή φίλτρου από τη διεργασία.
2. Τοποθετήστε τη μονάδα φίλτρου σε κατακόρυφη θέση. Ανατρέξτε στην Εικόνα 5.
3. Αφαιρέστε την ιλύ από τη μονάδα καθαρισμού φυσαλίδων αέρα με ένα στενό αντικείμενο (π.χ. ένα μικρό επίπεδο κατσαβίδι).

Εικόνα 5 Διαδικασία καθαρισμού φυσαλίδων αέρα



5.3 Αντικαταστήστε τη μονάδα φίλτρου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Βιολογικός κίνδυνος. Τηρείτε τα πρωτόκολλα ασφαλούς χειρισμού και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που απαιτούνται κατά το χειρισμό ενός οργάνου, το οποίο μπορεί να έχει έρθει σε επαφή με βιολογικώς επικίνδυνα υλικά. Πλύνετε και απολυμάνετε το όργανο με απολυμαντικό διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε με ζεστό νερό πριν από τη συντήρηση ή την αποστολή.

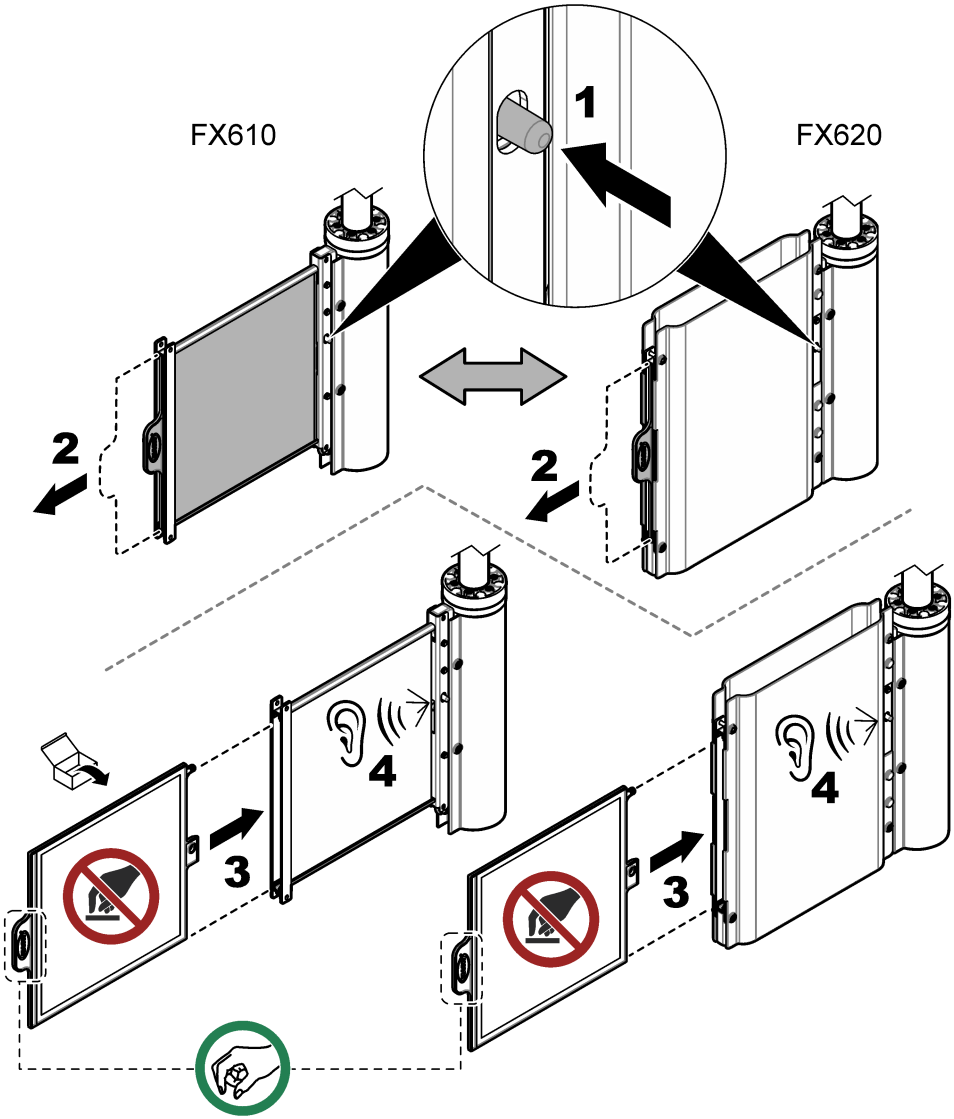
Αντικαθιστάτε τη μονάδα φίλτρου σε διαστήματα 1 έτους ή όπως είναι απαραίτητο. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, ο αναλυτής τίθεται σε λειτουργία συντήρησης, πράγμα που διακόπτει τη ροή δειγμάτων προς τον αναλυτή. Η αντικατάσταση της μονάδας φίλτρου μπορεί να διαρκέσει περίπου 10 λεπτά μέχρι να ολοκληρωθεί. Ανατρέξτε στα βήματα που ακολουθούν και στην ενότητα Εικόνα 6.

Απαιτούμενα στοιχεία:

- Μονάδα φίλτρου
- Νερό
- Γυαλιά ασφαλείας
- Γάντια

1. Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
   b. Επιλέξτε **NH6000SC** > **Μενού συσκευής** > **Συντήρηση** > **Replacements** > **Filter module** (NH6000SC > Μενού συσκευής> Συντήρηση > Αναταλλακτικά > Μονάδα φίλτρου).
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
   b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.** > **NH6000SC** > **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** > **ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ** > **FILTER MODULE** (Ρύθμιση αισθητήρα > NH6000SC > Συντήρηση > Ανταλλακτικά > Μονάδα φίλτρου).
3. Πιέστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)**.
4. Αφαιρέστε την υποδοχή φίλτρου από τη διεργασία.
5. Πατήστε το κουμπί απελευθέρωσης και τραβήξτε το φίλτρο προς τα έξω.
   Απορρίψτε το φίλτρο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
6. Τοποθετήστε τη νέα μονάδα φίλτρου στην υποδοχή φίλτρου.
7. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα φίλτρου ασφαλίζει στη θέση της.
   Σημείωση: *Τραβήξτε μία ή δύο φορές τη μονάδα φίλτρου για να βεβαιωθείτε ότι έχει εμπλακεί σωστά.*
8. Τοποθετήστε την υποδοχή φίλτρου πίσω στη διεργασία.

Εικόνα 6 Αντικατάσταση μονάδας φίλτρου



5.4 Καθαρίστε μη αυτόματα τη σωλήνωση δείγματος (προαιρετικό)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Εάν αναμειχθεί λευκαντικό χλωρίνης με οξύ μπορεί να σχηματιστεί δηλητηριώδες αέριο χλώριο. Χρησιμοποιείτε μόνο μία χημική ουσία κάθε φορά για τον καθαρισμό και ξεπλένετε πάντοτε με νερό προτού χρησιμοποιήσετε μια δεύτερη χημική ουσία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

Η σωλήνωση των συστημάτων διήθησης δείγματος καθαρίζεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αναλυτή για περισσότερες πληροφορίες. Εάν είναι απαραίτητος εντατικός καθαρισμός, εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να καθαρίσετε τη σωλήνωση δείγματος με την ολοκληρωμένη διαδικασία.

Απαιτούμενα στοιχεία:

- Λευκαντικό χλωρίνης 5% (υποχλωριώδες νάτριο LCW1111) ή υδροχλωρικό οξύ 10% LCW1112.
- Το σετ καθαρισμού περιλαμβάνει:
  - Άδειο μπουκάλι, 1 L (33,8 oz)
  - Καπάκι σωλήνωσης
  - Σωλήνωση
  - Ευθύς σύνδεσμος
  - Σύνδεσμος σχήματος Y

1. Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
   b. Επιλέξτε **NH6000SC** > **Μενού συσκευής** > **Συντήρηση** > **Καθαρισμός** > **Sample tubing cleaning** (NH6000SC > Μενού συσκευής> Συντήρηση > Καθαρισμός > Καθαρισμός σωλήνωσης δείγματος).
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
   b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.** > **NH6000SC** > **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** > **CLEANING** > **CLEAN SAMPLE TUBING** (Ρύθμιση αισθητήρα > NH6000SC > Συντήρηση > Καθαρισμός > Καθαρισμός σωλήνωσης δείγματος).
3. Επιλέξτε**Start guided (Έναρξη με καθοδήγηση) (ή ΕΝΑΡΞΗ ΜΕ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ [ΕΝΑΡΞΗ ΜΕ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ])**.
   Σημείωση: *Ο αναλυτής εισέρχεται αυτόματα στη λειτουργία συντήρησης και οι μετρήσεις θα σταματήσουν.*
4. Προετοιμάστε τη μη αυτόματη διαδικασία καθαρισμού ως εξής:
   a. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα φίλτρου βρίσκεται στη διεργασία.
   b. Φροντίστε να υπάρχουν διαθέσιμα 300 mL διαλύματος καθαρισμού.
   c. Γεμίστε το μπουκάλι του 1 λίτρου (33,8 oz) με καθαρό νερό.
   d. Κλείστε τη φιάλη.
5. Συνδέστε την αντλία δείγματος στη φιάλη διαλύματος καθαρισμού ως εξής:
   a. Αποσυνδέστε τη σωλήνωση της αντλίας δείγματος από το δοχείο υπερχείλισης.
   b. Συνδέστε τον ευθύ σύνδεσμο στη σωλήνωση καθαρισμού.
   c. Αφαιρέστε το καπάκι από τη φιάλη του διαλύματος καθαρισμού.
   d. Τοποθετήστε το καπάκι της σωλήνωσης του σετ καθαρισμού στη φιάλη του διαλύματος καθαρισμού.
   e. Συνδέστε τη σωλήνωση καθαρισμού στο καπάκι της φιάλης.
   f. Τοποθετήστε τη φιάλη του διαλύματος καθαρισμού σε μια σταθερή θέση στο έδαφος.

g. Συνδέστε τη σωλήνωση καθαρισμού στην αντλία δείγματος.

6. Πατήστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)** για να ξεκινήσει η διαδικασία καθαρισμού.
   Η διαδικασία θα διαρκέσει περίπου 10 λεπτά. Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία.
7. Για έκπλυση της σωλήνωσης, προετοιμάστε τη διαδικασία ως εξής:
   a. Ανοίξτε τη φιάλη νερού.
   b. Αποσυνδέστε το καπάκι σωλήνωσης από τη φιάλη του διαλύματος καθαρισμού.
   c. Τοποθετήστε τη σωλήνωση καθαρισμού μέσα στη φιάλη νερού.
   d. Κλείστε το καπάκι σωλήνωσης της φιάλης νερού.
   e. Κλείστε τη φιάλη του διαλύματος καθαρισμού.
8. Πατήστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)**για να ξεκινήσει η διαδικασία έκπλυσης.
   Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία.
9. Αποσυνδέστε την αντλία δείγματος από τη φιάλη νερού ως εξής:
   a. Αποσυνδέστε τη σωλήνωση καθαρισμού με το εξάρτημα από την αντλία δείγματος.
   b. Αποσυνδέστε το καπάκι σωλήνωσης καθαρισμού από τη φιάλη νερού.
   c. Κλείστε τη φιάλη νερού.
   d. Συνδέστε τη σωλήνωση της αντλίας δείγματος στο δοχείο υπερχείλισης.
10. Πατήστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)** για να παραμείνετε σε λειτουργία συντήρησης ή για έναρξη του τρόπου λειτουργίας.
    Ο μετρητής μηδενίζεται αυτόματα.

5.5 Προετοιμάστε τη μονάδα φίλτρου για αποθήκευση

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να θέσετε τη μονάδα φίλτρου εκτός λειτουργίας για παρατεταμένη περίοδο (περισσότερο από μία ημέρα).

1. Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
   b. Επιλέξτε **NH6000SC** > **Μενού συσκευής** > **Συντήρηση** (NH6000SC > Μενού συσκευής > Συντήρηση).
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
   a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
   b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜ.ΑΙΣΘΗΤ.** > **NH6000SC** > **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ** (Ρύθμιση αισθητήρα > NH6000SC > Συντήρηση).
3. Πατήστε **Start maintenance mode (Εκκίνηση λειτουργίας συντήρησης) (ή ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤ.ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)** για να θέσετε το όργανο σε λειτουργία συντήρησης.
4. Πιέστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)**.
5. Επιλέξτε **Configuration (Διαμόρφωση) (ή CONFIGURATION)** > **Sampling (Δειγματοληψία) (ή SAMPLING)** > **Channel 1 - Internal sampling (Κανάλι 1 - Εσωτερική δειγματοληψία) (ή CHANNEL 1 INT)** για να ορίσετε τη διήθηση δείγματος σε OFF (Απενεργοποίηση).
6. Πιέστε **ΕΝΤΑΞΕΙ (ή ENTER)**.
7. Αφαιρέστε την υποδοχή φίλτρου από τη διεργασία.
8. Πατήστε το κουμπί απελευθέρωσης και τραβήξτε το φίλτρο προς τα έξω. Ανατρέξτε στην Εικόνα 6 στη σελίδα 466.
9. Για να καθαρίσετε τη μονάδα φίλτρου, ανατρέξτε στην Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου στη σελίδα 460.
10. Χορηγήστε νερό και στις δύο πλευρές της μονάδας φίλτρου.
11. Τοποθετήστε την υγρή μονάδα φίλτρου μέσα στον πλαστικό σάκο. Ανατρέξτε στην Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου στη σελίδα 460.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αφήνετε τη μονάδα φίλτρου να στεγνώσει για να αποτρέψετε την πρόκληση ζημιάς σε αυτήν. Εξετάζετε τακτικά εάν η μονάδα φίλτρου είναι υγρή.

12. Διατηρείτε τη μονάδα φίλτρου σε θέση χωρίς παγετό.

Ενότητα 6 Ανταλλακτικά και παρελκόμενα

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, ζημιά στο όργανο ή δυσλειτουργία του εξοπλισμού. Τα ανταλλακτικά εξαρτήματα της παρούσας ενότητας είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.

Σημείωση: *Οι κωδικοί προϊόντος και οι αριθμοί καταλόγου μπορεί να διαφέρουν σε ορισμένες περιοχές πώλησης. Επικοινωνήστε με τον κατάλληλο διανομέα ή ανατρέξτε στη δικτυακή τοποθεσία της εταιρείας για τα στοιχεία επικοινωνίας.*

Ανταλλακτικά

Περιγραφή	Ποσότητα	Αρ. προϊόντος
Μονάδα διήθησης	1	LXZ464.99.00018

Παρελκόμενα

Περιγραφή	Ποσότητα	Αρ. προϊόντος
Εξοπλισμός στερέωσης στύλου	1	LZY714.99.42050
Εξοπλισμός στήριξης ράγας	1	LZX414.99.62050
Σετ καθαρισμού, περιλαμβάνει: • Άδεια φιάλη, 1 L (2,5 gal) • Καπάκι σωλήνωσης • Σωλήνωση • Ευθύς σύνδεσμος • Σύνδεσμος σχήματος Y	1	LZX217
Καθαριστική μπανιέρα με βούρτσα σιλικόνης και TPE	1	LXZ461.99.00092
Κάδος καθαρισμού	1	LXZ461.99.00093
Βούρτσα από σιλικόνη / TPE	1	LXZ461.99.00094
Χλωρική χλωρίνη (υποχλωριώδες νάτριο), 5% (μόνο στην Ευρώπη)	1	Τα LCW1111
Υδροχλωρικό οξύ, 10% (μόνο στην Ευρώπη)	1	LCW1112
Σωλήνας επέκτασης με πλευρική οπή, 1 m	1	LZY714.99.000A0

Ενότητα 7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
Εμφανίζεται το μήνυμα **Channel 1 sample flow is low** **(ή CH1 SAMPLE FLOW LOW)** (Η ροή δείγματος του καναλιού 1 είναι χαμηλή)	Το φίλτρο έχει φράξει λόγω ρύπανσης.	Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου. Ανατρέξτε στην Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου στη σελίδα 460.
		Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου. Ανατρέξτε στην Καθαρίστε τη μονάδα φίλτρου στη σελίδα 460. Καθαρίστε τη σωλήνωση δείγματος. Ανατρέξτε στην Καθαρίστε μη αυτόματα τη σωλήνωση δείγματος (προαιρετικό) στη σελίδα 466.
Παρατηρείται θολότητα στο δείγμα.	Το φίλτρο δεν έχει εγκατασταθεί σωστά.	Εξετάστε τη σύνδεση της μονάδας φίλτρου με τον σύνδεσμο φίλτρου. Ανατρέξτε στην Τοποθετήστε τη μονάδα φίλτρου στην υποδοχή φίλτρου στη σελίδα 453.
	Το φίλτρο είναι ελαττωματικό.	Αντικαταστήστε το φίλτρο. Ανατρέξτε στην Αντικαταστήστε τη μονάδα φίλτρου στη σελίδα 465.



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 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2024-2025.
All rights reserved. Printed in Germany.