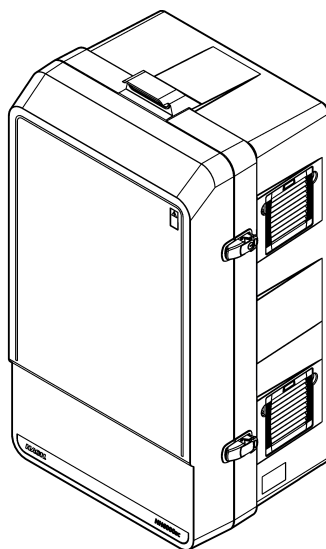




DOC023.L2.90757

NH6000sc

08/2025, Edition 4



Basic User Manual
Manual básico do utilizador
Grundlæggende brugervejledning
Podstawowy podręcznik użytkownika
Allmän användarhandbok
Βασικό εγχειρίδιο χρήστη

Table of Contents

English.....	3
Português.....	34
Dansk.....	67
Polski.....	98
Svenska.....	132
Ελληνικά.....	164

Table of Contents

1	Additional information	on page 3	4	Installation	on page 11
2	Specifications	on page 3	5	Operation	on page 30
3	General information	on page 5			

Section 1 Additional information

The basic user manual contains information that is sufficient for commissioning. An expanded user manual is available online and contains more information.

⚠ DANGER	
	Multiple hazards! More information is given in the individual sections of the expanded user manual that are shown below.

- User interface and navigation
- Operation
- Maintenance
- Troubleshooting
- Replacement part lists

Scan the QR codes that follow to go to the expanded user manual.



European languages



American and Asian languages

Section 2 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

The product has only the approvals listed and the registrations, certificates and declarations officially provided with the product. The usage of this product in an application for which it is not permitted is not approved by the manufacturer.

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	575 × 991 × 425 mm (22.63 × 39.01 × 16.73 inch)
Enclosure	Rating: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66
Weight	Approximately 45 kg (99.21 lb.) without chemicals
Pollution degree	2
Protection class	Class I
Overvoltage category	II (Power supply with power cable, use of SC1000 only; mains supply fluctuation is part of the SC1000 Controller)
Measuring procedure	Gas sensitive electrode (GSE)

Specification	Details			
Measuring ranges (user adjustable)	Measuring range 1	Measuring range 2	Measuring range 3	Measuring range 4
	0.02 to 5.0 mg/L NH ₄ -N	0.05 to 20 mg/L NH ₄ -N	1 to 100 mg/L NH ₄ -N	10 to 1000 mg/L NH ₄ -N
Detection limit	0.02 mg/L NH ₄ -N	0.05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N
Measuring accuracy (with standard solution)	≤ 1 mg/L: 3% of the measured value + 0.02 mg/L > 1 mg/L: 5% of the measured value + 0.02 mg/L	3% of the measured value + 0.05 mg/L	3% of the measured value + 1.0 mg/L	4.5% of the measured value + 10 mg/L
Repeatability (with standard solution)	3% of the measured value + 0.02 mg/L	2% of the measured value + 0.05 mg/L	2% of the measured value + 1.0 mg/L	2% of the measured value + 10 mg/L
Response time	90% per measurement cycle for NH ₄ -N > 0.2 mg/L 80% per measurement cycle for NH ₄ -N ≤ 0.2 mg/L			
Measuring interval	5, 10, 15, 20 or 30 minutes (user adjustable)			
Sample input pressure	0.25 MPa (2.5 bar) maximum			
Power requirements	Mains power supplied by SC Controller or LQV155 power box. Analyzer and heated drain tubing: 115 VAC or 230 VAC			
Data transmission	SC Controller standard			
Electrical power consumption	450 VA			
Electrical fuse protection	Internal fuse, T 8A H; 250V			
Data and power cable lengths	Data cable length: < 50 m (164 ft) Power cable length: < 5 m (16,4 ft)			
Outputs	Relay, analog outputs, network interface through SC Controller ¹ .			
Operating temperature	-20 to 45 °C (-4 to 113 °F); 95% relative humidity, non-condensing			
Storage temperature	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F); 95% relative humidity, non-condensing			
Altitude	2000 m (6562 ft) maximum			
Environmental conditions	Indoor and outdoor use			
Noise level	Door closed: 50 dB maximum Door open: 72 dB maximum			
Certifications	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certified to UL and CSA safety standards by TÜV			
Warranty	1 year (EU: 2 years)			

¹ Refer to the controller documentation for more information about the relay, analog and digital outputs.

2.1 Sample requirements

The water from the sample source(s) must agree with the specifications that follow.

Specification	Description
Flow rate	0.5 to 20.0 L/h
Temperature	4 to 40 °C (39 to 104 °F)
Filtration	Ultra filtrated or comparable
pH	5 to 9
Hardness	≤ 50 °dH 8.95 mMol/L
Chloride range	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Level	The liquid level in the basin must be below the bottom of the analyzer.

Section 3 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.

3.1 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.

3.1.1 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.

3.1.2 Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates that the marked item can be hot and should not be touched without care.
	This symbol indicates the need for protective eye wear.
	This symbol indicates the need for protective clothes and appropriate gloves.
	This symbol indicates that the marked item requires a protective earth connection. If the instrument is not supplied with a ground plug on a cord, make the protective earth connection to the protective conductor terminal.

3.1.3 Chemical and biological safety

 DANGER	
	Chemical or biological hazards. If this instrument is used to monitor a treatment process and/or chemical feed system for which there are regulatory limits and monitoring requirements related to public health, public safety, food or beverage manufacture or processing, it is the responsibility of the user of this instrument to know and abide by any applicable regulation and to have sufficient and appropriate mechanisms in place for compliance with applicable regulations in the event of malfunction of the instrument.

3.1.4 EMC compliance

 CAUTION	
This equipment is not intended for use in residential environments and may not provide adequate protection to radio reception in such environments.	

CE (EU)

The equipment meets the essential requirements of EMC Directive 2014/30/EU.

UKCA (UK)

The equipment meets the requirements of the Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, ICES-003, Class A:

Supporting test records reside with the manufacturer.

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

FCC Part 15, Class "A" Limits

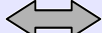
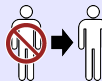
Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

- 1. The equipment may not cause harmful interference.
- 2. The equipment must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their expense. The following techniques can be used to reduce interference problems:

- 1. Disconnect the equipment from its power source to verify that it is or is not the source of the interference.
- 2. If the equipment is connected to the same outlet as the device experiencing interference, connect the equipment to a different outlet.
- 3. Move the equipment away from the device receiving the interference.
- 4. Reposition the receiving antenna for the device receiving the interference.
- 5. Try combinations of the above.

3.2 Icons used in illustrations

				
Manufacturer supplied parts	User supplied parts	Do one of these options	Use two people	Look

				
Listen	Do not touch	Use fingers only	Do not use tools	Do steps again

3.3 Intended use

The NH6000sc is intended for use by water treatment professionals to monitor the ammonium concentration in many different water applications.

3.4 Product overview

The NH6000sc analyzer measures ammonium ions (NH₄-N) in aqueous solutions (e.g., wastewater, process water and surface water). The analyzer is used in combination with an SC Controller for power and operation. The measurement value on the display is shown in mg/L (or ppm) of NH₄-N or NH₄.

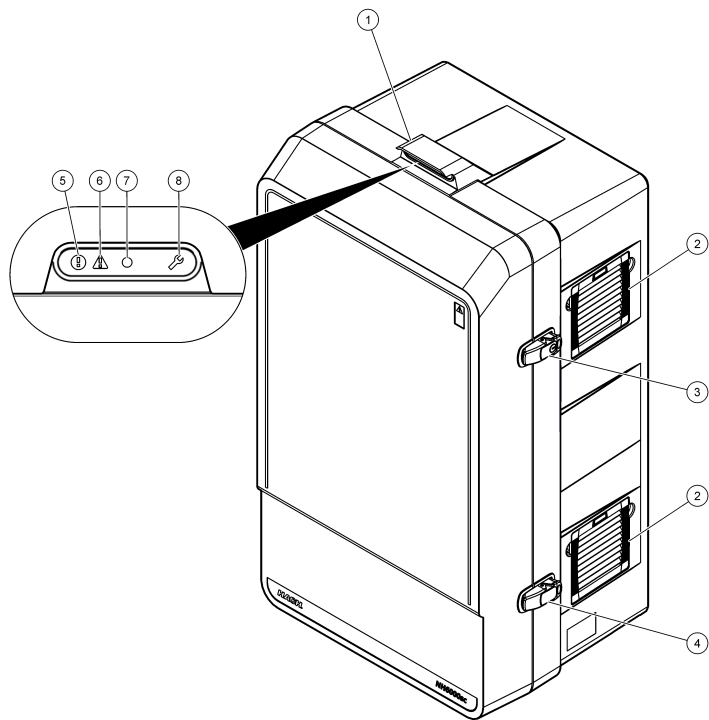
Two basic models of the analyzer are available as single or dual-channel with external or integrated sample filtration systems, flow detection and more. Refer to [Figure 1](#), [Figure 2](#) and [Figure 3](#).

Process theory

The reagents and standards used for the chemical analysis are installed in the analyzer enclosure. The analyzer uses pumps, valves and syringes to move the sample and reagents to the measuring cell on the analytical panel. The ammonium in the sample is converted into (dissolved) ammonia gas when sodium hydroxide solution is added. The dissolved ammonia gas is converted to a measurable pH change at the electrode. When the measurement cycle is complete, the analyzer discards the sample through the drain line. The analyzer can automatically start cleaning intervals and calibrations.

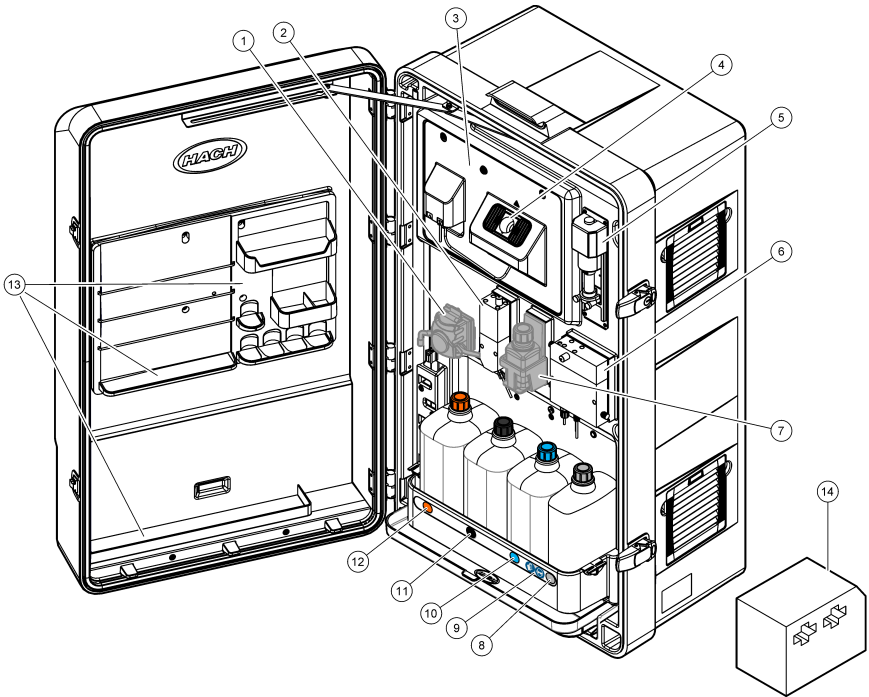
Prepare and filter the sample before analysis. Refer to [Sample requirements](#) on page 5. Connect the single-channel analyzers directly to a filtration system with an integrated sample pump in the analyzer or to an external sample-supply system. Connect the dual-channel analyzer directly to the internal sample-supply system and to an external sample-supply system or to two external supply systems. Always connect the internal sample-supply system as near to the sample source as possible to decrease the analysis delay.

Figure 1 Product overview—NH6000sc



1 Status indicator	5 Error (red LED)
2 Air filter housing	6 Warning (amber LED)
3 Latch with key lock	7 Operational mode (green LED)
4 Latch	8 Maintenance mode (white LED)

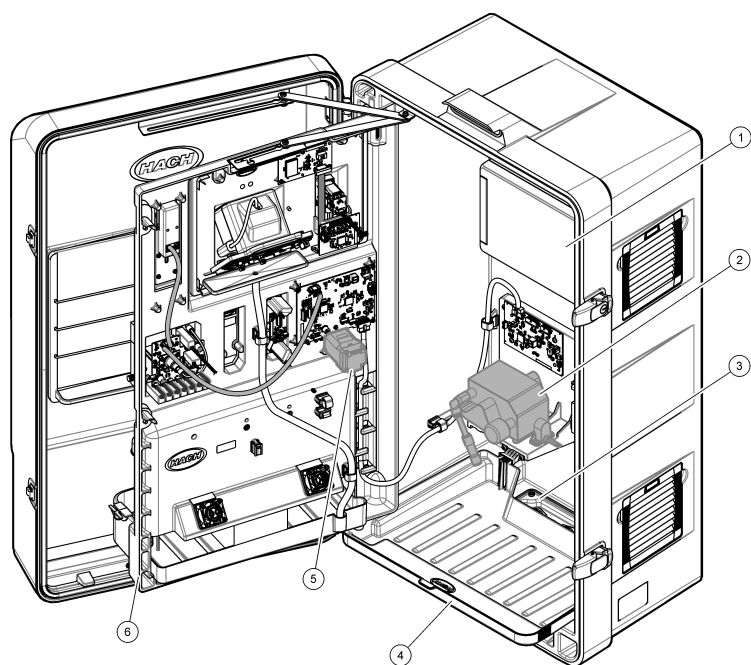
Figure 2 Product overview—Analytical panel



1 Sample pump (optional)	6 Valve block	11 Standard solution 1 label (black) ³
2 Overflow vessel	7 Grab sample holder (optional)	12 Reagent label (orange) ³
3 Parameter panel	8 Cleaning solution label (gray) ²	13 Storage shelf
4 Electrode compartment	9 Precautionary labels	14 Transport lock
5 Piston pump	10 Standard solution 2 label (blue) ³	

² The color of the label agrees with the color of the cap of the applicable chemical solution.

Figure 3 Product overview—Plumbing and electrical connections

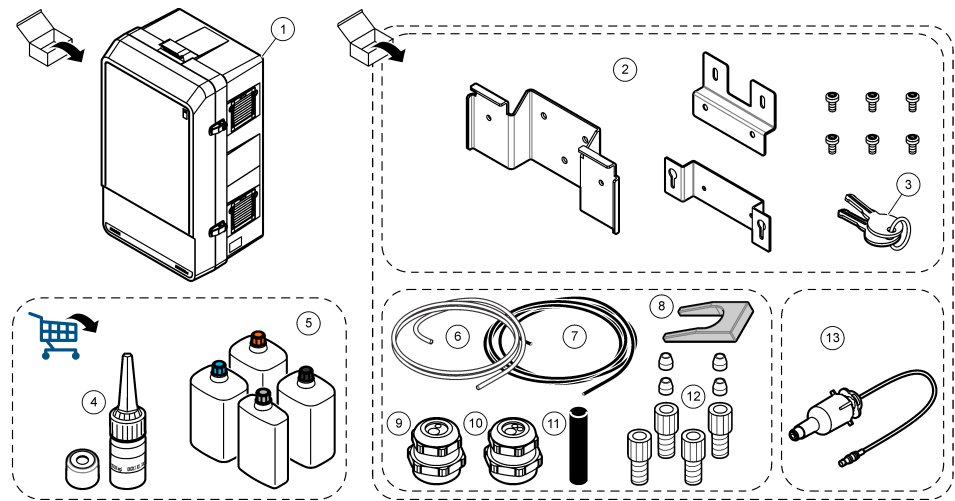


1 Electrical connections	4 Collecting tray
2 Compressor (optional)	5 Sample pump (optional)
3 Electrical connectors and plumbing access ports	6 Analytical panel

3.5 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 4](#). If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 4 Product components



1 NH6000sc analyzer	6 Sample tubing/Excess sample tubing	11 Sealing plug, 6 mm
2 Mounting hardware	7 Drain tubing	12 Plugs and accessories for plumbing, fittings, ferrules
3 Keys (2x)	8 Removal tool for electrode	13 Electrode
4 Electrolyte and membrane cap	9 2-hole cable gland, 3.2 mm/6 mm (inclusive nut, M25 x 1.5)	
5 Reagent, standard solution 1, standard solution 2 and cleaning solution	10 3-hole cable gland, 3.2 mm/3.2 mm/6 mm (inclusive nut, M25 x 1.5)	

Section 4 Installation

DANGER



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

4.1 Installation guidelines

Install the instrument:

- On a level, rigid surface with sufficient load bearing capacity
- In a location with minimum vibrations
- Recommended in a location without direct sunlight
- In a location where there is sufficient clearance around it to make plumbing and electrical connections
- In a location where the power switch and power cord are visible and easily accessible
- As near to the sample source as possible to decrease the analysis delay
- A location where the liquid level in the basin is below the bottom of the instrument

4.2 Mechanical installation

4.2.1 Installation options

There are three installation options: Wall mount, rail mount and stand mount.

To install the instrument on a wall, refer to [Attach the instrument to a wall](#) on page 12. To install the instrument on a rail or stand, refer to the documentation supplied with the mounting hardware.

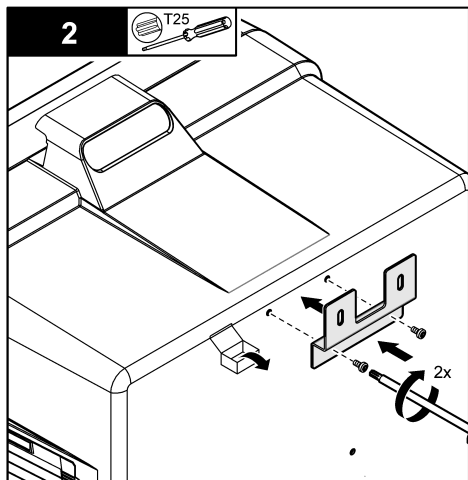
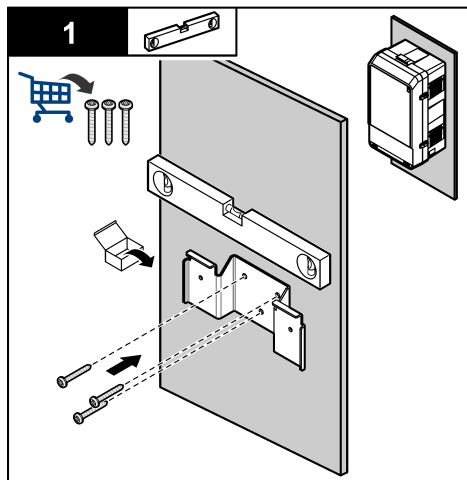
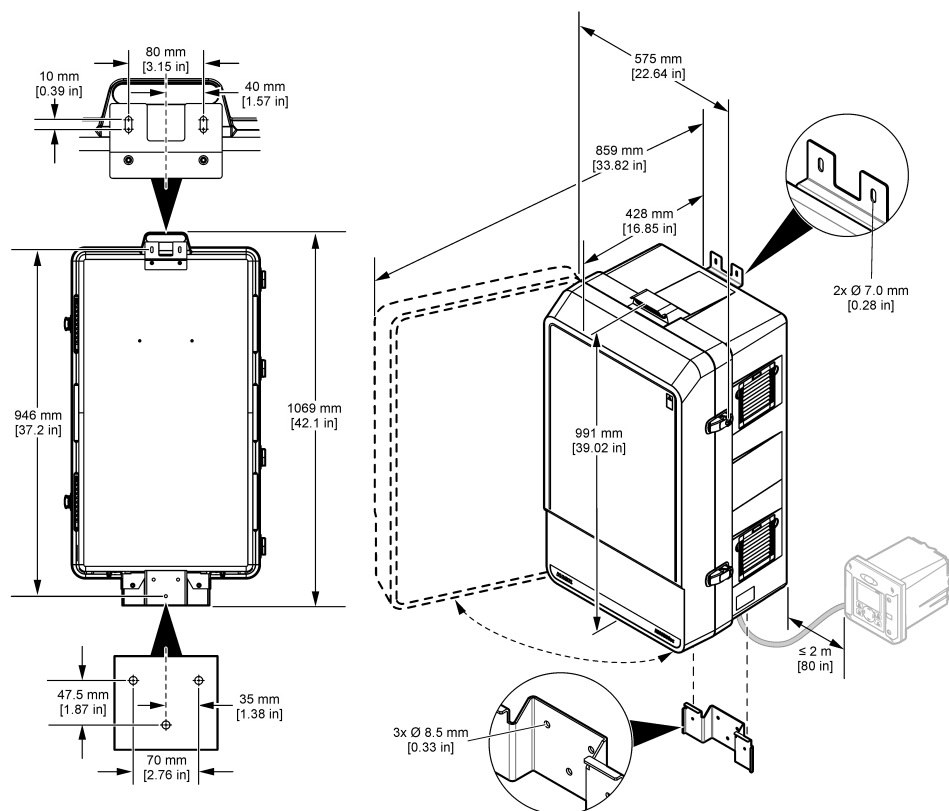
4.2.2 Attach the instrument to a wall

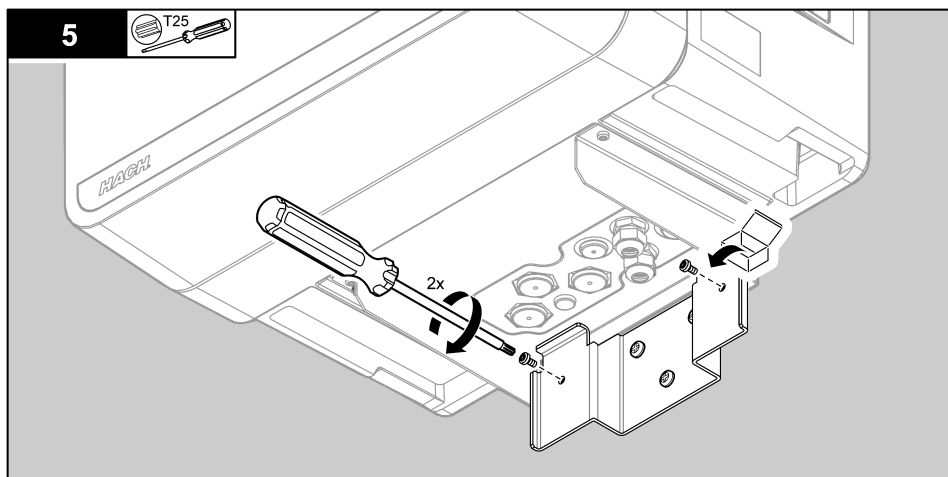
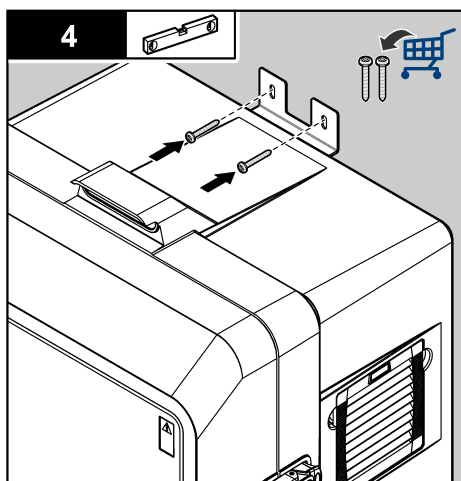
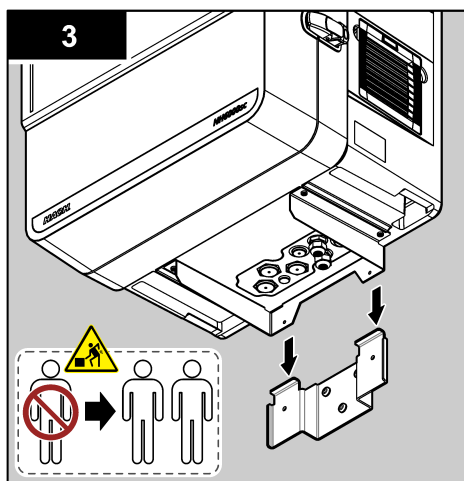
⚠ DANGER	
	Risk of injury or death. Make sure that the wall mounting is able to hold 4 times the weight of the equipment.
⚠ DANGER	
	Personal injury hazard. The object is heavy. Make sure that the instrument is securely attached to a wall, table or floor for a safe operation.

- Attach the instrument upright and level on a flat, vertical surface.
- Keep a minimum distance of 64 cm (25.2 inch) from the ground to the lower edge of the instrument for sufficient workspace
- Keep a minimum clearance of 813 mm (32 inch) in front of the instrument to open the door.
- Keep a minimum clearance of 15 cm (5.9 inch) to the right side of the instrument to replace the air filter pads
- Mounting hardware is supplied by the user.
- Make sure that the fastening has sufficient load bearing capacity (approximately 200 kg (440.93 lb)). The wall plugs must be selected and approved for the properties of the wall.

Refer to [Figure 5](#) and the illustrated steps that follow to attach the instrument to a wall.

Figure 5 Mounting dimensions





4.2.3 Open the door

⚠ DANGER



Personal injury hazard. The object is heavy. Make sure that the instrument is securely attached to a wall, table or floor for a safe operation.

⚠ CAUTION



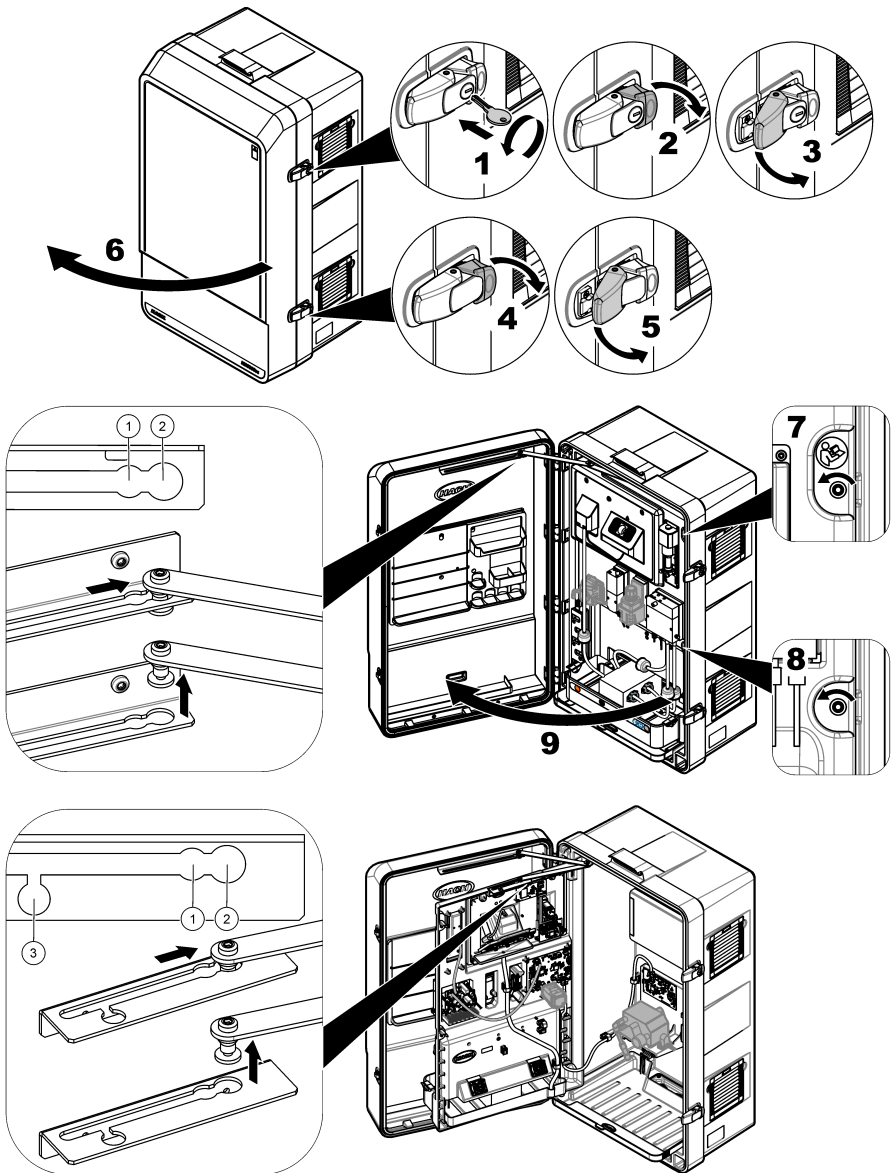
Electrical shock hazard. Make sure that no water can enter the enclosure touch the circuit boards.

Lock the door hinge so the door stays open. Refer to [Figure 6](#). As an alternative, remove the door during installation for better access.

Use a T25 Torx screw driver to open the analytical panel to get access to the wiring connections and plumbing. Refer to [Figure 6](#), steps 7 and 8.

Note: Make sure to install and close the door before operation.

Figure 6 Open the door



1 Locking position to keep the door open

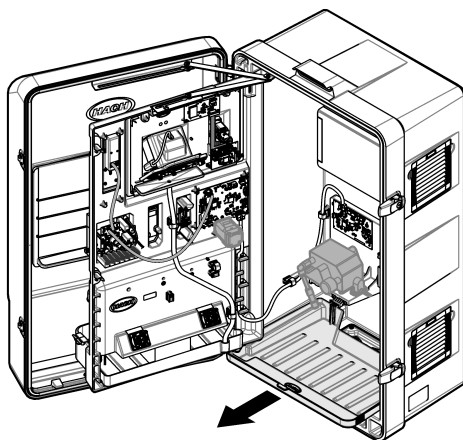
2 Locking position to remove the door

3 Locking position to keep the door open for service tasks

4.2.4 Remove the collecting tray

Pull out the collecting tray for better access to the plumbing and electrical connections. Refer to [Figure 7](#).

Figure 7 Collecting tray removal



4.3 Electrical connectors and plumbing access ports

⚠ DANGER



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

The electrical connectors and plumbing access ports are behind the analytical panel of the instrument. Use the tubing plug to put tubing or cables through the analyzer access ports. To keep the environmental rating of the enclosure, make sure that there is a sealing plug in the access ports that are not used. Pull the power cable and the sensor cable down through the access ports and tighten the glands. Refer to [Figure 3](#) on page 10.

Refer to the documentation supplied with the mounting hardware and connection procedures for more information.

For mounting and plumbing installations, refer to the applicable documentation.

4.4 Plumbing

⚠ DANGER



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

Make sure to use the specified tubing size.

4.4.1 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.

4.4.2 Tubing considerations

Use a cable and tubing routing that prevent sharp bends and tripping hazards. The analyzer uses different types of tubing for plumbing connections. The type of tubing is based on the analyzer configuration.

Always install the drain tubing so that there is a continuous fall (minimum 3 degrees) and the outlet is open to air (not pressurized). Make sure the drain tubing is less than 5 meters (16.4 ft).

For the heated tubing installation, refer to the supplied documentation.

4.4.3 Drain tubing guidelines

NOTICE

Incorrect installation of the drain tubing can cause liquid to go back into the instrument and cause damage.

- Make sure that the drain tubing is open to air and are at zero back pressure.
- Make the drain tubing as short as possible.
- Make sure that the drain tubing has a constant slope down.
- Make sure that the drain tubing does not have sharp bends and is not pinched.

4.4.4 Install the sample inlet, sample overflow drain and drain tubing

Connect the sample inlet, sample overflow drain and drain tubing. Refer to [Table 1](#), [Table 2](#) and [Table 3](#) to select the correct installation. Refer to the expanded user manual version online for more information and illustrations.

Table 1 Sample inlet tubing

Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor	Connect to an external filtration system.	Refer to the illustrated steps that follow.
Indoor/Outdoor	Connect to the FX610/620 integrated filtration system.	Refer to the FX610/FX620 user manual for more information.
Outdoor	Connect to an external filtration system (Filtrax).	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Connect two filtration systems to a 2-channel device: - Connect the first channel to the integrated filtration system (FX610/620) or an external filtration system. - Connect the second channel to an external filtration system.	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)	Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), the analyzer and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and two analyzers	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), two analyzers and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.

Table 2 Sample overflow drain tubing

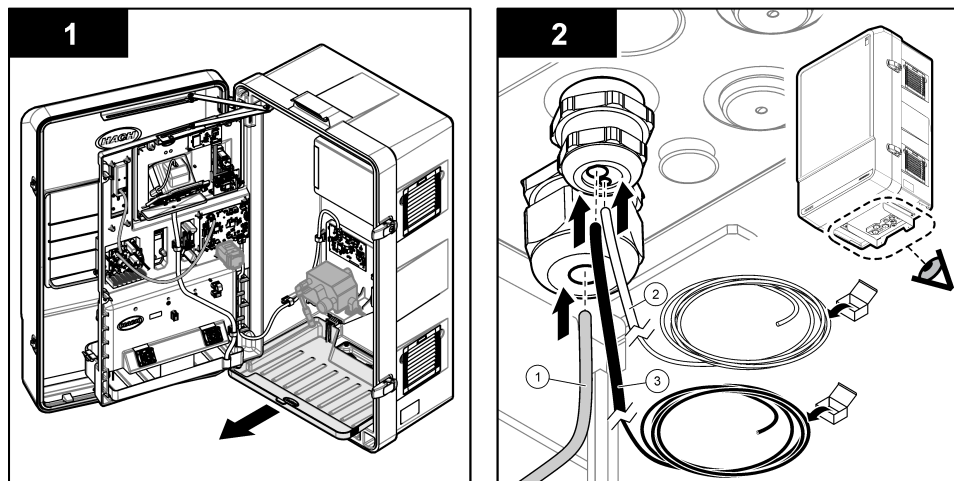
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow.
		Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Connect two filtration systems to a 2-channel device: - Connect the first channel to the integrated filtration system (FX610/620) or an external filtration system. - Connect the second channel to an external filtration system.	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)	Refer to the expanded user manual version online and to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer	Refer to the expanded user manual version online for more information.

Table 2 Sample overflow drain tubing (continued)

Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), the analyzer and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and two analyzers	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), two analyzers and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.

Table 3 Drain tubing

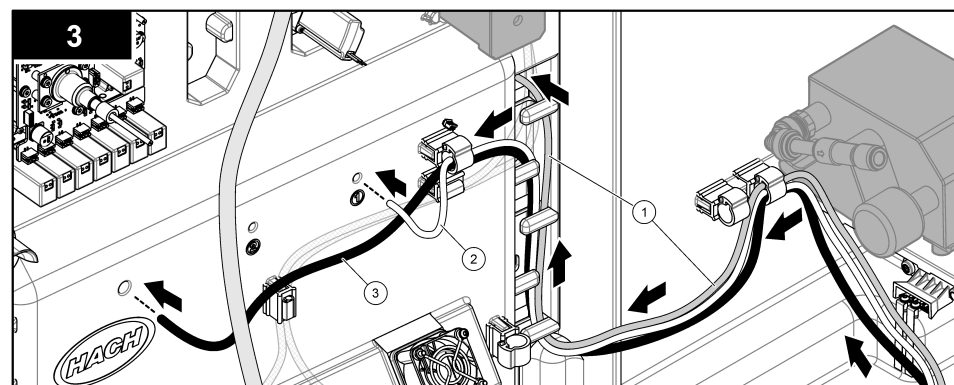
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow. For more information refer to the expanded user manual version online that is available online.



1 Sample inlet tubing

2 Sample overflow drain tubing

3 Drain tubing



1 Sample inlet tubing

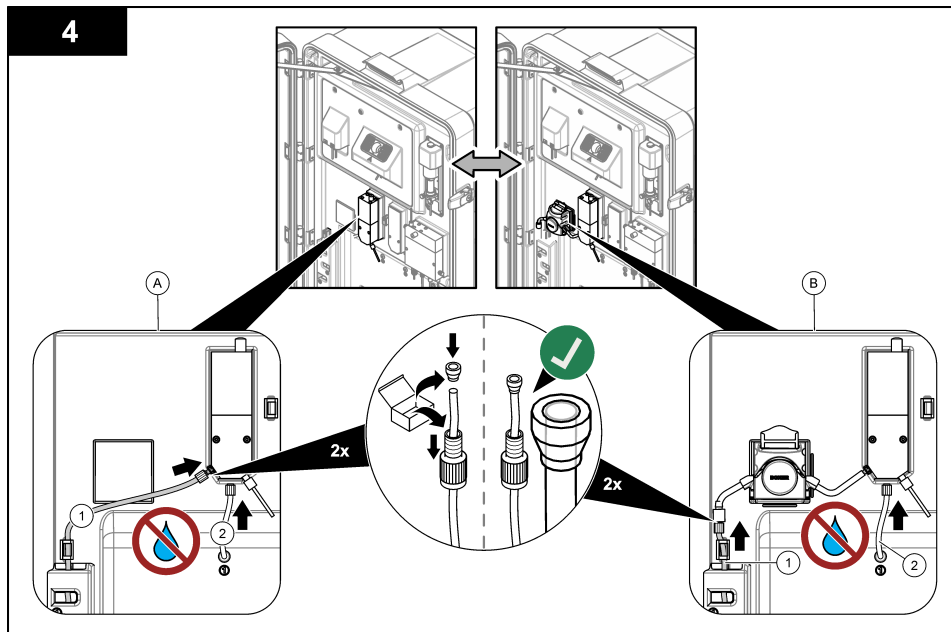
2 Sample overflow drain tubing

3 Drain tubing

NOTICE

Make sure to install the applicable filtration system (Filtrax or FX610/FX620) before step 4.

4



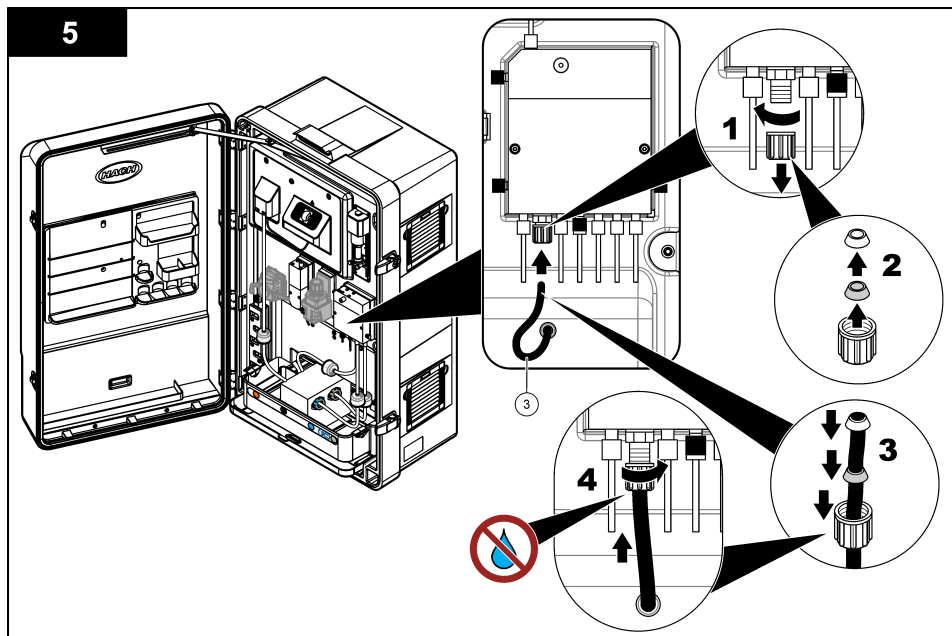
A shows the sample tubing connector for the overflow vessel (e.g., Filtrax).

B shows the sample tubing connector for the sample pump tubing (FX610 or FX620).

1 Sample inlet tubing

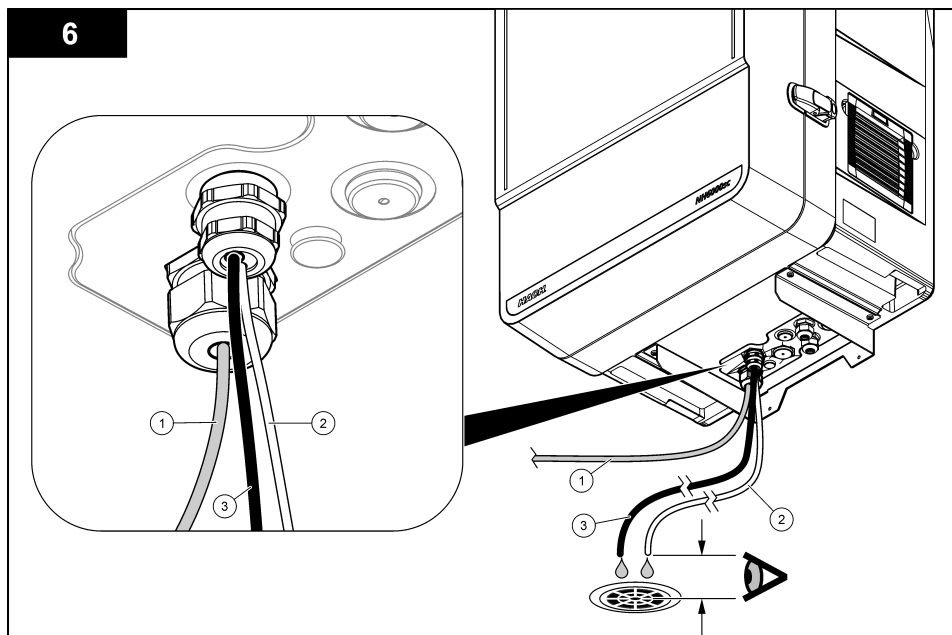
2 Sample overflow drain tubing

5



3 Drain tubing

6



1 Sample inlet tubing

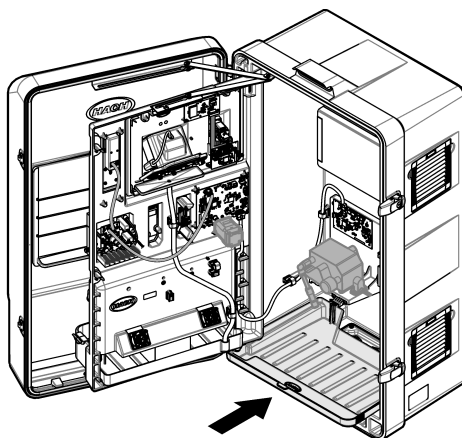
2 Sample overflow drain tubing

3 Drain tubing

4.4.5 Install the collecting tray with the liquid sensor

1. Put the collecting tray at the bottom of the enclosure. Refer to [Figure 8](#).
2. Move the tray fully to the rear of the analyzer so that the liquid sensors are fully engaged.

Figure 8 Install the collecting tray



4.5 Electrical installation

4.5.1 Electrostatic discharge (ESD) considerations

NOTICE



Potential Instrument Damage. Delicate internal electronic components can be damaged by static electricity, resulting in degraded performance or eventual failure.

Refer to the steps in this procedure to prevent ESD damage to the instrument:

- Touch an earth-grounded metal surface such as the chassis of an instrument, a metal conduit or pipe to discharge static electricity from the body.
- Avoid excessive movement. Transport static-sensitive components in anti-static containers or packages.
- Wear a wrist strap connected by a wire to earth ground.
- Work in a static-safe area with anti-static floor pads and work bench pads.

4.5.2 Supply power to the analyzer

⚠ DANGER



Electrocution hazard. Protective Earth Ground (PE) connection is required.

⚠ DANGER



Electrocution hazard. Always install a ground fault interrupt circuit (GFIC)/ residual current circuit breaker (rccb) with a maximum trigger current of 30 mA. If installed outside, provide overvoltage protection.

⚠ DANGER



Electrical shock and fire hazards. Make sure to identify the local disconnect clearly for the conduit installation.

⚠ WARNING



Potential Electrocution Hazard. If this equipment is used outdoors or in potentially wet locations, a **Ground Fault Interrupt** device must be used for connecting the equipment to its mains power source.

⚠ WARNING



Electrocution hazard. The local disconnection means must disconnect all the electrical current-carrying conductors. Mains connection must keep supply polarity. The separable plug is the disconnect means for cord connected equipment.

⚠ WARNING



Electrical shock and fire hazards. Make sure that the user-supplied power cord and non-locking plug meet the applicable country code requirements.

NOTICE

Install the device in a location and position that gives easy access to the disconnect device and its operation.

NOTICE

Only connect the analyzer to the SC Controller power supply after the analyzer is fully wired internally and correctly connected to earth ground. Make sure that all of the plumbing connections, reagent installation and system startup procedures are complete.

Supply power to the instrument with conduit or a power cable. Make sure that a circuit breaker with sufficient current capacity is installed in the power line. The circuit breaker size is based on the wire gauge used for installation.

Use a controller to supply power to the analyzer and transmit data. Or use a powerbox to supply power to the analyzer and a controller to transmit data. Refer to the controller manual for more information.

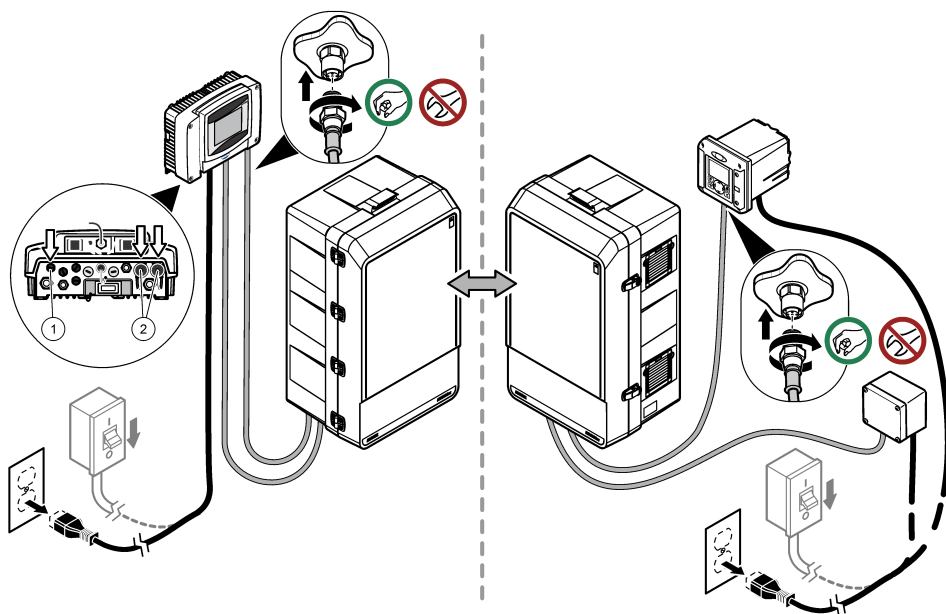
Note: Unless the SC Controller connected to the analyzer is already fitted with AC mains overvoltage (surge) protection device, install surge protection between the mains connection of the SC Controller and the analyzer if required by the local regulation.

The analyzer is available in 115 or 230 VAC versions. The output voltage supplied by the controller at the outlets agrees with the mains voltage that is usual in the country and to which the controller is connected.

Note: Do not use a 24 V controller to supply power to the analyzer.

Connect the power cable and data cable to the analyzer and SC Controller. Refer to [Figure 9](#).

Figure 9 Connect the analyzer to the SC Controller



1 sc probe connector

2 Power outlet for 100–240 VAC sc probes

4.6 Initial startup

Note: Make sure that the mounting, tubing and electrical installations are fully completed before startup.

When the analyzer is set to ON for the first time, a start-up assistant will help with the first steps to complete the setup. Complete all steps to make sure that the analyzer is operating correctly.

Collect these items:

- Cleaning solution
- Reagent
- Standard solutions 1 and 2
- Electrolyte and membrane cap

Note: Make sure to use the correct electrolyte and standard solutions for the selected measuring range. Refer to [Table 4](#) on page 26 and [Table 5](#) on page 27 for more information.

Note: Make sure that the chemical solutions have a shelf life longer than 6 months.

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

- a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
- b. To start the start-up assistant, select **NH6000SC > Device menu**.

2. For an SC1000 Controller, do the steps that follow:

- a. Select the main menu button from the pop-up toolbar, then select **SENSOR SETUP**.
- b. To start the start-up assistant, select **NH6000SC**. Push **OK (or ENTER)**.

3. Do the steps shown on the display to select the applicable measurement range, and install the gas-sensitive electrode unit and the chemicals. Refer to [Install the gas-sensitive electrode unit](#) on page 25 and [Install the chemicals](#) on page 27.

4. When all of the steps are completed, push **OK (or ENTER)**.

The analyzer enters operational mode and the measurements will start.

4.7 Install the gas-sensitive electrode unit

⚠ DANGER



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.

NOTICE

Do not lubricate the membrane cap or the electrode with grease, silicone oil or Vaseline or damage to the membrane will occur.

The ammonium in the sample is converted into (dissolved) ammonia gas when sodium hydroxide solution is added. The dissolved ammonia gas content is converted into a measurable pH change at the gas-sensitive electrode.

Note: Make sure that the chemical solutions have a shelf life longer than 6 months.

The electrode body and the glass electrode are sold as one unit. To prevent inaccurate readings or instrument malfunction, do not use a different electrode unit than the unit supplied by the manufacturer. Select the correct electrolyte based on the measuring range. Refer to [Table 4](#).

Items to collect:

- Electrode
- Electrolyte
- Membrane cap

Before the analyzer is used for the first time, prepare and install the electrode as follows. Refer to [Figure 10](#).

1. At initial startup, complete the wizard steps on the controller.
2. Open a new bottle of electrolyte.
3. Prepare a new membrane.
4. Connect the electrode cable of the new electrode to the panel.
5. Pinch the rubber lid and carefully pull the electrode out.

Note: Do not touch the electrode with fingers or wipes!

6. Let the electrode hang carefully on the cable.
7. Tighten the new membrane cap safely on the electrode container.
8. Pour the new bottle of electrolyte fully into the electrode container.
9. Carefully put the electrode into the electrode container.
10. Attach the rubber lid.
11. Push the electrode unit into the measuring chamber until the electrode unit locks into place.

Note: The electrode is temperature sensitive. Keep the enclosure door closed during calibration and measurements or temperature fluctuations can cause measurement errors.

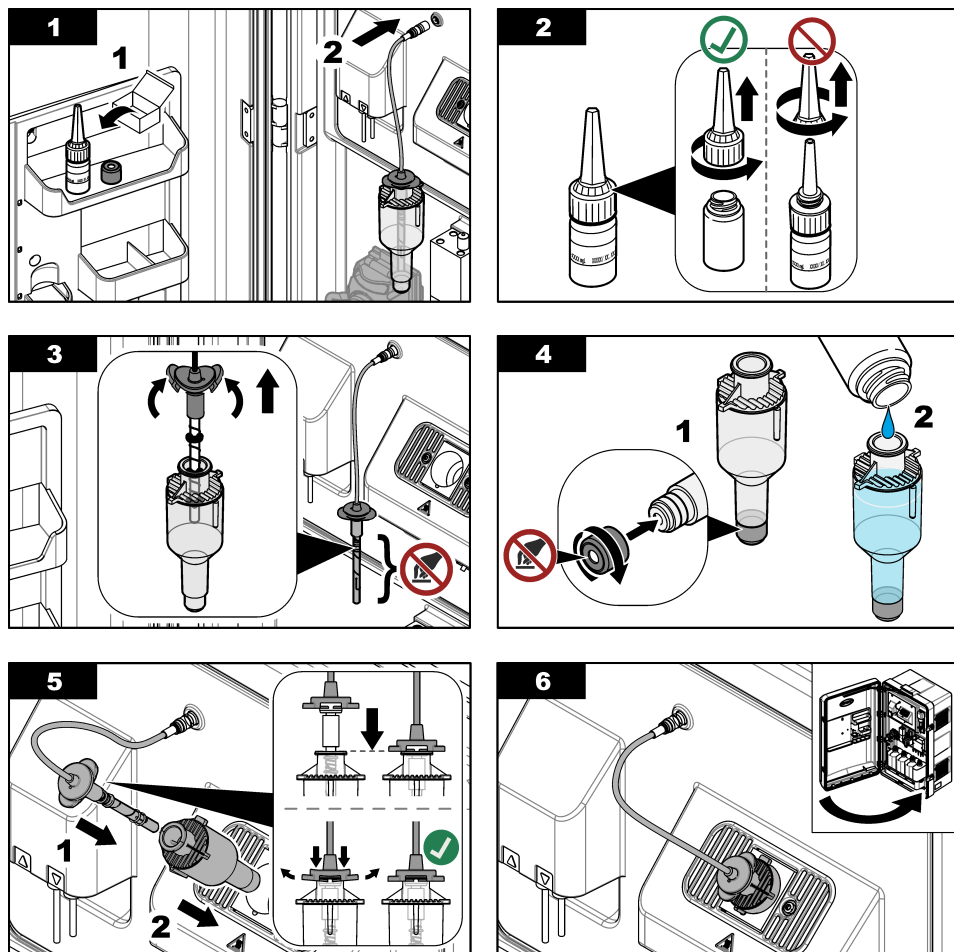
12. Push **OK (or ENTER)**.

The counter is automatically set to zero.

Table 4 Electrolyte set measurement ranges

Measuring range	0.02 to 5.0 mg/L NH ₄ -N	0.05 to 20 mg/L NH ₄ -N	1 to 100 mg/L NH ₄ -N	10 to 1000 mg/L NH ₄ -N
Electrolyte set	LCW1285	LCW1275		

Figure 10 Electrode installation



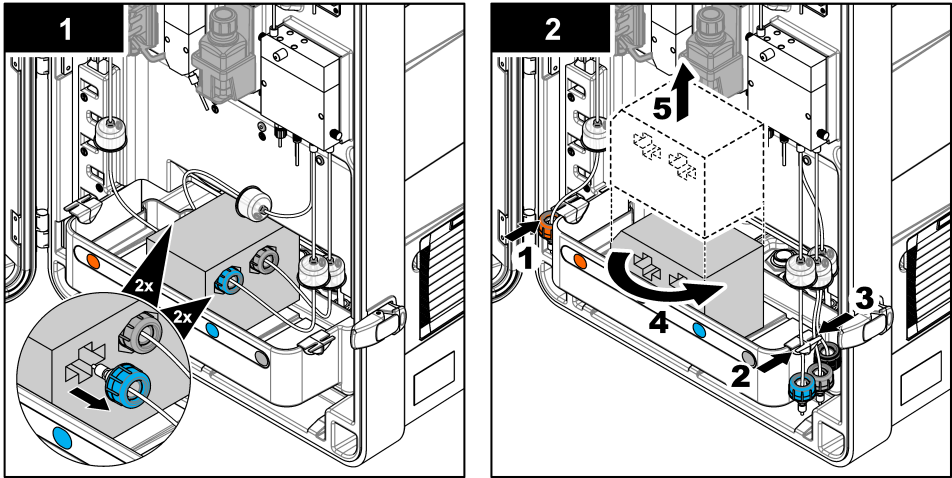
4.8 Remove the transport lock

Remove the transport lock from the analyzer. Refer to [Figure 11](#).

1. Remove all of the tubing caps from the transport lock.
2. Secure the tubing caps to the holders on the side of the bottle compartment.
3. Turn and pull the transport lock to remove the transport lock.

Note: Keep the transport lock for storage or shipping.

Figure 11 Remove the transport lock



4.9 Install the chemicals

⚠ WARNING



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.

NOTICE

Carefully read the labels on the bottles to make sure that the reagents are correct installed or damage to the instrument can occur.

Note: Make sure that the chemical solutions have a shelf life longer than 6 months.

The analyzer uses four chemicals: Reagent, Standard Solution 1, Standard Solution 2 and Cleaning Solution. The solutions are prepared at the factory and can be directly installed. Select the correct chemical based on the measuring range. Refer to [Table 5](#) for the measuring range and tubing-cap colors.

Table 5 Chemicals and measurement ranges

Reagent	Tubing-cap color	0.02 to 5.0 mg/L NH ₄ -N	0.05 to 20 mg/L NH ₄ -N	1 to 100 mg/L NH ₄ -N	10 to 1000 mg/L NH ₄ -N
Reagent	Orange	LCW1255			
Standard 1	Black	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Standard 2	Blue	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Cleaning solution	Grey	LCW1265			

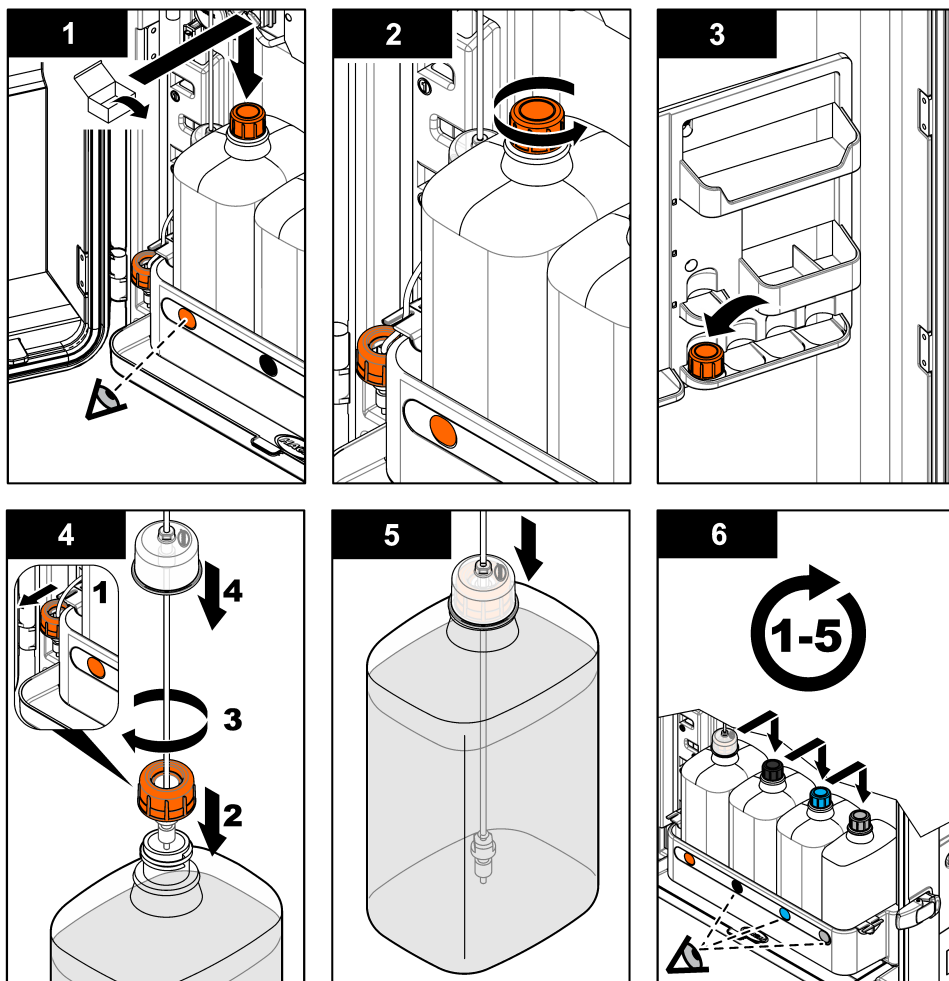
Items to collect:

- Reagent
- Standard solution 1 and 2
- Cleaning solution

Install the chemicals as follows:

1. At initial startup, complete the wizard steps on the controller. Refer to [Initial startup](#) on page 24 and [Figure 12](#).
2. Put the new reagent bottle on the left side of the bottle compartment.
3. Open the new reagent.
4. Remove and put the cap on the storage shelf.
5. Close the bottle with the orange tubing cap.
6. Push the transparent cap of the tubing fully on the **orange** tubing cap. Make sure that the end of the tubing is on the bottom of the reagent bottle.
7. Do steps 2 to 6 again for each chemical.
***Note:** Make sure to install the bottles in the sequence shown on the labels on the bottle compartment.*
 - Standard solution 1 (**black** tubing cap)
 - Standard solution 2 (**blue** tubing cap)
 - Cleaning solution (**grey** tubing cap)
8. Push **OK (or ENTER)**.
The counter is automatically set to zero.

Figure 12 Chemical installation



4.10 Close the door

NOTICE

Close the door to keep the environmental rating of the enclosure or damage to the instrument can occur.

Note: Do a sound-measurement verification after the analyzer is installed to make sure that the noise levels do not cause a harm.

After the installation is complete, close the analytics panel and the analyzer door.

Section 5 Operation



⚠ DANGER

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



⚠ 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.

The analyzer connects to an SC Controller for operation. Refer to the controller documentation for instructions.

A status indicator on the top of the analyzer shows the operating condition. Refer to [Figure 1](#) on page 8.

The analyzer, chemicals and electrode are temperature sensitive. To prevent incorrect measurements, only operate the analyzer with the door closed.

5.1 User navigation

Refer to the controller documentation for keypad description and navigation information.

On the SC200 Controller or SC1000 Controller, push the **RIGHT** arrow key multiple times to show more information on the home screen and to show a graphical display.

On the SC4500 Controller, swipe on the main screen to the left or right to show more information on the home screen and to show a graphical display.

5.2 Startup

NOTICE

The internal temperature of the analyzer must be within the operating temperature given in [Specifications](#) on page 3. After the analyzer is energized, wait a minimum of 1 hour with the door closed to let the analyzer increase the temperature in the analyzer to the operating temperature.

After startup, the analyzer starts a warm-up phase before the automatic measurement cycle starts. The warm-up phase is approximately 15 minutes when the analyzer temperature is more than 15 °C (59 °F).

Note: *The lower the temperature of the instrument, the longer the warm-up phase will be.*

5.3 Configure the analyzer settings

Configure the analyzer settings as follows:

- For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
 - Select the main menu icon, then select **Devices**.
 - Select **NH6000SC > Device menu > Configuration**.
- For an SC1000 Controller, do the steps that follow:
 - Select the main menu button from the pop-up toolbar.
 - Select **SENSOR SETUP > NH6000SC > CONFIGURATION**.
- Configure each option.

Option	Description
Name (or NAME)	Changes the name of the analyzer. The name is limited to 16 characters in any combination of letters, numbers, spaces or punctuation.

Option	Description
Parameter (or PARAMETER)	Selects the measured parameter that shows on the display. Options: $\text{NH}_4\text{-N}$ (default) and NH_4
Unit (or UNIT)	Selects the measurement unit that shows on the display. Options: mg/L (default) and ppb
Measurement range (or MEASUREMENT RANGE)	Selects the applicable measurement range. Options: • 0.02 - 5 mg/L • 0.05 - 20 mg/L (default) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L Note: When a measurement range is changed, make sure that the applicable standard solutions for the measurement range are installed and the applicable electrolyte is in the electrode. Refer to Table 5 on page 27 and Table 4 on page 26.
Output mode (or OUTPUT MODE)	Sets the values shown on the analog outputs when the analyzer is in maintenance mode. Hold (or HOLD) (default)—The analog outputs do not change. The values at the analog outputs show the latest measured value. Active (or ACTIVE)—The values at the analog outputs continue to show the measured parameter. Transfer (or SET TRANSFER) —Sets the analog outputs to the Transfer (or SET TRANSFER) value. Refer to the SC Controller documentation to set the Transfer (or SET TRANSFER) value of the analog outputs.
Measurement interval (or MEASUREMENT INTERVAL)	Selects the measurement interval to 5, 10 (default), 15, 20 or 30 minutes. Refer to Set the measurement interval on page 32. The recommended measurement interval is 10 minutes (default), which keeps the maintenance interval at half a year. Note: In a two-channel configuration, the measurement interval (5, 10 (default) or 15 minutes) is used between the discards or measurements.
Sampling (or SAMPLING)	Sets the channel for the sample filtration system to On (or ON) or Off (or OFF). Note: Only one option can be enabled.
Cleaning (or CLEANING)	Shows the start time of the subsequent cleaning for the sample filtration system or for an installed TMS filtration system. Start time and Interval (or START TIME) (or INTERVAL)—Sets an automatic cleaning interval. Options for the automatic cleaning interval: • Off (or OFF) • 6 hours (or 6 HOURS) • 12 hours (or 12 HOURS) • 24 hours (or 24 HOURS) • 48 hours (or 48 HOURS) (default) The recommended cleaning interval is 48 hours (or 48 HOURS) (default), which keeps the maintenance interval at half a year. Extended cleaning (or EXTENDED CLEANING)—Sets the cleaning procedure of the overflow vessel and sample drain tubing to On (or ON) or Off (or OFF). Note: In a cascaded installation with a sensor (Nitratax sc or NT3100sc) as the last device, the manufacturer recommends to set Extended cleaning (or EXTENDED CLEANING) to Off (or OFF) to prevent peaks in measurements.
Seasonal heating (or SEASONAL HEATING)	Selects the starting and ending month for the operating time of the heated drain tubing. Options: Off (or OFF) , January (or JANUARY) to December (or DECEMBER) .

Option	Description
Sample flow warning (or SAMPLE FLOW WARNING)	Sets the warning level for the sample flow from 400 to 1400 mL/h (default: 600 mL/h). The warning shows on the display when the sample flow decreases.
Maintenance reminder (or MAINTENANCE REMINDER)	Sets the maintenance reminder to • 1 day (or 1 DAY) • 3 days (or 3 DAYS) • 7 days (or 7 DAYS) • 14 days (or 14 DAYS) • 21 days (or 21 DAYS) • 28 days (or 28 DAYS) The display shows the days that remain until maintenance is due.
Out of range warning (or OUT OF RANGE WARNING)	Sets the warning for the low and the high values to On (or ON) or Off (or OFF). The warning shows on the display, when the measurements values are out of range.
Reset to defaults (or RESET TO DEFAULTS)	Sets the configuration settings to the factory defaults. Note: The measurement range and counters are not set to the factory defaults.

5.3.1 Set the measurement interval

The recommended measurement interval is 10 minutes (default), which keeps the maintenance interval at half a year. Refer to [Specifications](#) on page 3.

Note: Make sure that the chemistry solutions are correctly installed and that there is a sufficient quantity of chemicals in the bottles.

Note: If the measurement interval is set to a shorter interval, the maintenance frequency increases.

Note: In a two-channel configuration, the measurement interval (5, 10 (default) or 15 minutes) is used between the discards or measurements.

- For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
 - Select the main menu icon, then select **Devices**.
 - Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Configuration** > **Measurement interval**.
- For an SC1000 Controller, do the steps that follow:
 - Select the main menu button from the pop-up toolbar.
 - Select **SENSOR SETUP** > **NH6000SC** > **CONFIGURATION** > **MEASUREMENT INTERVAL**.
- Select the applicable measurement interval.

5.4 Configure the automatic calibration

Note: Configure the automatic calibration for measurement range 1.

To get the best performance for the analyzer, the manufacturer recommends that **Automatic calibration (or AUTO. CALIBRATION)** is set to ON.

Note: Make sure that the chemistry solutions are correctly installed and that there is a sufficient quantity of chemicals in the bottles.

Note: A calibration cycle completes in 60 minutes for MR1 or 45 minutes for MR2 and MR3.

- For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
 - Select the main menu icon, then select **Devices**.
 - Select **NH6000SC** > **Device menu** > **Calibration** > **Automatic calibration** to set the auto calibration settings.

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 > CALIBRATION > AUTO. CALIBRATION** to set the auto calibration settings.
3. Select **Start time (or START TIME)** to select the time for the calibration to start.
4. Select **Interval (or INTERVAL)** to select the interval for the calibration.
Note: The recommended calibration interval is set to 48 hours (default), which keeps the maintenance interval at half a year.
Note: If the calibration interval is set to a shorter interval, the maintenance frequency increases.

5.5 Do a validation check (analytical quality assurance)

Do regular validation checks of the system to make sure that the measurement values are reliable. Usually, a validation check is done immediately after a calibration cycle.

Refer to the extended user manual for more information.

5.6 Cleaning

The analyzer does a cleaning procedure automatically. The cleaning procedure cleans the analyzer parts. The analyzer does a cleaning procedure in approximately 30 minutes. Then, the analyzer goes to the operational mode.

5.6.1 Set the cleaning interval

The recommended cleaning interval is 48 hours (default), which keeps the maintenance interval at half a year.

1. For an SC4500 Controller, do the steps that follow:
 - a. Select the main menu icon, then select **Devices**.
 - b. Select **NH6000SC > Device menu > Configuration > 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 > CONFIGURATION > CLEANING**.
3. Push **Interval (or INTERVAL)** to set an automatic cleaning interval.
Note: If the cleaning interval is set to a shorter interval, the maintenance frequency increases.

5.6.2 Start an automatic cleaning

Note: Make sure that the cleaning solution is correctly installed and there is sufficient cleaning solution.

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**.
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**.
3. Push **Automatic cleaning (or AUTOMATIC CLEANING)**.
4. Push **OK (or ENTER)** to start the automatic cleaning procedure.

Índice

1

Informações adicionais

na página 34

2

Especificações

na página 34

3

Informação geral

na página 36

4

Instalação

na página 42

5

Funcionamento

na página 62

Secção 1 Informações adicionais

O manual básico do utilizador contém informações suficientes para a colocação do produto em funcionamento. Está disponível online um manual do utilizador expandido, que contém mais informações.



Vários perigos! São fornecidas mais informações nas secções individuais do manual do utilizador expandido que são indicadas abaixo.

- Interface do utilizador e navegação
- Funcionamento
- Manutenção
- Resolução de problemas
- Listas de peças de substituição

Leia os códigos QR que se seguem para aceder ao manual do utilizador expandido.



Línguas europeias



Línguas americanas e asiáticas

Secção 2 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
O produto tem apenas as aprovações listadas e os registos, certificados e declarações oficialmente fornecidos com o produto. A utilização deste produto numa aplicação para a qual não é permitido não é aprovada pelo fabricante.

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 polegadas)
Estrutura	Classificação: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66
Peso	Aproximadamente 45 kg (99,21 lb) sem produtos químicos
Nível de poluição	2
Classe de proteção	Classe I
Categoria de sobretensão	II (fonte de alimentação com cabo de alimentação, apenas utilização do SC1000; a flutuação da rede elétrica faz parte do controlador SC1000)
Procedimento de medição	Elétrodo sensível a gases (GSE)

Especificação	Detalhes			
Intervalos de medição (ajustáveis pelo utilizador)	Intervalo de medição 1	Intervalo de medição 2	Intervalo de medição 3	Intervalo de medição 4
	0,02 a 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 a 20 mg/L NH ₄ -N	1 a 100 mg/L NH ₄ -N	10 a 1000 mg/L NH ₄ -N
Limite de deteção	0,02 mg/L NH ₄ -N	0,05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N
Exatidão da medição (com solução padrão)	≤ 1 mg/L: 3% do valor medido + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5% do valor medido + 0,02 mg/L	3% do valor medido + 0,05 mg/L	3% do valor medido + 1,0 mg/L	4,5% do valor medido + 10 mg/L
Repetibilidade (com solução padrão)	3% do valor medido + 0,02 mg/L	2% do valor medido + 0,05 mg/L	2% do valor medido + 1,0 mg/L	2% do valor medido + 10 mg/L
Tempo de resposta	90% por ciclo de medição para NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80% por ciclo de medição para NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Intervalo de medição	5, 10, 15, 20 ou 30 minutos (ajustável pelo utilizador)			
Pressão de entrada de amostra	0,25 MPa (2,5 bar) no máximo			
Requisitos de alimentação	Alimentação eléctrica fornecida pelo controlador SC ou pela caixa de alimentação LQV155. Analisador e tubos de drenagem aquecidos: 115 V CA ou 230 V CA			
Transmissão de dados	Controlador SC padrão			
Consumo de energia eléctrica	450 VA			
Proteção eléctrica do fusível	Fusível interno, T 8A H; 250 V			
Comprimentos dos cabos de dados e de alimentação	Comprimento do cabo de dados: < 50 m (164 pés) Comprimento do cabo de alimentação: < 5 m (16,4 pés)			
Saídas	Relé, saídas analógicas, interface de rede através do controlador SC ¹ .			
Temperatura de funcionamento	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F); 95% de humidade relativa, sem condensação			
Temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F); 95% de humidade relativa, sem condensação			
Altitude	2000 m (6562 pés), no máximo			
Condições ambientais	Utilização interior e exterior			
Nível de ruído	Porta fechada: 50 dB, no máximo Porta aberta: 72 dB, 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)			

¹ Consulte a documentação relativa ao controlador para obter mais informações sobre o relé e as saídas analógicas e digitais.

2.1 Requisitos das amostras

A água da(s) fonte(s) de amostras tem de estar em conformidade com as seguintes especificações:

Especificação	Descrição
Taxa de fluxo	0,5 a 20,0 L/h
Temperatura	4 a 40 °C (39 a 104 °F)
Filtração	Ultrafiltrada ou comparável
pH	5 a 9
Dureza	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Nível de cloreto	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Nível	O nível de líquido no recipiente tem de estar abaixo da parte inferior do analisador.

Secção 3 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.

3.1 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 protecção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada. Não utilize ou instale este equipamento de qualquer outra forma que não a especificada neste manual.

3.1.1 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.

3.1.2 Etiquetas de precaução

Leia todos os avisos e etiquetas do equipamento. A sua não observação pode resultar em lesões para as pessoas ou em danos para o aparelho. Um símbolo no aparelho é referenciado no manual com uma frase de precaução.

	Quando encontrar este símbolo no equipamento, isto significa que deverá consultar o manual de instruções para obter informações sobre o funcionamento do equipamento e/ou de segurança.
	O equipamento eléctrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque eléctrico e/ou electrocussão.
	
	Este símbolo indica a necessidade de usar equipamento de protecção ocular.
	Este símbolo indica a necessidade de usar vestuário de protecção e luvas adequadas.
	Este símbolo indica que o item seleccionado requer uma ligação à terra com protecção. Se o equipamento não for fornecido com uma ligação à terra, efectue uma ligação à terra com protecção ao terminal do condutor com protecção.

3.1.3 Segurança química e biológica

⚠ PERIGO	
	Perigo químico ou biológico. Se utilizar o equipamento para monitorizar um processo de tratamento e/ou um sistema de alimentação química para o qual existem limites regulamentares e requisitos de monitorização relacionados com a saúde pública, segurança pública, fabrico ou processamento de alimentos ou bebidas, é da responsabilidade do utilizador deste equipamento conhecer e cumprir a regulamentação aplicável e dispor de mecanismos suficientes e adequados para estar em conformidade com os regulamentos aplicáveis na eventualidade de avaria do mesmo.

3.1.4 Conformidade com a compatibilidade electromagnética (CEM)

⚠ AVISO	
Este equipamento não se destina a ser utilizado em ambientes residenciais e pode não oferecer uma protecção adequada para receção de rádio nesses ambientes.	

CE (EU)

O equipamento cumpre os requisitos essenciais da Diretiva EMC 2014/30/UE.

UKCA (UK)

O equipamento cumpre os requisitos dos Regulamentos de Compatibilidade Electromagnética de 2016 (S.I. 2016/1091).

Regulamento Canadano de Equipamentos Causadores de Interferências, ICES-003, Classe A:

Os registos de suporte dos testes estão na posse do fabricante.

Este aparelho de Classe A obedece a todos os requisitos dos Regulamentos Canadianos de Equipamentos Causadores de Interferências.

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

Parte 15 das Normas FCC, Limites da Classe “A”

Os registos de suporte dos testes estão na posse do fabricante. Este aparelho está conforme com a Parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- 1. O equipamento não provoca interferências nocivas.
- 2. O equipamento deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências suscetíveis de determinar um funcionamento indesejado.

Alterações ou modificações efetuadas nesta unidade que não sejam expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade podem retirar ao utilizador a legitimidade de usar o aparelho. Este equipamento foi testado e considerado em conformidade relativamente aos limites para os dispositivos digitais de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Normas FCC. Estes limites estão desenhados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado em conformidade com o manual de instruções, poderá provocar interferências nocivas com comunicações por rádio. É provável que a utilização deste equipamento numa zona residencial provoque interferências nocivas. Neste caso, o utilizador deverá corrigi-las pelos seus próprios meios. As técnicas a seguir podem ser utilizadas para diminuir os problemas de interferência:

- 1. Desligue o aparelho da corrente e verifique se esta é ou não a fonte de interferência.
- 2. Se o aparelho estiver ligado à mesma tomada que o dispositivo que apresenta interferências, ligue-o a uma tomada diferente.
- 3. Afaste o equipamento do dispositivo que está a receber a interferência.
- 4. Reposicione a antena de receção do dispositivo que está a receber a interferência.
- 5. Experimente combinações das sugestões anteriores.

3.2 Ícones utilizados nas ilustrações

Peças fornecidas pelo fabricante	Peças adquiridas pelo utilizador	Seguir uma destas opções	São necessárias duas pessoas	Observar

Ouvir	Não tocar	Utilizar apenas os dedos	Não utilizar ferramentas	Repetir os passos

3.3 Utilização prevista

O NH6000sc destina-se a ser utilizado por profissionais de tratamento de água para monitorizar a concentração de amónio em muitas diferentes aplicações de água.

3.4 Descrição geral do produto

O analisador NH6000sc mede iões de amónio (NH₄-N) em soluções aquosas (por exemplo, águas residuais, águas de processo e águas de superfície). O analisador é utilizado em combinação com um controlador SC, para alimentação e operação. O valor da medição no display é apresentado em mg/L (ou ppm) de NH₄-N ou NH₄.

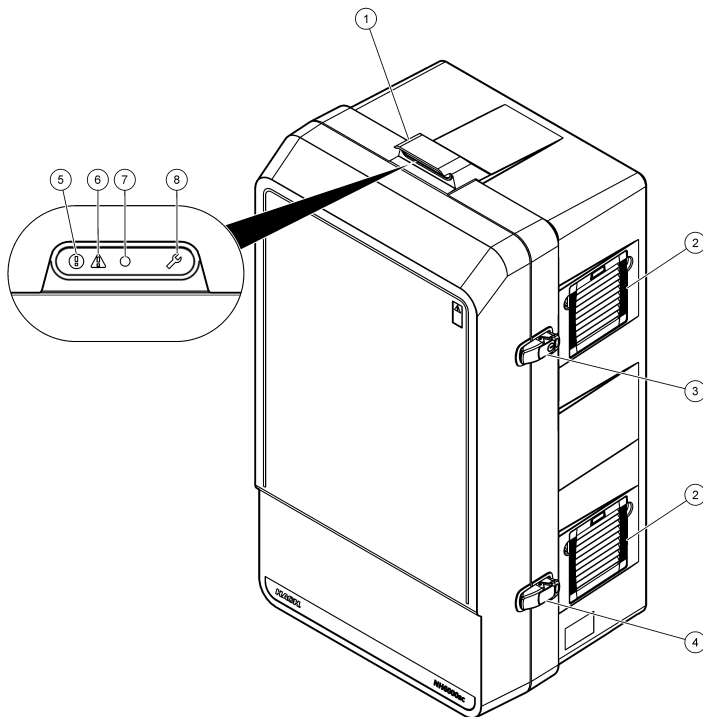
Estão disponíveis dois modelos básicos do analisador, como canal único ou duplo, com sistemas de filtragem de amostras externos ou integrados, detecção de fluxo e muito mais. Consulte a [Figura 1](#), a [Figura 2](#) e a [Figura 3](#).

Teoria subjacente ao processo

Os reagentes e os padrões utilizados para a análise química são instalados na estrutura do analisador. O analisador emprega bombas, válvulas e seringas para deslocar a amostra e os reagentes para a célula de medição, no painel de análise. O amônio presente na amostra é convertido em gás de amoníaco (dissolvido) quando é adicionada uma solução de hidróxido de sódio. O gás de amoníaco dissolvido é convertido numa alteração mensurável do pH no eletrodo. Quando o ciclo de medição termina, o analisador elimina a amostra através da linha de drenagem. O analisador pode iniciar automaticamente intervalos de limpeza e calibrações.

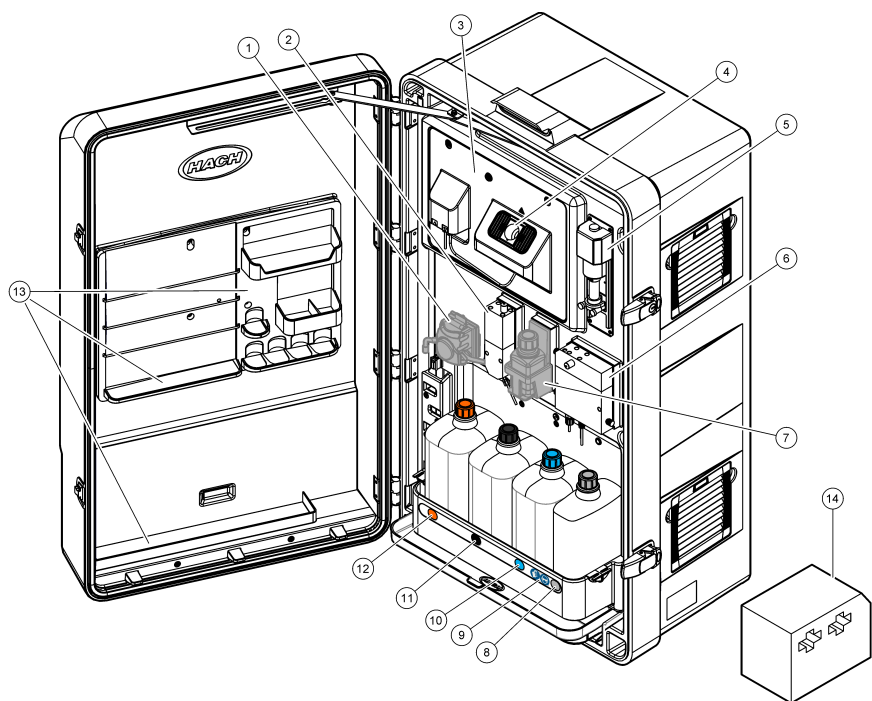
Prepare e filtre a amostra antes da análise. Consulte a [Requisitos das amostras](#) na página 36. Ligue os analisadores de canal único diretamente a um sistema de filtragem com uma bomba de amostras integrada no analisador, ou a um sistema de suprimento de amostras externo. Ligue os analisadores de canal duplo diretamente ao sistema interno de suprimento de amostras e a um sistema externo de suprimento de amostras, ou a dois sistemas externos de suprimento de amostras. Ligue sempre o sistema interno de suprimento de amostras o mais próximo possível da fonte de amostras, para reduzir o atraso da análise.

Figura 1 Descrição geral do produto—NH6000sc



1 Indicador de estado	5 Erro (LED vermelho)
2 Caixa do filtro de ar	6 Aviso (LED âmbar)
3 Trinco com bloqueio de chave	7 Modo operacional (LED verde)
4 Trinco	8 Modo de manutenção (LED branco)

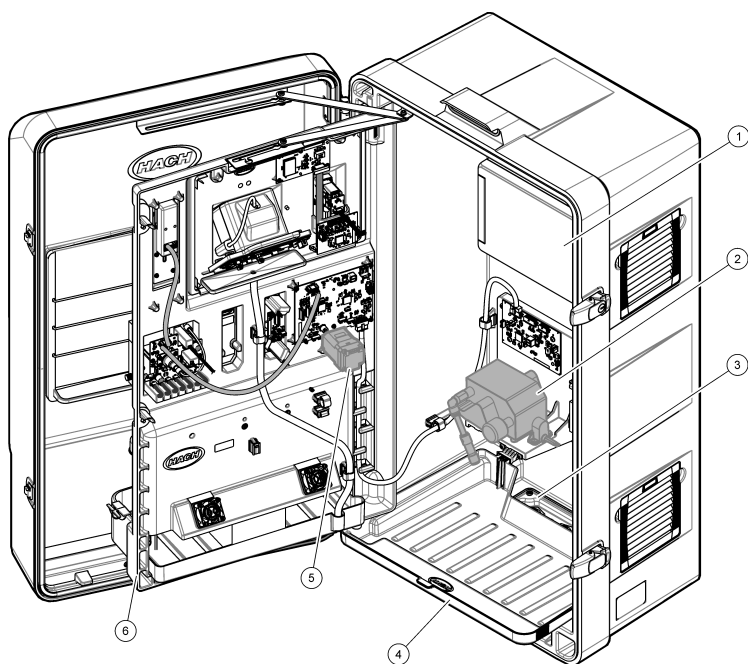
Figura 2 Descrição geral do produto—Painel de análise



1 Bomba de amostras (opcional)	6 Bloco de válvulas	11 Etiqueta relativa à solução padrão 1 (preta) ³
2 Recipiente para recolha de transbordamentos	7 Suporte para amostras pontuais (opcional)	12 Etiqueta relativa ao reagente (cor-de-laranja) ³
3 Painel de parâmetros	8 Etiqueta relativa à solução de limpeza (cinzenta) ²	13 Prateleira de armazenamento
4 Compartimento do eletrodo	9 Avisos de precaução	14 Bloqueio para transporte
5 Bomba de pistão	10 Etiqueta relativa à solução padrão 2 (azul) ³	

² A cor da etiqueta corresponde à cor da tampa da solução química aplicável.

Figura 3 Descrição geral do produto—Canalização e ligações elétricas



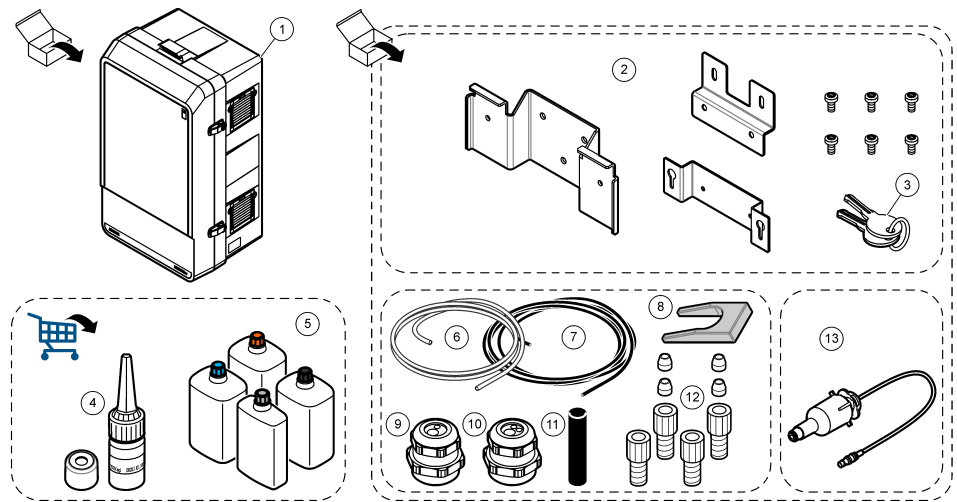
1	Ligações elétricas	4	Tabuleiro de recolha
2	Compressor (opcional)	5	Bomba de amostras (opcional)
3	Conectores elétricos e orifícios de acesso à canalização	6	Painel de análise

3.5 Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Consulte a [Figura 4](#). Se algum dos itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

Para saber quais são os números de peça, consulte online a versão expandida do manual do utilizador.

Figura 4 Componentes do produto



1	Analizador NH6000sc	6	Tubagem de amostras/tubagem de amostras adicional	11	Tampão de vedação, 6 mm
2	Equipamento de montagem	7	Tubos de drenagem	12	Tampões e acessórios para canalização, encaixes, ferrulas
3	Chaves (2x)	8	Ferramenta de remoção para o eletrodo	13	Eletrodo
4	Eletrólito e tampa da membrana	9	Caixa de empanque de 2 orifícios, 3,2 mm/6 mm (incluindo porca, M25 x 1,5)		
5	Reagente, solução padrão 1, solução padrão 2 e solução de limpeza	10	Caixa de empanque de 3 orifícios, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (incluindo porca, M25 x 1,5)		

Secção 4 Instalação

▲ PERIGO

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

4.1 Diretrizes de instalação

Instale o equipamento:

- Numa superfície plana e rígida com capacidade de sustentação de carga suficiente
- Num local com vibrações mínimas
- Recomenda-se um local onde não incida luz solar direta
- Num local onde haja espaço suficiente à volta do instrumento para fazer as ligações de canalização e elétricas
- Num local onde o interruptor de alimentação e o cabo de alimentação fiquem visíveis e sejam de fácil acesso

- O mais próximo possível da fonte de amostras, para se reduzir o atraso da análise
- Num local onde o nível de líquido no recipiente esteja abaixo da parte inferior do equipamento

4.2 Instalação mecânica

4.2.1 Opções de instalação

Existem três opções de instalação: montagem na parede, montagem numa calha e montagem num suporte.

Para instalar o equipamento numa parede, consulte a secção [Fixar o equipamento a uma parede](#) na página 43. Para instalar o instrumento numa calha ou num suporte, consulte a documentação fornecida com o equipamento de montagem.

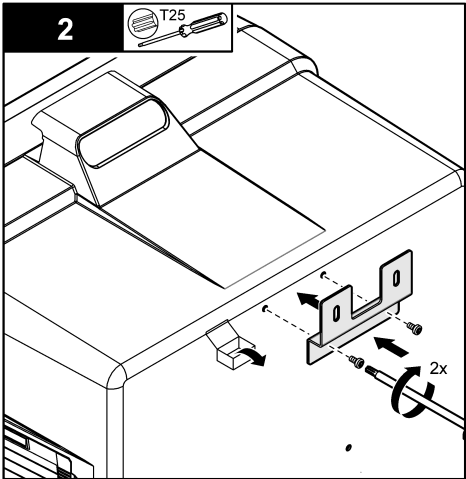
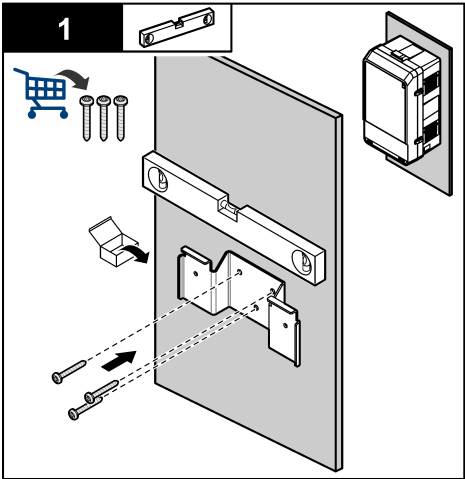
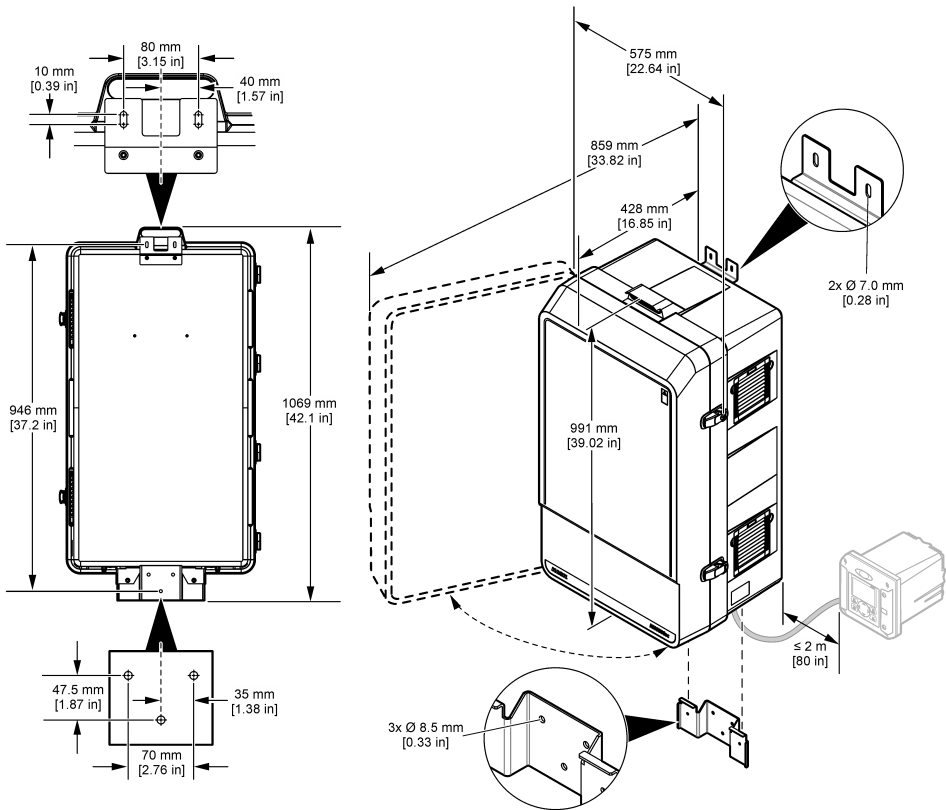
4.2.2 Fixar o equipamento a uma parede

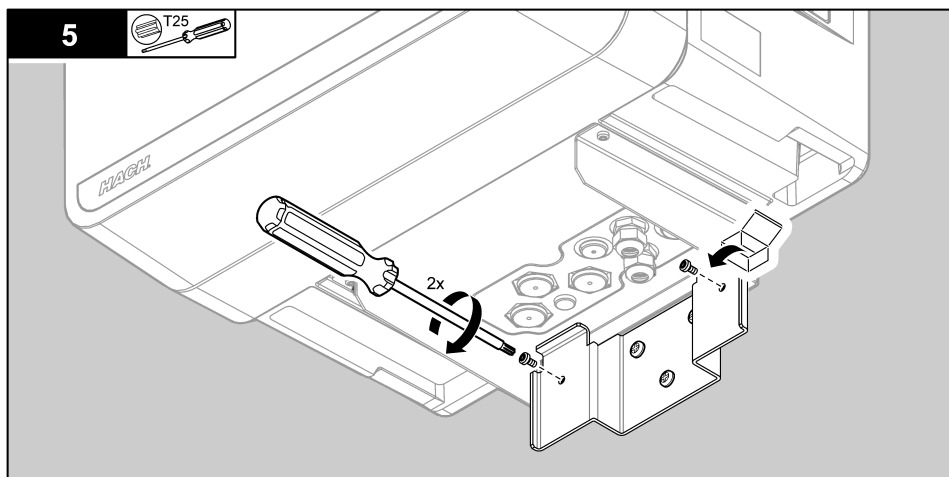
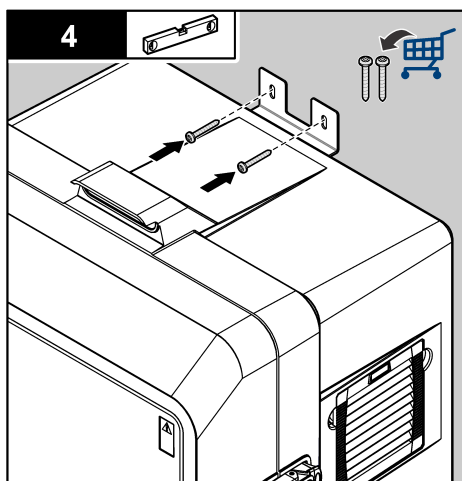
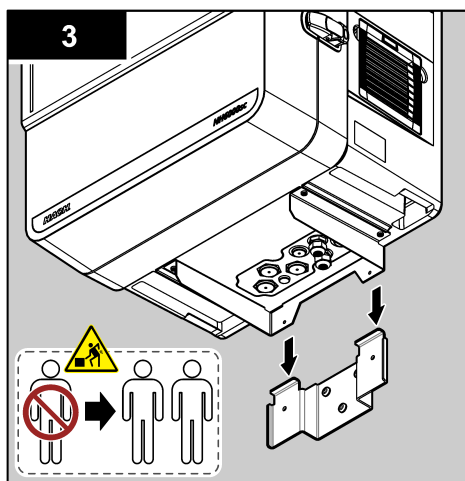
⚠ PERIGO	
	Risco de lesões ou de morte. Certifique-se de que a montagem de parede aguenta um peso 4 vezes superior ao do equipamento.
⚠ PERIGO	
	Perigo de danos pessoais. O objecto é pesado. Certifique-se de que o equipamento está bem preso a uma parede, mesa ou chão para garantir a sua utilização com segurança.

- Fixe o equipamento na vertical e de forma nivelada numa superfície vertical plana.
- Mantenha uma distância mínima de 64 cm (25,2 polegadas) entre o solo e a extremidade inferior do equipamento, de modo a ter espaço de trabalho suficiente
- Mantenha um espaço livre mínimo de 813 mm (32 polegadas) à frente do equipamento, para poder abrir a porta.
- Mantenha um espaço livre mínimo de 15 cm (5,9 polegadas) do lado direito do equipamento, para poder substituir as pastilhas do filtro de ar
- O equipamento de montagem é fornecido pelo utilizador.
- Certifique-se de que a fixação tem uma capacidade de sustentação de carga suficiente (aproximadamente, 200 kg [440,93 lb]). Os conectores de parede devem ser seleccionados e aprovados de modo a adequarem-se às características da parede.

Consulte a [Figura 5](#) e os passos ilustrados que se seguem para saber como fixar o equipamento a uma parede.

Figura 5 Dimensões de montagem





4.2.3 Abrir a porta

⚠ PERIGO



Perigo de danos pessoais. O objecto é pesado. Certifique-se de que o equipamento está bem preso a uma parede, mesa ou chão para garantir a sua utilização com segurança.

⚠ AVISO



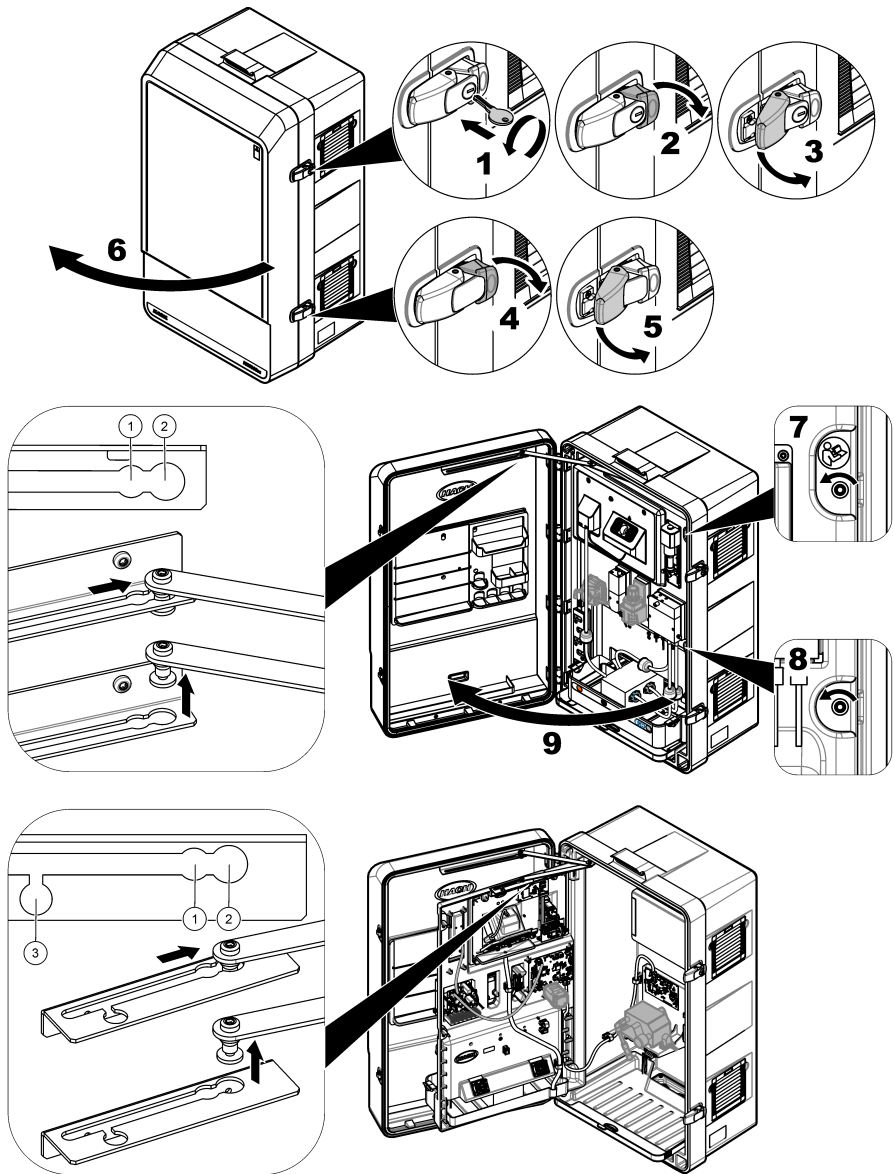
Perigo de choque eléctrico. Certifique-se de que não entra água na estrutura e que não entra em contacto com as placas de circuitos.

Bloqueie a dobradiça da porta, para que a porta permaneça aberta. Consulte [Figura 6](#). Como alternativa, remova a porta durante a instalação, para um melhor acesso.

Utilize uma chave de parafusos Torx T25 para abrir o painel de análise, para aceder às ligações de cablagem e à canalização. Consulte a [Figura 6](#), passos 7 e 8.

Nota: Certifique-se de que instala e fecha a porta antes de operar o equipamento.

Figura 6 Abrir a porta



1 Posição de bloqueio para manter a porta aberta

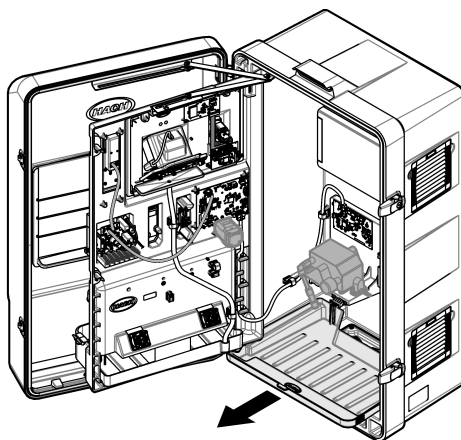
2 Posição de bloqueio para remover a porta

3 Posição de bloqueio para manter a porta aberta, para tarefas de manutenção

4.2.4 Remoção do tabuleiro de recolha

Puxe o tabuleiro de recolha para fora, para obter um melhor acesso à canalização e às ligações elétricas. Consulte [Figura 7](#).

Figura 7 Remoção do tabuleiro de recolha



4.3 Conectores elétricos e orifícios de acesso à canalização

⚠ PERIGO



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

Os conectores elétricos e os orifícios de acesso à canalização estão localizados por trás do painel de análise do equipamento. Utilize o conector de tubagem para colocar tubos ou cabos através dos orifícios de acesso do analisador. De forma a manter a classificação ambiental da estrutura, certifique-se de que existem tampões de vedação nos orifícios de acesso não utilizados. Puxe o cabo de alimentação e o cabo do sensor para baixo através dos orifícios de acesso e aperte as juntas. Consulte [Figura 3](#) na página 41.

Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o equipamento de montagem e os procedimentos de ligação.

Para instalações de montagem e canalização, consulte a documentação aplicável.

4.4 Nivelamento

⚠ PERIGO



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

Certifique-se de que utiliza o tamanho de tubo especificado.

4.4.1 Directrizes da linha de amostra

Selecione 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.

4.4.2 Considerações sobre tubagem

Organize os cabos e os tubos de forma a evitar dobrar muito os mesmos e de maneira a que não haja risco de alguém neles tropeçar. O analisador utiliza diferentes tipos de tubos para ligações de canalização. O tipo de tubo depende da configuração do analisador.

Instale sempre a tubagem de drenagem de modo a que haja uma queda contínua (mínimo de 3 graus) e a saída esteja aberta ao ar (não pressurizada). Certifique-se de que a tubagem de drenagem tem menos de 5 metros (16,4 pés).

Para a instalação da tubagem aquecida, consulte a documentação fornecida.

4.4.3 Diretrizes para tubos de drenagem

ATENÇÃO

Uma instalação incorreta dos tubos de drenagem poderá fazer com que líquido volte a entrar no equipamento e cause danos.

- Certifique-se de que os tubos de drenagem estão abertos ao ar e com a contrapressão a zero.
- Deixe os tubos de drenagem o mais curtos possível.
- Certifique-se de que os tubos de drenagem têm uma inclinação constante para baixo.
- Certifique-se de que os tubos de drenagem não têm curvas pronunciadas e não ficam esmagados.

4.4.4 Instalação da entrada de amostra, do elemento de drenagem de transbordamentos de amostra e dos tubos de drenagem

Coloque a entrada de amostra, o elemento de drenagem de transbordamentos de amostra e os tubos de drenagem. Consulte [Tabela 1](#) a [Tabela 2](#) para selecionar a instalação correta. Consulte online a versão expandida do manual do utilizador para obter mais informações e ilustrações.

Tabela 1 Tubos de entrada da amostra

Localização do analisador	Ligação	Informações adicionais
Interior	Ligação a um sistema de filtragem externo.	Consulte os passos ilustrados abaixo.
Interior/exterior	Ligação ao sistema de filtragem integrado FX610/620.	Para mais informações, consulte o manual do utilizador do FX610/FX620.
Exterior	Ligação a um sistema de filtragem externo (Filtrax).	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Ligação de dois sistemas de filtragem a um dispositivo de 2 canais: - Ligação do primeiro canal ao sistema de filtragem integrado (FX610/620) ou a um sistema de filtragem externo. - Ligue o segundo canal a um sistema de filtragem externo.	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax)	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax)	Consulte a documentação relativa à instalação da tubagem aquecida.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), um sensor e o analisador	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), o analisador e um sensor	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), um sensor e dois analisadores	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), dois analisadores e um sensor	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

Tabela 2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra

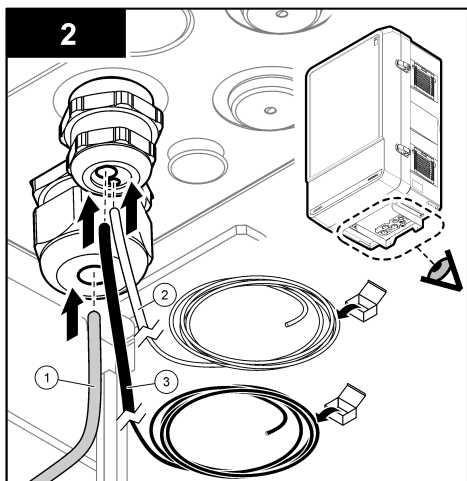
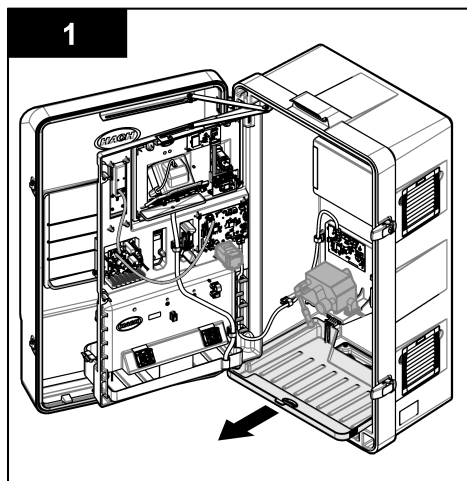
Localização do analisador	Ligação	Informações adicionais
Interior	Todos os sistemas de filtragem	Consulte os passos ilustrados abaixo.
		Consulte a documentação relativa à instalação da tubagem aquecida.

Tabela 2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra (continuação)

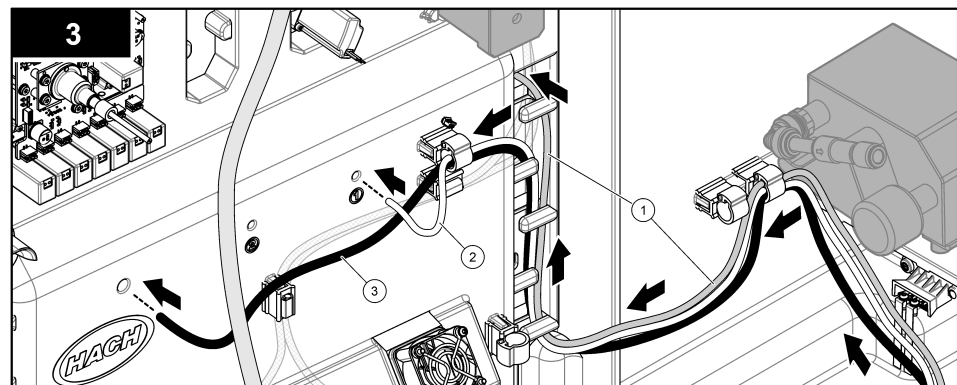
Localização do analisador	Ligação	Informações adicionais
Interior/exterior	Ligação de dois sistemas de filtragem a um dispositivo de 2 canais. • Ligação do primeiro canal ao sistema de filtragem integrado (FX610/620) ou a um sistema de filtragem externo. • Ligue o segundo canal a um sistema de filtragem externo.	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax)	Consulte online a versão expandida do manual do utilizador e a documentação relativa à instalação da tubagem aquecida.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), um sensor e o analisador	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), o analisador e um sensor	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), um sensor e dois analisadores	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
Interior/exterior	Instalação em cascata com um sistema de filtragem externo (Filtrax), dois analisadores e um sensor	Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

Tabela 3 Tubos de drenagem

Localização do analisador	Ligação	Informações adicionais
Interior/exterior	Todos os sistemas de filtragem	Consulte os passos ilustrados abaixo. Para mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador disponível em linha.



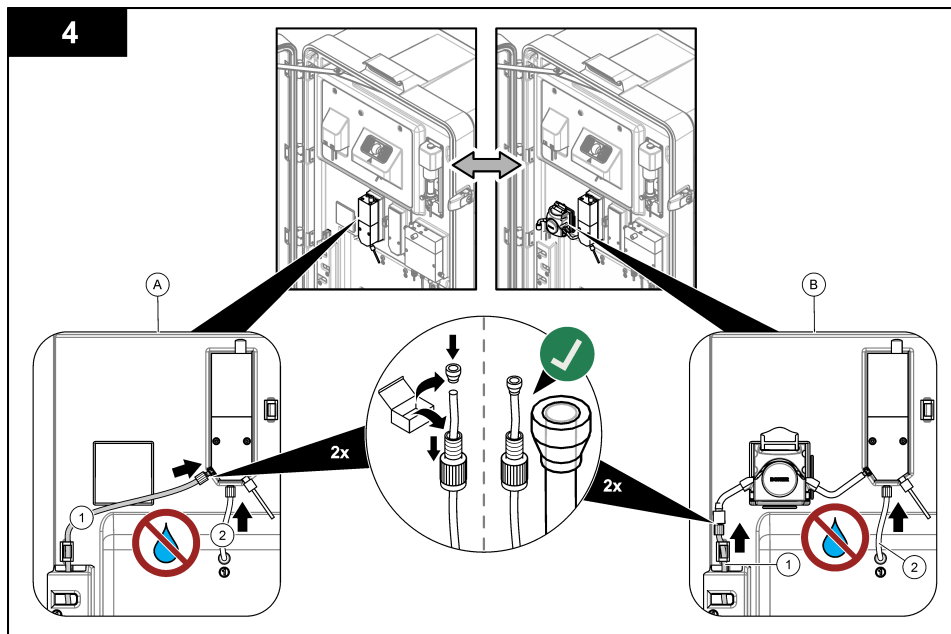
1 Tubos de entrada da amostra	2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra	3 Tubos de drenagem
-------------------------------	--	---------------------



1 Tubos de entrada da amostra	2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra	3 Tubos de drenagem
-------------------------------	--	---------------------

ATENÇÃO

Certifique-se de que instala o sistema de filtragem aplicável (Filtrax ou FX610/FX620) antes do passo 4.



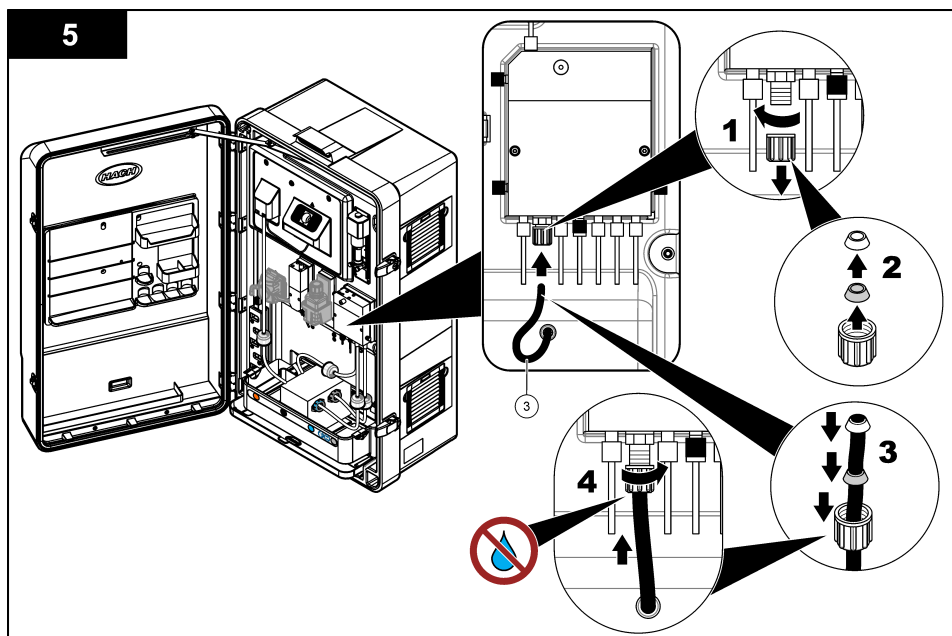
A mostra o conector da tubagem de amostras para o recipiente para recolha de transbordamentos (por exemplo, Filtrax).

B mostra o conector da tubagem de amostras para a tubagem da bomba de amostras (FX610 ou FX620).

1 Tubos de entrada da amostra

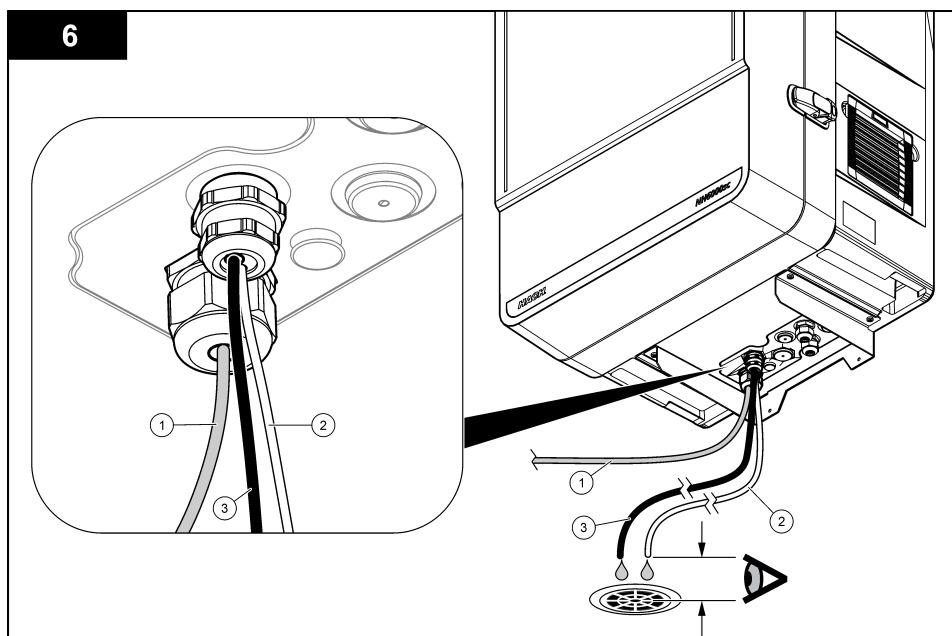
2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra

5



3 Tubos de drenagem

6



1 Tubos de entrada da amostra

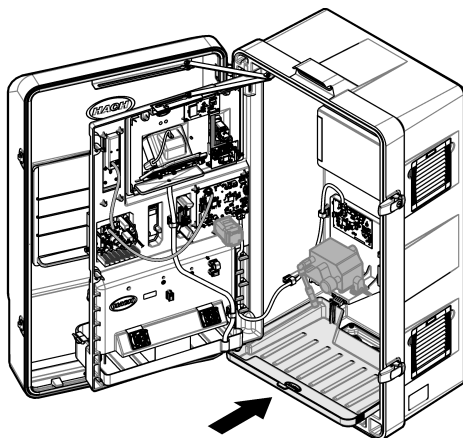
2 Tubos de drenagem de transbordamentos de amostra

3 Tubos de drenagem

4.4.5 Instalar o tabuleiro de recolha com o sensor de líquidos

1. Coloque o tabuleiro de recolha na parte inferior da estrutura. Consulte a [Figura 8](#).
2. Desloque o tabuleiro totalmente para a parte traseira do analisador, de forma a que os sensores de líquidos fiquem totalmente engatados.

Figura 8 Instalar o tabuleiro de recolha



4.5 Instalação eléctrica

4.5.1 Considerações sobre descargas electrostáticas (ESD)

ATENÇÃO



Danos no equipamento potencial. Os componentes eletrónicos internos sensíveis podem ser danificados através de eletricidade estática, provocando um desempenho reduzido ou uma eventual falha.

Siga os passos indicados neste procedimento para evitar danos de ESD no equipamento:

- Toque numa superfície metálica de ligação à terra, tal como o chassis de um equipamento, uma conduta ou tubo de metal para descarregar a eletricidade estática do corpo.
- Evite movimentos bruscos. Transporte componentes estáticos sensíveis em contentores ou embalagens anti-estáticos.
- Use uma pulseira anti-estática ligada por um fio à terra.
- Trabalhe num local sem energia estática com tapetes de proteção anti-estática e tapetes para bancadas de trabalho.

4.5.2 Fornecer energia ao analisador

⚠ PERIGO



Perigo de eletrocussão. É necessária uma ligação com Proteção de terra (PE).

⚠ PERIGO



Perigo de eletrocussão. Instale sempre um circuito de interrupção de falha de terra (GFIC)/disjuntor de corrente residual (rcbb) com uma corrente de disparo máxima de 30 mA. Se instalado no exterior, prever uma proteção contra sobretensão.

⚠ PERIGO



Perigos de incêndio e de electrocussão. Certifique-se de que identifica claramente o interruptor local para a instalação de condutas.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo potencial de electrocussão. Caso este equipamento seja usado no exterior ou em locais potencialmente húmidos, deve ser utilizado um dispositivo **Interruptor de falha de terra** para ligar o equipamento à sua fonte de potência principal.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de electrocussão. Os meios de desconexão locais têm de desligar todos os condutores de corrente elétrica. A ligação à rede elétrica tem de continuar a fornecer a polaridade. A ficha amovível é o meio de desconexão do equipamento ligado por cabo.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigos de incêndio e de electrocussão. Certifique-se de que o cabo de alimentação e a ficha sem bloqueio fornecidos pelo utilizador cumprem os requisitos do código do país aplicáveis.

ATENÇÃO

Instale o dispositivo num local e posição que dê acesso fácil ao dispositivo de desligar e o seu funcionamento.

ATENÇÃO

Ligue o analisador à fonte de alimentação do controlador SC apenas depois de o analisador estar totalmente ligado internamente e corretamente ligado à terra. Certifique-se de que todas as ligações de canalização, a instalação de reagentes e os procedimentos de arranque do sistema estão concluídos.

Forneça energia ao equipamento por meio de uma conduta ou um cabo de alimentação. Certifique-se de que o disjuntor instalado na linha elétrica tem capacidade de corrente suficiente. O tamanho do disjuntor depende do calibre de fio utilizado para a instalação.

Utilizar um controlador para fornecer energia ao analisador e transmitir dados. Ou utilizar uma caixa de alimentação para fornecer energia ao analisador e um controlador para transmitir dados. Para obter mais informações, consulte o manual do controlador.

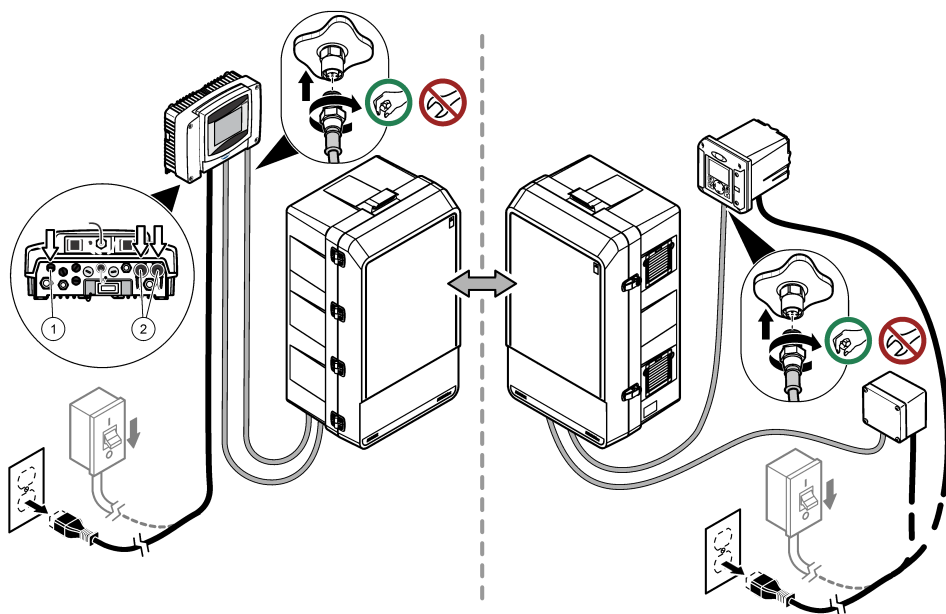
Nota: A menos que o controlador SC ligado ao analisador já esteja equipado com um dispositivo de proteção contra sobretensão (oscilações ou perturbações súbitas) da rede elétrica CA, instale uma proteção contra sobretensão entre a ligação à rede elétrica do controlador SC e o analisador, se exigido pelos regulamentos locais.

O analisador está disponível em versões de 115 ou 230 V CA. A tensão de saída fornecida pelo controlador nas saídas corresponde à tensão de alimentação habitual no país e à qual o controlador está ligado.

Nota: Não utilize um controlador de 24 V para fornecer energia ao analisador.

Ligue o cabo de alimentação e o cabo de dados ao analisador e ao controlador SC. Consulte a [Figura 9](#).

Figura 9 Ligar o analisador ao controlador SC



1 Conector da sonda sc

2 Tomada de alimentação para sondas sc de 100 - 240 V CA

4.6 Arranque inicial

Nota: Certifique-se de que a montagem, a tubagem e as instalações elétricas estão totalmente concluídas antes do arranque.

Quando o analisador é LIGADO pela primeira vez, um assistente de arranque irá ajudá-lo com os primeiros passos para concluir a configuração. Conclua todos os passos para se certificar de que o analisador está a funcionar corretamente.

Recolha os seguintes itens:

- Solução de limpeza
- Reagente
- Soluções padrão 1 e 2
- Eletrólito e tampa da membrana

Nota: Certifique-se de que utiliza o eletrólito e as soluções padrão corretos para o intervalo de medição selecionado. Consulte a [Tabela 4](#) na página 58 e a [Tabela 5](#) na página 60 para mais informações.

Nota: Certifique-se de que as soluções químicas têm um prazo de validade superior a 6 meses.

1. Para um controlador SC4500, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o ícone do menu principal e, em seguida, selecione **Dispositivos**.
 - b. Para iniciar o assistente de arranque, selecione **NH6000SC > Menu do dispositivo**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal, na barra de ferramentas pop-up, e, em seguida, selecione **AJUSTE DO SENSOR**.
 - b. Para iniciar o assistente de arranque, selecione **NH6000SC**. Premir **OK** (ou **INTRODUZIR**).

3. Execute os passos apresentados no display, para selecionar o intervalo de medição aplicável, e instale a unidade do eletrodo sensível a gases e os produtos químicos. Consulte a [Instalar a unidade do eletrodo sensível a gases](#) na página 57 e a [.Instalação dos produtos químicos](#) na página 59
4. Quando todos os passos estiverem concluídos, prima **OK (ou INTRODUIZIR)**.
O analisador entrará no modo de funcionamento e as medições serão iniciadas.

4.7 Instalar a unidade do eletrodo sensível a gases

⚠ PERIGO	
	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.

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

ATENÇÃO	
Não lubrifique a tampa da membrana ou o eletrodo com massa lubrificante, óleo de silicone ou vaselina, caso contrário danificará a membrana.	

O amônio presente na amostra é convertido em gás de amoníaco (dissolvido) quando é adicionada uma solução de hidróxido de sódio. O teor de gás de amoníaco dissolvido é convertido numa alteração mensurável do pH no eletrodo sensível a gases.

Nota: *Certifique-se de que as soluções químicas têm um prazo de validade superior a 6 meses.*

O corpo do eletrodo e o eletrodo de vidro são vendidos como uma unidade. Para evitar leituras imprecisas ou avarias no equipamento, não utilize uma unidade de eletrodo que não a unidade fornecida pelo fabricante. Selecione o eletrólito correto com base no intervalo de medição. Consulte a [Tabela 4](#).

Itens a preparar:

- Eletrodo
- Eletrólito
- Tampa da membrana

Antes de utilizar o analisador pela primeira vez, prepare e instale o eletrodo da seguinte forma. Consulte a [Figura 10](#).

1. Aquando do arranque inicial, conclua os passos indicados pelo assistente no controlador.
2. Abra um novo frasco de eletrólito.
3. Prepare uma membrana nova.
4. Ligue o cabo do eletrodo novo ao painel.
5. Aperte a tampa de borracha e retire cuidadosamente o eletrodo.
Nota: *não toque no eletrodo com os dedos ou toalhetes!*
6. Pendure cuidadosamente o eletrodo no cabo.
7. Aperte a nova tampa da membrana com segurança no recipiente para o eletrodo.
8. Despeje totalmente o novo frasco de eletrólito no recipiente para o eletrodo.
9. Coloque cuidadosamente o eletrodo no recipiente para o eletrodo.
10. Fixe a tampa de borracha.

11. Empurre a unidade do eletrodo para dentro da câmara de medição até que a unidade do eletrodo esteja no devido lugar.

Nota: O eletrodo é sensível à temperatura. Mantenha a porta da estrutura fechada durante a calibração e as medições, ou flutuações na temperatura poderão causar erros na medição.

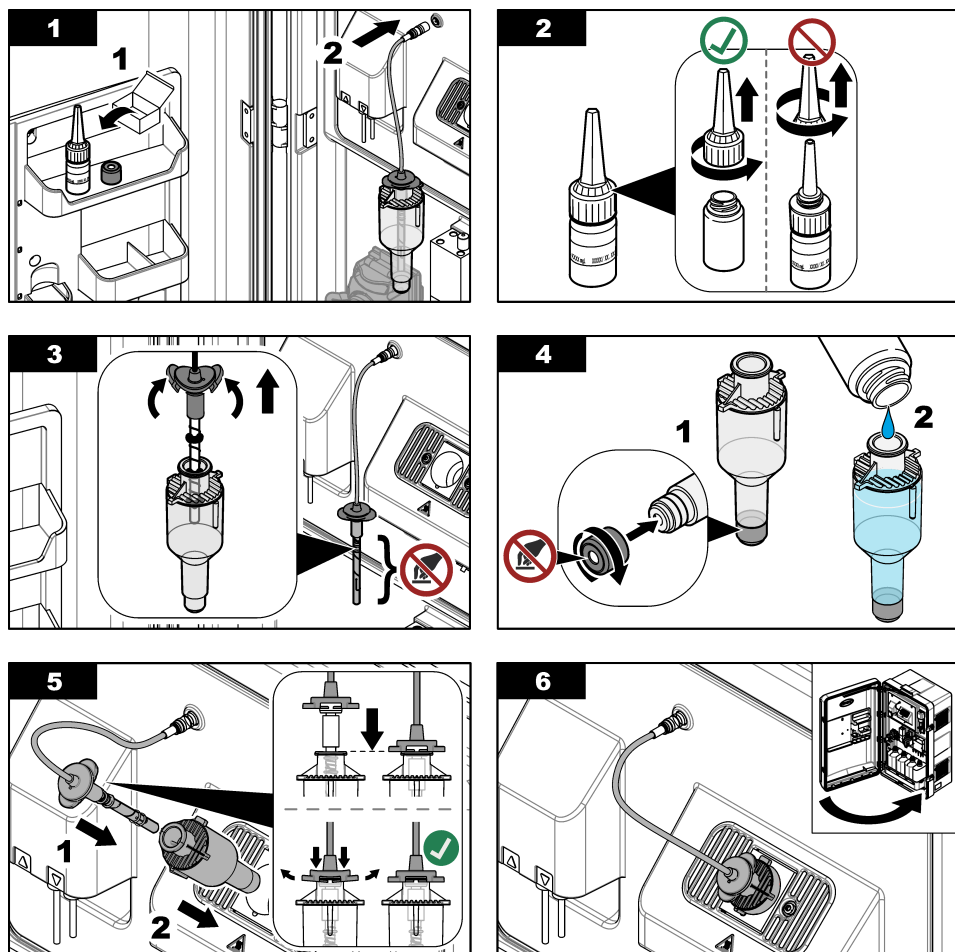
12. Prima **OK (ou INTRODUIZIR)**.

O contador é colocado automaticamente a zero.

Tabela 4 Intervalos de medição do conjunto de eletrólitos

Intervalo de medição	0,02 a 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 a 20 mg/L NH ₄ -N	1 a 100 mg/L NH ₄ -N	10 a 1000 mg/L NH ₄ -N
Conjunto de eletrólitos	LCW1285	LCW1275		

Figura 10 Instalação de eletrodos



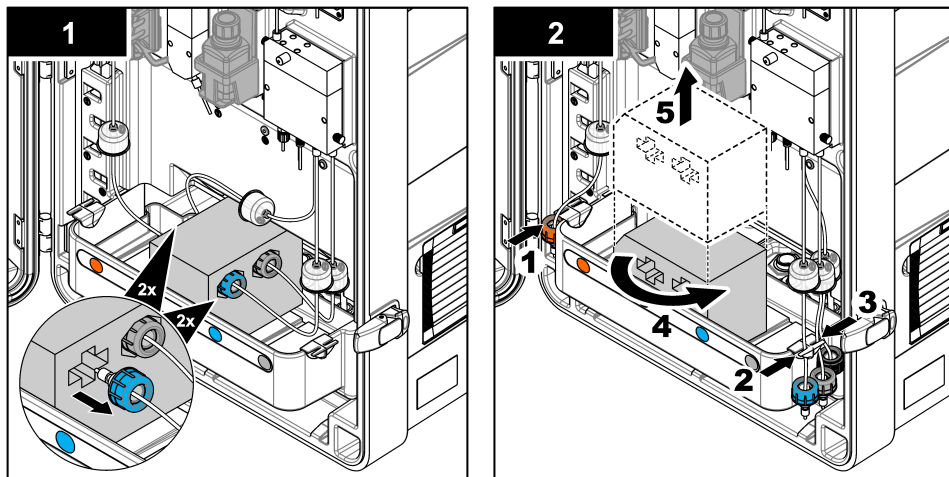
4.8 Remoção do bloqueio para transporte

Remova o bloqueio para transporte do analisador. Consulte [Figura 11](#).

1. Remova todas as tampas de tubos do bloqueio para transporte.
2. Fixe as tampas de tubos aos suportes na parte lateral do compartimento para frascos.
3. Rode e puxe o bloqueio para transporte, para remover o bloqueio para transporte.

Nota: Para armazenamento ou transporte, mantenha o bloqueio para transporte no seu lugar.

Figura 11 Remoção do bloqueio para transporte



4.9 Instalação dos produtos químicos

⚠ ADVERTÊNCIA



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) 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.

ATENÇÃO

Leia cuidadosamente os rótulos dos frascos para se certificar de que os reagentes são instalados corretamente, ou o equipamento poderá ser danificado.

Nota: Certifique-se de que as soluções químicas têm um prazo de validade superior a 6 meses.

O analisador utiliza quatro produtos químicos: reagente, solução padrão 1, solução padrão 2 e solução de limpeza. As soluções são preparadas na fábrica e podem ser instaladas diretamente. Selecione o produto químico correto com base no intervalo de medição. Consulte a [Tabela 5](#) para conhecer os intervalos de medição e as cores das tampas de tubos.

Tabela 5 Produtos químicos e intervalos de medição

Reagente	Cor da tampa do tubo	0,02 a 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 a 20 mg/L NH ₄ -N	1 a 100 mg/L NH ₄ -N	10 a 1000 mg/L NH ₄ -N
Reagente	Cor-de-laranja	LCW1255			
Padrão 1	Preto	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Padrão 2	Azul	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Solução de limpeza	Cinzentos	LCW1265			

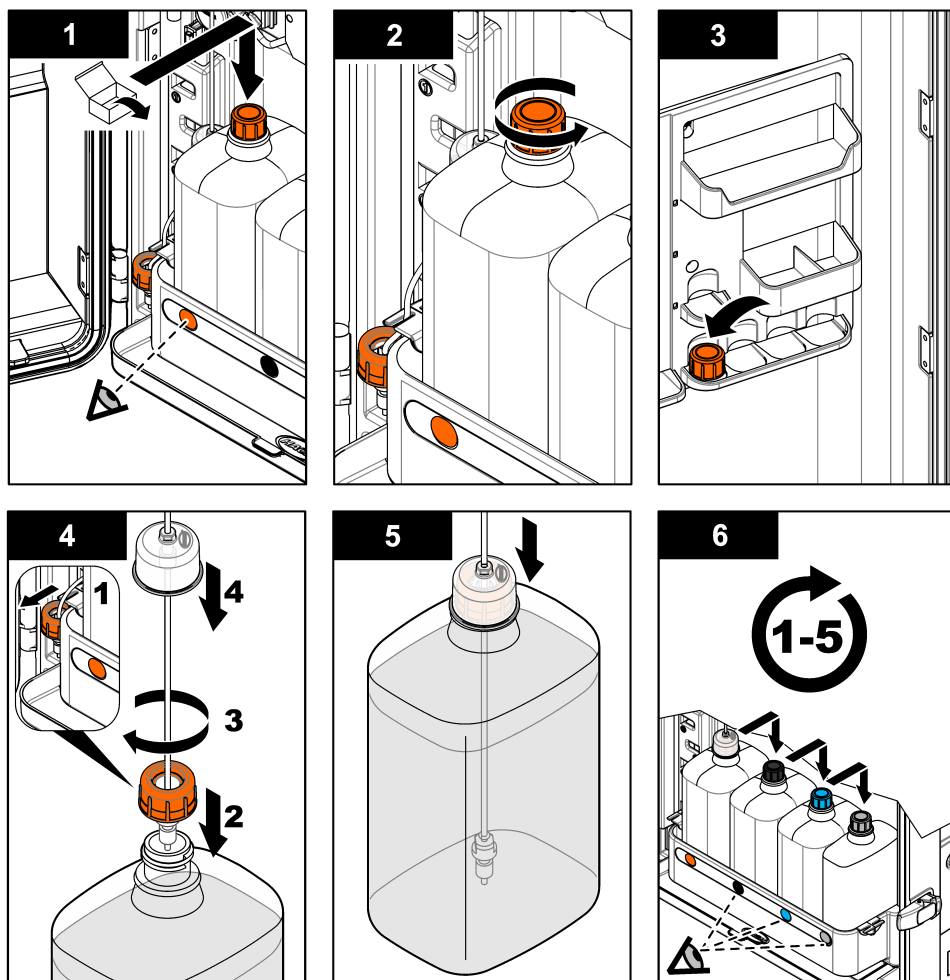
Itens a preparar:

- Reagente
- Solução padrão 1 e 2
- Solução de limpeza

Instale os produtos químicos da seguinte forma:

1. Aquando do arranque inicial, conclua os passos indicados pelo assistente no controlador. Consulte a [Arranque inicial](#) na página 56 e a [Figura 12](#).
2. Coloque o novo frasco de reagente no lado esquerdo do compartimento para frascos.
3. Abra o novo reagente.
4. Remova a tampa e coloque-a na prateleira de armazenamento.
5. Feche o frasco com a tampa de tubo laranja.
6. Empurre totalmente a tampa transparente do tubo contra a tampa de tubo **cor-de-laranja**. Certifique-se de que a extremidade do tubo está na parte inferior do frasco de reagente.
7. Repita os passos 2 a 6 para cada produto químico.
Nota: Certifique-se de que coloca os frascos na sequência indicada nas etiquetas presentes no compartimento para frascos.
 - Solução padrão 1 (tampa de tubo **preta**)
 - Solução padrão 2 (tampa de tubo **azul**)
 - Solução de limpeza (tampa de tubo **cinzentos**)
8. Prima **OK (ou INTRODUIZIR)**.
O contador é colocado automaticamente a zero.

Figura 12 Instalação de produtos químicos



4.10 Fechar a porta

ATENÇÃO

Feche a porta, para manter a classificação ambiental da estrutura, ou o equipamento poderá sofrer danos.

Nota: Efetue uma verificação de medição do som após a instalação do analisador, para garantir que os níveis de ruído não causam danos.

Após a conclusão da instalação, feche o painel de análise e a porta do analisador.

Secção 5 Funcionamento

⚠ PERIGO



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

⚠ 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.

Para ser operado, o analisador é ligado a um controlador SC. Consulte a documentação relativa ao controlador para obter instruções.

Um indicador de estado na parte superior do analisador indica a condição de funcionamento. Consulte [Figura 1](#) na página 39.

O analisador, os produtos químicos e o eléctrodo são sensíveis à temperatura. Para evitar medições incorretas, opere o analisador apenas com a porta fechada.

5.1 Navegação do utilizador

Consulte a documentação do controlador para obter uma descrição do teclado e informações de navegação.

No controlador SC200 ou SC1000, prima a tecla de seta para a **DIREITA** várias vezes para ver mais informações no ecrã inicial e ser apresentado um display gráfico.

No controlador SC4500, deslize o dedo pelo ecrã principal para a esquerda ou para a direita para ver mais informações no ecrã inicial e ser apresentado um display gráfico.

5.2 Arranque

ATENÇÃO

A temperatura interna do analisador tem de estar dentro do intervalo de temperatura de funcionamento indicado na secção [Especificações](#) na página 34. Depois de o analisador receber energia, aguarde, no mínimo, 1 hora com a porta fechada, para permitir que o analisador aumente a temperatura no analisador até à temperatura de funcionamento.

Após o arranque, o analisador inicia uma fase de aquecimento, antes do início do ciclo de medição automática. A fase de aquecimento é de aproximadamente 15 minutos quando a temperatura do analisador é superior a 15 °C (59 °F).

Nota: Quanto mais baixa for a temperatura do equipamento, mais longa será a fase de aquecimento.

5.3 Configurar as definições do analisador

Configure as definições do analisador da seguinte forma:

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 > Configuração**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
 - b. Selecione **AJUSTE DO SENSOR > NH6000SC > CONFIGURAÇÃO**.

3. Configure cada opção.

Opção	Descrição
Nome (ou NOME)	Altera o nome do analisador. O nome tem um limite máximo de 16 caracteres, sendo possível qualquer combinação de letras, números, espaços ou pontuação.
Parâmetro (ou PARÂMETRO)	Seleciona o parâmetro medido que é apresentado no display. Opções: $\text{NH}_4\text{-N}$ (predefinição) e NH_4
Unidade (ou UNIDADE)	Seleciona a unidade de medição que é apresentada no display. Opções: mg/L (predefinição) e ppb
Intervalo de medição (ou INTERVALO DE MEDIÇÃO)	Seleciona o intervalo de medição aplicável. Opções: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (predefinição) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L <i>Nota: Quando alterar um intervalo de medição, certifique-se de que as soluções padrão aplicáveis ao intervalo de medição estão instaladas e de que o eletrólito aplicável está no eletrodo. Consulte a Tabela 5 na página 60 e a Tabela 4 na página 58.</i>
Modo de saída (ou MODO DE SAÍDA)	Define os valores apresentados nas saídas analógicas quando o analisador está no modo de manutenção. Manter (ou MANTER) (predefinição)—As saídas analógicas não se alteram. Os valores nas saídas analógicas apresentam o último valor medido. Ativo (ou ATIVO)—Os valores nas saídas analógicas continuam a apresentar o parâmetro medido. Transferir (ou DEFINIR TRANSFERÊNCIA) —Define as saídas analógicas para o valor Transferir (ou DEFINIR TRANSFERÊNCIA). Consulte a documentação relativa ao controlador SC para definir o valor Transferir (ou DEFINIR TRANSFERÊNCIA) das saídas analógicas.
Intervalo de medição (ou INTERVALO DE MEDIÇÃO)	Seleciona o intervalo de medição para 5, 10 (predefinição), 15, 20 ou 30 minutos. Consulte Defina o intervalo de medição na página 65. O intervalo de medição recomendado é de 10 minutos (predefinição), o que mantém o intervalo de manutenção em meio ano. <i>Nota: Numa configuração de dois canais, o intervalo de medição (5, 10 (predefinição) ou 15 minutos) é utilizado entre as rejeições ou medições.</i>
Amostragem (ou AMOSTRAGEM)	Define o canal para o sistema de filtragem de amostras como Ligado (ou LIGADO) ou Desligado (ou DESLIGADO). <i>Nota: Só pode ser ativada uma opção.</i>

Opção	Descrição
Limpeza (ou LIMPEZA)	Mostra a hora de início da limpeza subsequente, para o sistema de filtragem de amostras ou para um sistema de filtragem TMS instalado. Hora de início e Intervalo (ou HORA DE INÍCIO) (ouINTERVALO) - Define um intervalo de limpeza automática. Opções para o intervalo de limpeza automática: • Desligado (ou DESLIGADO) • 6 horas (ou 6 HORAS) • 12 horas (ou 12 HORAS) • 24 horas (ou 24 HORAS) • 48 horas (ou 48 HORAS) (predefinição) O intervalo de limpeza recomendado é de 48 horas (ou 48 HORAS) (predefinição), o que mantém o intervalo de manutenção em meio ano. Limpeza prolongada (ou LIMPEZA PROLONGADA) - Define o procedimento de limpeza do recipiente de transbordo e da tubagem de drenagem de amostras como Ligado (ou LIGADO) ou Desligado(ou DESLIGADO). <i>Nota: Numa instalação em cascata com um sensor (Nitratex sc ou NT3100sc) como último dispositivo, o fabricante recomenda que Limpeza prolongada (ou LIMPEZA PROLONGADA) seja definida como Desligado(ou DESLIGADO) para evitar picos nas medições.</i>
Aquecimento sazonal (ou AQUECIMENTO SAZONAL)	Seleciona o mês inicial e final para o tempo de funcionamento dos tubos de drenagem aquecidos. Opções: Desligado (ou DESLIGADO), Janeiro (ou JANEIRO) a Dezembro (ou DEZEMBRO).
Aviso de fluxo de amostra (ou AVISO FLUXO AMOSTRAS)	Define o nível de aviso para o caudal de amostra de 400 a 1400 mL/h (predefinição: 600 mL/h). O aviso é apresentado no display quando o fluxo de amostra diminui.
Lembrete de manutenção (ou LEMBRETE DE MANUTENÇÃO)	Define o lembrete de manutenção para • 1 dia(ou 1 DIA) • 3 dias(ou 3 DIAS) • 7 dias(ou 7 DIAS) • 14 dias (ou 14 DIAS) • 21 dias (ou 21 DIAS) • 28 dias(ou 28 DIAS) O ecrã mostra os dias que faltam para a manutenção.
Aviso de valor fora do intervalo (ou AVISO FORA INTERVALO)	Define o aviso para os valores baixo e elevado como Ligado (ou LIGADO) ou Desligado (ou DESLIGADO). O aviso é apresentado no display quando os valores das medições estão fora do intervalo.
Repor predefinições (ou REPOR PREDEFINIÇÕES)	Repõe as definições de configuração para as predefinições de fábrica. <i>Nota: O intervalo de medição e os contadores não são repostos para as predefinições de fábrica.</i>

5.3.1 Defina o intervalo de medição

O intervalo de medição recomendado é de 10 minutos (predefinição), o que mantém o intervalo de manutenção em meio ano. Consulte [Especificações](#) na página 34.

Nota: Certifique-se de que as soluções químicas estão corretamente instaladas e de que existe uma quantidade suficiente de produtos químicos nos frascos.

Nota: Se o intervalo de medição for definido para um intervalo mais curto, a frequência de manutenção aumenta.

Nota: Numa configuração de dois canais, o intervalo de medição (5, 10 (predefinição) ou 15 minutos) é utilizado entre as rejeições ou medições.

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 > Configuração > Intervalo de medição**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
 - b. Selecione **AJUSTE DO SENSOR > NH6000SC > CONFIGURAÇÃO > INTERVALO DE MEDIÇÃO**.
3. Selecione o intervalo de medição aplicável.

5.4 Configurar a calibração automática

Nota: Configurar a calibração automática para a gama de medição 1.

Para obter o melhor desempenho do analisador, o fabricante recomenda que **Calibração automática (ou CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA)** esteja definida como LIGADA.

Nota: Certifique-se de que as soluções químicas estão corretamente instaladas e de que existe uma quantidade suficiente de produtos químicos nos frascos.

Nota: Um ciclo de calibração é concluído em 60 minutos para MR1 ou 45 minutos para MR2 e MR3.

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 > Calibração > Calibragem Calibração automática** para definir as definições de calibragem automática.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
 - b. Selecione **AJUSTE DO SENSOR > NH6000SC > CALIBRAÇÃO > CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA** para configurar as definições de calibração automática.
3. Selecione **Hora de início (ou HORA DE INÍCIO)** para selecionar a hora de início da calibração.
4. Selecione **Intervalo (ou INTERVALO)** para selecionar o intervalo para a calibração.

Nota: O intervalo de calibração recomendado é de 48 horas (predefinição), o que mantém o intervalo de manutenção em meio ano.

Nota: Se o intervalo de calibração for definido para um intervalo mais curto, a frequência de manutenção aumenta.

5.5 Realizar uma verificação de validação (garantia de qualidade analítica)

Realize verificações de validação regulares do sistema, para se certificar de que os valores de medição são fiáveis. Normalmente, é realizada uma verificação de validação imediatamente após um ciclo de calibração.

Para mais informações, consulte o manual do utilizador expandido.

5.6 Limpeza

O analisador efetua automaticamente um procedimento de limpeza. O procedimento de limpeza limpa os componentes do analisador. O analisador efetua um procedimento de limpeza em aproximadamente 30 minutos. Em seguida, o analisador passa para o modo operacional.

5.6.1 Definição do intervalo de limpeza

O intervalo de limpeza recomendado é de 48 horas (predefinição), o que mantém o intervalo de manutenção em meio ano.

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 > Configuração > Limpeza**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
 - b. Selecione **AJUSTE DO SENSOR > NH6000SC > CONFIGURAÇÃO > LIMPEZA**.
3. Prima **Intervalo (ou INTERVALO)** para definir um intervalo de limpeza automática.
Nota: Se o intervalo de limpeza for definido para um intervalo mais curto, a frequência de manutenção aumenta.

5.6.2 Iniciar uma limpeza automática

Nota: Certifique-se de que a solução de limpeza está corretamente instalada e de que existe solução de limpeza suficiente.

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**.
2. Para um controlador SC1000, execute os seguintes passos:
 - a. Selecione o botão Menu principal na barra de ferramentas pop-up.
 - b. Selecione **AJUSTE DO SENSOR > NH6000SC > MANUTENÇÃO > LIMPEZA**.
3. Prima **Limpeza automática (ou LIMPEZA AUTOMÁTICA)**.
4. Prima **OK (ou INTRODUIR)** para iniciar o procedimento de limpeza automática.

Indholdsfortegnelse

- 1 Yderligere oplysninger på side 67
- 2 Specifikationer på side 67
- 3 Generelle oplysninger på side 69

- 4 Installation på side 75
- 5 Betjening på side 94

Sektion 1 Yderligere oplysninger

Den grundlæggende brugervejledning indeholder tilstrækkelige oplysninger til at gennemføre idriftsættelsen. En udvidet brugervejledning findes online og indeholder flere oplysninger.



▲ FARE

Flere risici! Der findes flere oplysninger i de enkelte afsnit i den udvidede brugervejledning, som er vist nedenfor.

- Brugergænseflade og navigation
- Betjening
- Vedligeholdelse
- Fejlfinding
- Reservedele

Scan QR-koderne, der følger, for at gå til den udvidede brugervejledning.



Europæiske sprog



Amerikanske og asiatiske sprog

Sektion 2 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Produktet har kun de godkendelser, der er anført, og de registreringer, certifikater og erklæringer, der officielt er leveret sammen med produktet. Anvendelse af dette produkt i en anvendelse, hvortil det ikke er tilladt, er ikke godkendt af producenten.

Specifikation	Detaljer			
Mål (B x H x D)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73")			
Kabinet	Kapslingsklasse: IP55, NEMA UL50E 3R Materiale: PUR 66			
Vægt	Ca. 45 kg (99,21 lb.) uden kemikalier			
Forureningsgrad	2			
Beskyttelsesklasse	Klasse I			
Overspændingskategorien	II (strømforsyning med strømkabel, kun ved brug af SC1000, udsving i elforsyningen er en del af SC1000-styreenhed)			
Måleprocedure	Gassensitiv elektrode (GSE)			
Måleområder (kan tilpasses af bruger)	Måleområde 1	Måleområde 2	Måleområde 3	Måleområde 4
	0,02 til 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 til 20 mg/L-NH ₄ -N	1 til 100 mg/L NH ₄ -N	10 til 1000 mg/L-NH ₄ -N

Specifikation	Detaljer			
Detekteringsgrænse	0,02 mg/L NH ₄ -N	0,05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N
Målenøjagtighed (med standardopløsning)	≤ 1 mg/L: 3 % af den målte værdi + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5 % af den målte værdi + 0,02 mg/L	3 % af den målte værdi + 0,05 mg/L	3 % af den målte værdi + 1,0 mg/L	4,5 % af den målte værdi + 10 mg/L
Reproducerbarhed (med standardopløsning)	3 % af den målte værdi + 0,02 mg/L	2 % af den målte værdi + 0,05 mg/L	2 % af den målte værdi + 1,0 mg/L	2 % af den målte værdi + 10 mg/L
Responstid	90 % pr. målecyklus for NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80 % pr. målecyklus for NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Måleinterval	5, 10, 15, 20 eller 30 minutter (kan tilpasses af bruger)			
Prøveindløbstryk	0,25 MPa (2,5 bar) maks.			
Strømkrav	Netstrøm leveres af SC Controller eller LQV155 power box. Analysator og opvarmede drænslinger: 115 V AC eller 230 V AC			
Dataoverførsel	SC-styreenhed, standard			
Strømforbrug	450 VA			
Elektrisk sikringsbeskyttelse	Intern sikring, T 8A H; 250 V			
Data- og strømkabellængder	Længde på datakabel: < 50 m (164 ft) Strømkablets længde: < 5 m (16,4 ft)			
Udgange	Relæ, analoge udgange, netværksgrænseflade via SC-styreenhed ¹ .			
Driftstemperatur	-20 til 45 °C (-4 til 113 °F); 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende			
Opbevaringstemperatur	-20 til 60 °C (-4 til 140 °F); 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende			
Højde	2000 m maksimum			
Miljømæssige forhold	Indendørs og udendørs brug			
Støjniveau	Dør lukket: 50 dB maks. Dør åben: 72 dB maks.			
Certificeringer	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificeret iht. UL- og CSA-sikkerhedsstandarder af TÜV			
Garanti	1 år (EU: 2 år)			

2.1 Prøvekrav

Vandet fra prøvens kilde(r) skal overholde følgende specifikationer.

Specifikation	Beskrivelse
Flowhastighed	0,5 til 20,0 L/t
Temperatur	4 til 40 °C (39 til 104 °F)

¹ Se styreenhedens dokumentation for at få flere oplysninger om relæet, analoge og digitale udgange.

Specifikation	Beskrivelse
Filterring	Ultra-filtreret eller sammenlignelig
pH	5 til 9
Hårdhed	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Kloridområde	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Niveau	Væskenniveauet i beholderen skal være under bunden af analysatoren.

Sektion 3 Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for skade som følge af forkert brug af produkter eller manglende overholdelse af foreskrifterne 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 website.

3.1 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.

3.1.1 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 den ikke undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

3.1.2 Sikkerhedsmærkater

Læs alle skilte og mærkater, som er placeret på apparatet. Der kan opstå person- eller instrumentskade, hvis forholdsreglerne ikke respekteres. I håndbogen refereres der til et symbol på instrumentet med en forholdsreglerklæring.

	Hvis dette symbol findes på instrumentet, henviser det til instruktionsmanualen vedrørende drifts- og/eller sikkerhedsoplysninger.
	Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.
	Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød.
	Dette symbol angiver, at den afmærkede del kan være varm og skal berøres med forsigtighed.
	Dette symbol angiver, at der skal bæres beskyttelsesbriller.
	Dette symbol angiver behovet for beskyttelsestøj og egnede handsker.
	Dette symbol angiver, at der kræves en beskyttende jordforbindelse til det markerede element. Hvis instrumentet ikke er udstyret med et jordstik på en ledning, skal der laves en beskyttende jordforbindelse til beskyttelseslederterminalen

3.1.3 Kemisk og biologisk sikkerhed

 FARE	
	Kemiske eller biologiske farer. Hvis dette instrument anvendes til at overvåge en behandlingsproces og/eller et kemisk tilførselssystem, hvor der gælder lovbestemte begrænsninger og overvågningskrav i forbindelse med folkesundhed, offentlig sikkerhed, føde- og drikkevareproduktion eller -forarbejdning, ligger ansvaret hos brugeren af instrumentet med hensyn til at kende og overholde enhver gældende bestemmelse og at sikre tilstrækkelige og egnede tiltag for at overholde gældende bestemmelser, såfremt instrumentet ikke fungerer.

3.1.4 Overholdelse af elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

 FORSIGTIG	
Dette udstyr er ikke beregnet til brug i boligmiljøer og muliggør ikke tilstrækkelig beskyttelse mod radiomodtagelse i sådanne omgivelser.	

CE (EU)

Udstyret opfylder de væsentlige krav i EMC-direktivet 2014/30/EU.

UKCA (UK)

Udstyret lever op til kravene i Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, IECS-003, Klasse A:

Producenten opbevarer understøttende testfortegnelser.

Dette Klasse A digitale apparat opfylder alle krav i the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

FCC del 15, klasse "A" grænser

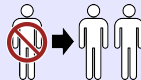
Producenten opbevarer understøttende testfortegnelser. Enheden overholder Afs. 15 i FCC's regelsæt. Anvendelsen er underlagt følgende betingelser:

1. Udstyret må ikke forårsage skadelig interferens.
2. Udstyret skal acceptere modtaget interferens, hvilket omfatter interferens, der kan forårsage uønsket drift.

Ændringer og modifikationer af dette udstyr, som ikke er udtrykkeligt godkendt af den part, som er ansvarlig for overholdelsen, kan ophæve brugerens ret til at betjene udstyret. Dette udstyr er blevet testet og overholder grænserne for Klasse A digitalt udstyr i overensstemmelse med Afs. 15 af FCC's regelsæt. Disse grænser er udformet til at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi og kan, hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med brugervejledningen, forårsage skadelig interferens for radiokommunikationer. Anvendelse af dette udstyr i et beboelsesområde vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens, i hvilket tilfælde brugeren skal udbedre interferensen for egen regning. Følgende teknikker kan anvendes til at reducere problemer med interferens:

1. Afbryd udstyret fra strømkilden for at kontrollere, om det er kilden til interferensen.
2. Hvis udstyret er forbundet til den samme stikkontakt som den enhed der oplever interferensen, skal udstyret forbindes til en anden stikkontakt.
3. Flyt udstyret væk fra den enhed, som modtager interferensen.
4. Indstil modtageantennen på den enhed, der modtager interferens, igen.
5. Prøv kombinationer af ovennævnte.

3.2 Ikoner brugt i illustrationerne

				
Producent leverede dele	Bruger leverede dele	Vælg en af disse muligheder	Vær to om opgaven	Se

				
Lyt	Må ikke berøres	Brug kun fingrene	Brug ikke værktøj	Udfør trinnene igen

3.3 Tilsigtet brug

NH6000sc er beregnet til at blive brugt af vandbehandlingsspecialister, der ønsker at holde øje med ammoniumkoncentrationen i mange forskellige anvendelser.

3.4 Produktoversigt

NH6000sc-analysatoren måler ammoniumioner ($\text{NH}_4\text{-N}$) i vandige opløsninger (f.eks. spildevand, procesvand og overfladevand). Analysatoren anvendes sammen med en SC-styreenhed til strøm og drift. Måleværdien på displayet vises i mg/L (eller ppm) $\text{NH}_4\text{-N}$ eller NH_4 .

To basismodeller af analysatoren fås som enkelt- eller dobbeltkanals med eksterne eller integrerede prøvefiltreringssystemer, flowdetektering og meget mere. Se [Figur 1](#), [Figur 2](#) og [Figur 3](#).

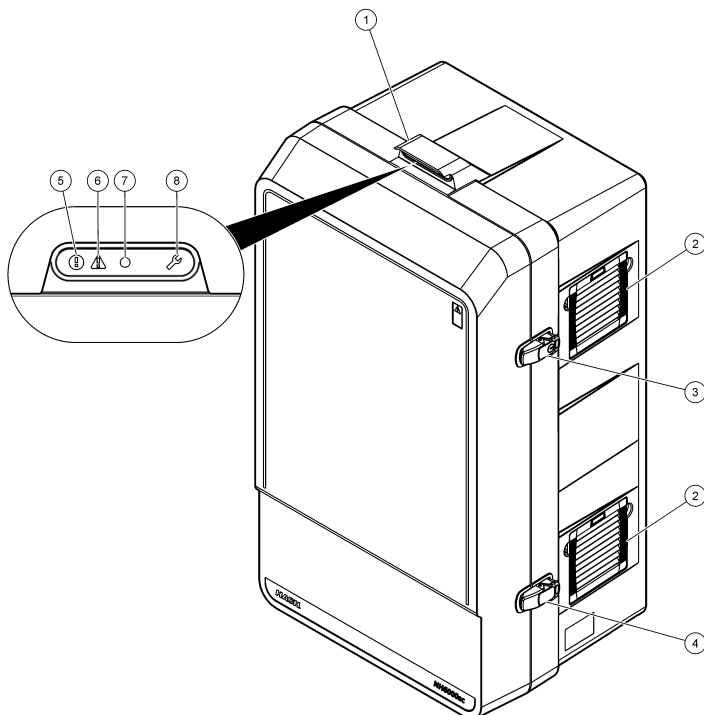
Procesteori

Reagenser og standarder, der skal bruges til den kemiske analyse, anbringes i analysatorens kabinet. Analysatoren bruger pumper, ventiler og sprøjter til at flytte prøven og reagenser til målecellen på analysepanelet. Ammoniummet i prøven omdannes til (opløses) ammoniakgas, når der tilsættes en opløsning med kaustisk soda. Den opløste ammoniakgas omdannes til et målbart

pH-skift ved elektroden. Når målecyklussen er fuldført, bortskaffer analysatoren prøven gennem afløbsledningen. Analysatoren kan starte rensningsintervaller og kalibreringer automatisk.

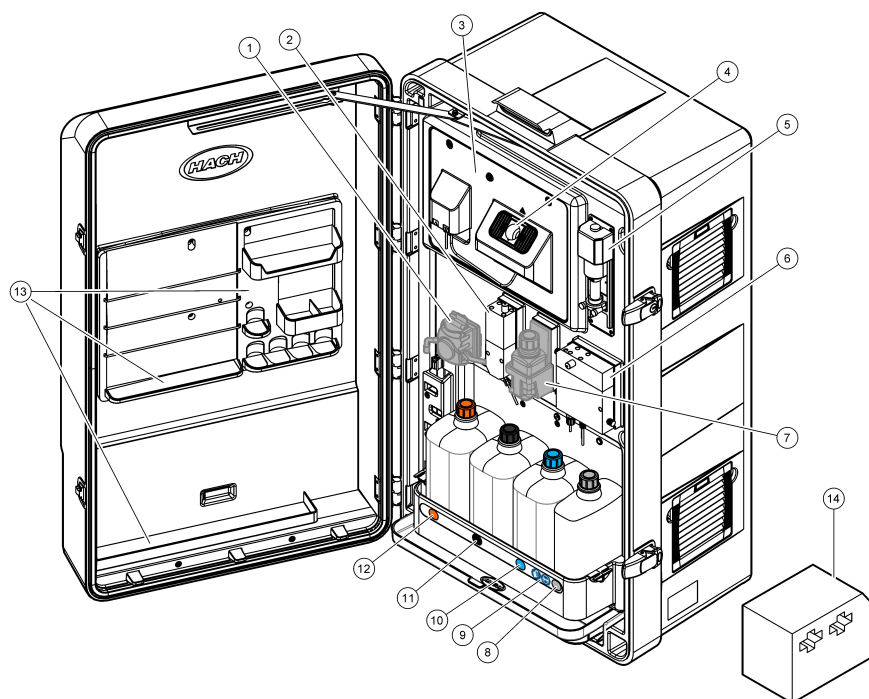
Klargør og filtrer prøven før analyse. Se [Prøvekrav](#) på side 68. Slut enkeltkanalanalysatoren direkte til et filtreringssystem med en integreret prøvepumpe i analysatoren eller til et eksternt prøveforsyningssystem. Slut dobbeltkanalanalysatoren direkte til det interne prøveforsyningssystem og til et eksternt prøveforsyningssystem eller to eksterne forsyningssystemer. Tilslut altid det interne prøveforsyningssystem så tæt på prøvekilden som muligt for at mindske analyseforsinkelsen

Figur 1 Produktoversigt—NH6000sc



1 Statusindikator	5 Fejl (rød LED)
2 Luftfilterhus	6 Advarsel (gul LED)
3 Haspe med nøgkelås	7 Driftstilstand (grøn LED)
4 Lås	8 Vedligeholdelsestilstand (hvid LED)

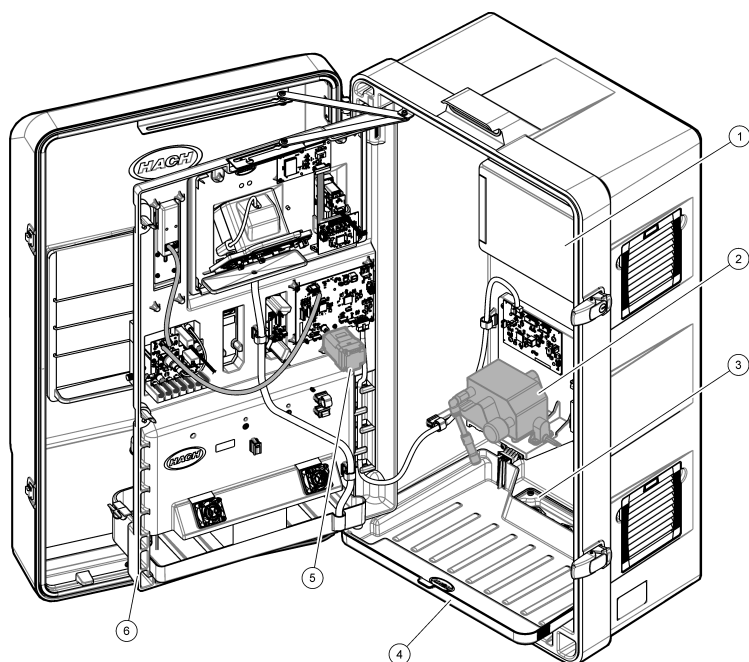
Figur 2 Produktoversigt—Analysepanel



1 Prøvepumpe (ekstraustyr)	6 Ventilblok	11 Etiket til standardopløsning 1 (sort) ³
2 Overløbsbeholder	7 Stikprøveholder (ekstraustyr)	12 Reagensetiket (orange) ³
3 Parameterpanel	8 Renseopløsningsetiket (grå) ²	13 Opbevaringshylde
4 Elektroderum	9 Sikkerhedsmærkater	14 Transportlås
5 Stempelpumpe	10 Etiket til standardopløsning 2 (blå) ³	

² Etikettens farve er i overensstemmelse med farven på hættten til den pågældende kemikalieopløsning.

Figur 3 Produktoversigt – rørforbindelser og elektriske tilslutninger

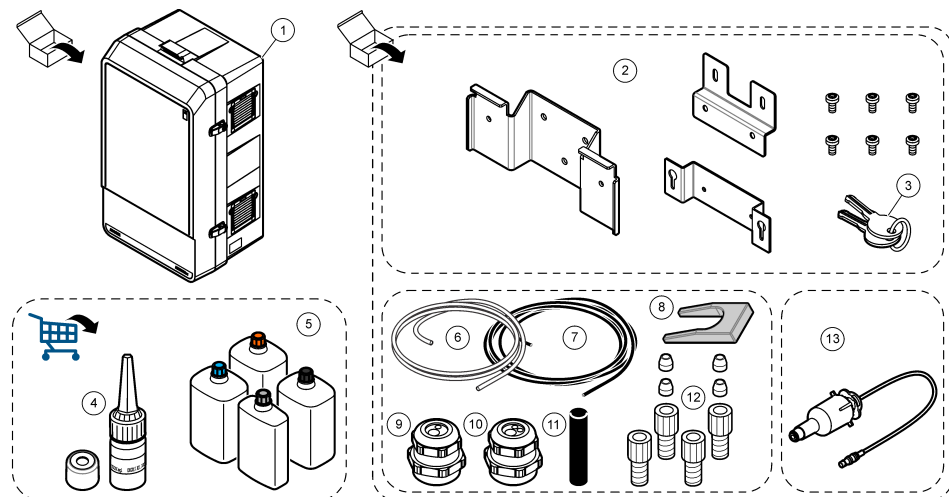


1 Elektriske tilslutninger	4 Opsamlingsbakke
2 Kompressor (ekstraustyr)	5 Prøvepumpe (ekstraustyr)
3 Elektriske stik og adgangsporte til rørforbindelser	6 Analysepanel

3.5 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se [Figur 4](#). Kontakt straks producenten eller en forhandler, hvis dele mangler eller er beskadigede.

Figur 4 Produktkomponenter



1 NH6000sc-analysator	6 Prøveslanger/ekstra prøveslanger	11 Forseglingsprop, 6 mm
2 Monteringshardware	7 Drænrør	12 Propper og tilbehør til rørinstallation, fittings, rørringe
3 Nøgler (2x)	8 Afmonteringsværktøj til elektrode	13 Elektrode
4 Elektrolyt og membranhætte	9 2-huls kabelgennemføring, 3,2 mm/6 mm (inkl. møtrik, M25 x 1,5)	
5 Analysatoren bruger fire kemikalier: Reagens, Standardopløsning 1, Standardopløsning 2 og Renseopløsning.	10 3-huls kabelgennemføring, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (inkl. møtrik, M25 x 1,5)	

Sektion 4 Installation

⚠ FARE



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

4.1 Installationsvejledning

Installer instrumentet:

- På et plant, stift underlag med tilstrækkelig bæreevne
- Et sted med minimale vibrationer
- Der anbefales et sted uden direkte sollys
- Et sted, hvor der er tilstrækkelig plads omkring det til at foretage plomberinger og elektriske tilslutninger
- I et lokale, hvor afbrydere og strømstik er synlige og lettilgængelige

- Så tæt på prøvekilden som muligt for at mindske analyseforsinkelsen
- Et sted, hvor væskenniveauet i beholderen er under bunden af instrumentet

4.2 Mekanisk installation

4.2.1 Installationsmuligheder

Der er tre opstillingsmuligheder: vægmonteret, skinnemonteret og stativmonteret.

Se [Fastgør instrumentet på en væg](#) på side 76 vedrørende montering af instrumentet på en væg.

Se den dokumentation, der følger med monteringsudstyret, vedrørende montering af instrumentet på en væg eller skinne.

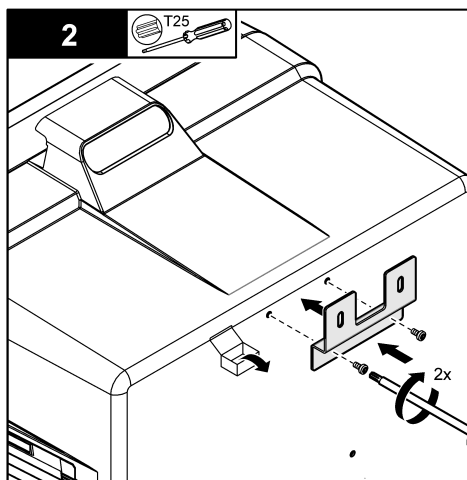
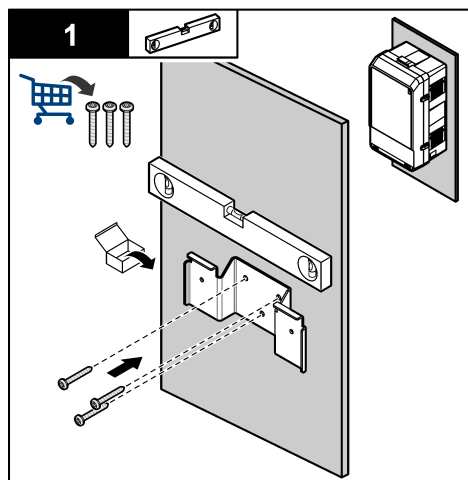
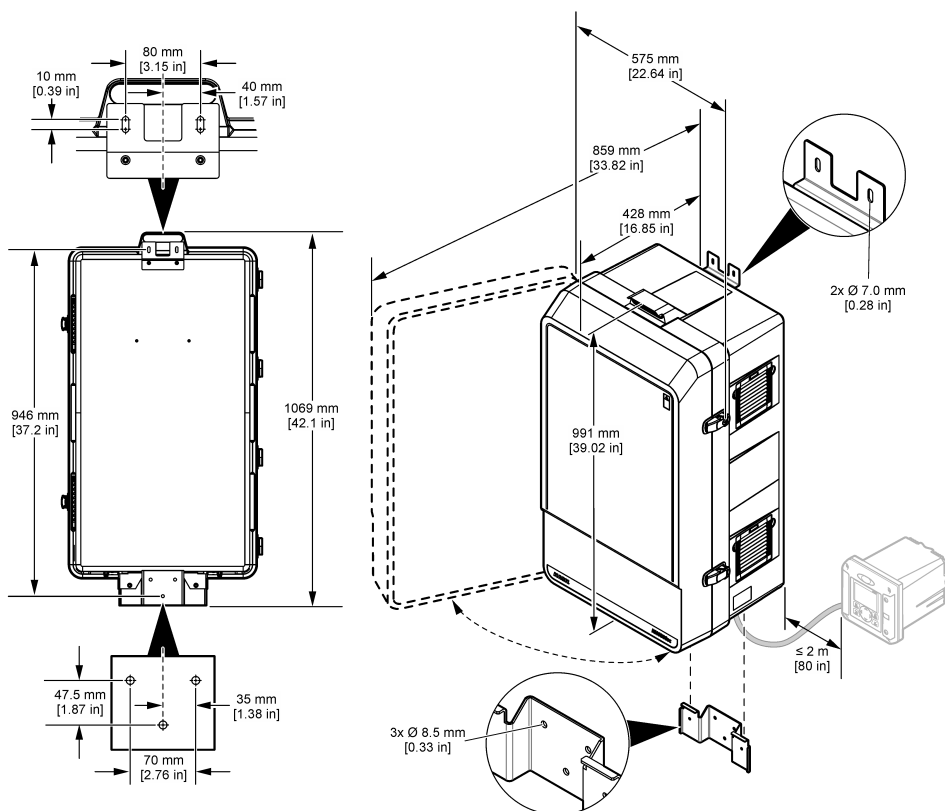
4.2.2 Fastgør instrumentet på en væg

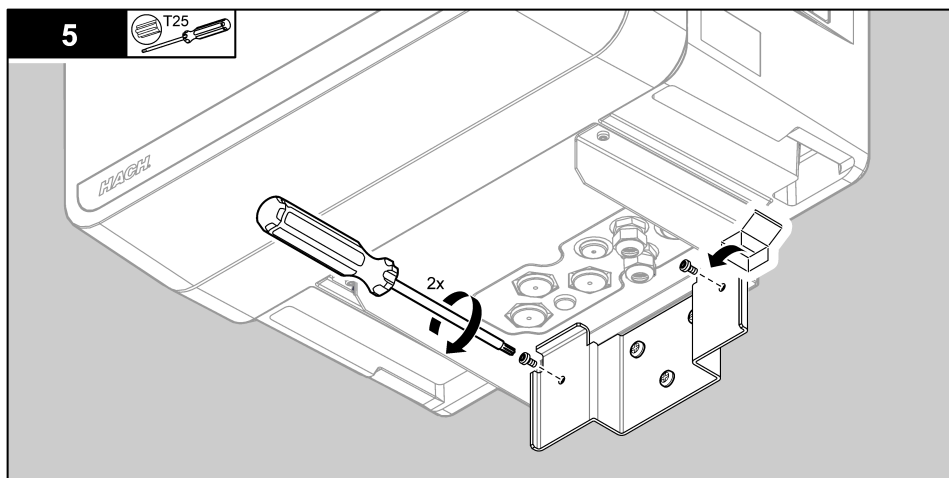
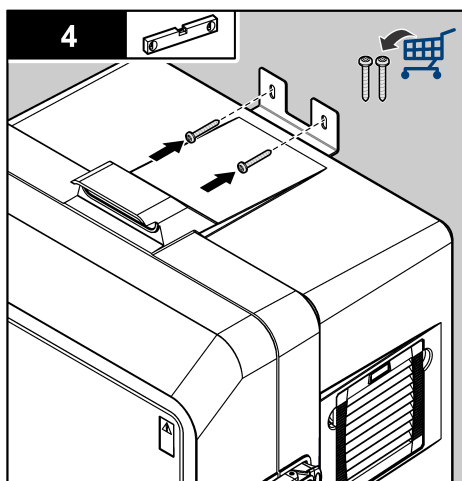
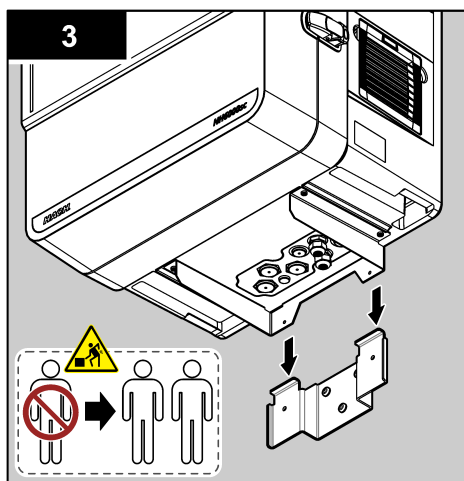
⚠ FARE	
	Risiko for kvæstelse eller dødsfald. Sørg for, at vægmonteringen kan holde 4 gange udstyrets vægt.
⚠ FARE	
	Fare for personskade. Produktet er tungt. Sørg for, at udstyret er sikkert fastgjort til en væg, et bord eller gulvet for sikker betjening.

- Fastgør instrumentet lodret og lige på en plan, lodret overflade.
- Hold en afstand på mindst 64 cm (25,2 tommer) fra jorden til instrumentets nederste kant for at efterlade et tilstrækkeligt arbejdsområde
- Frihold et område på mindst 813 mm (32 tommer) foran instrumentet, for at døren kan åbnes.
- Frihold et område på mindst 15 cm (5,9 tommer) til højre for instrumentet til udskiftning af luftfilterpuderne.
- Monteringsdelene leveres af brugeren.
- Sørg for, at fæstet har en tilstrækkelig belastningskapacitet (ca. 200 kg). Vægplugsene skal udvælges efter og være godkendte til væggens egenskaber.

Der henvises til [Figur 5](#) og nedenstående illustrerede trin, hvordan instrumentets fastgøres på væggen.

Figur 5 Monteringsmål





4.2.3 Åbn døren

▲ FARE



Fare for personskade. Produktet er tungt. Sørg for, at udstyret er sikkert fastgjort til en væg, et bord eller gulvet for sikker betjening.

▲ FORSIGTIG



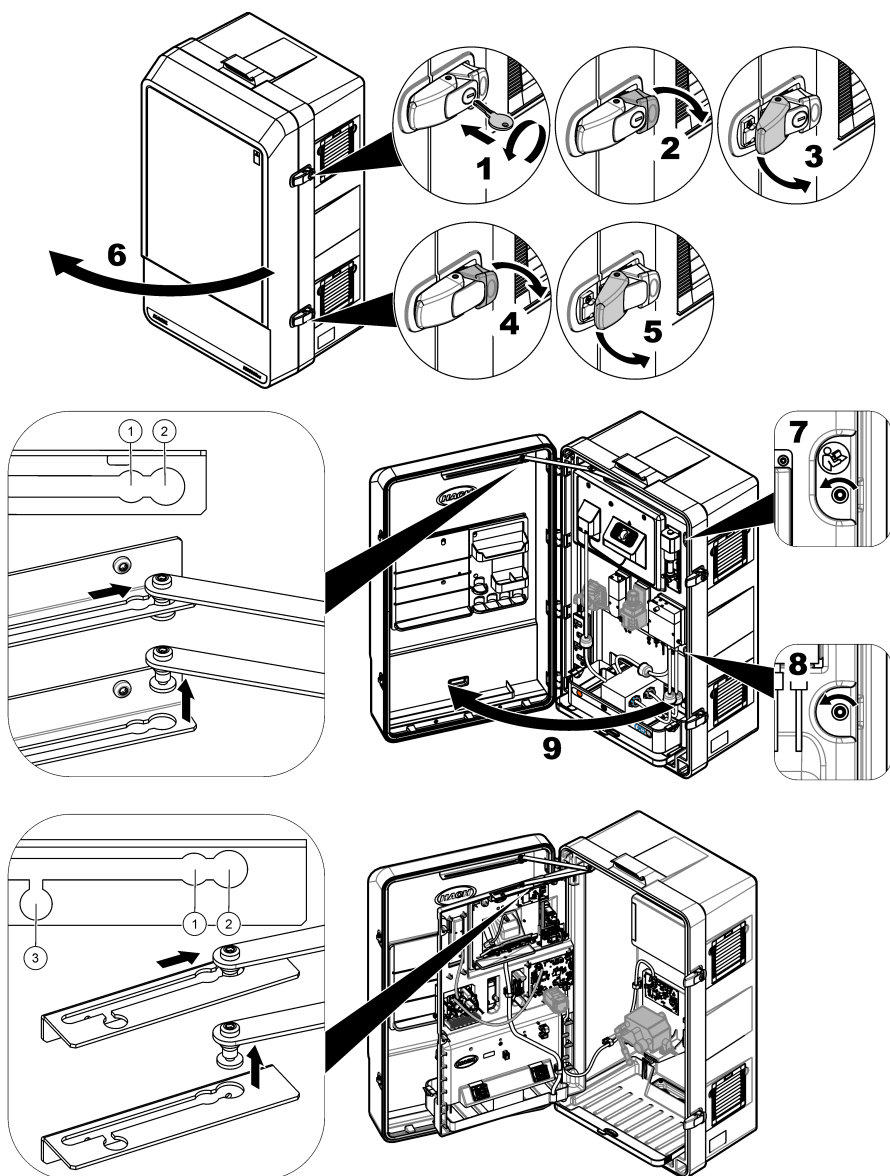
Fare for elektrisk stød. Sørg for, at der ikke kan trænge vand ind i kabinettet og komme i kontakt med printpladerne.

Fastgør dørhængslet, så døren forbliver åben. Se [Figur 6](#). Fjern som alternativ døren under monteringen for at lette adgangen.

Brug en T25 Torx-skruetrækker til at åbne analysepanelet og få adgang til lednings- og rørforbindelser. Se [Figur 6](#), trin 7 og 8.

BEMÆRK: Sørg for at montere og lukke døren, før analysatoren tages i brug.

Figur 6 Åbn døren

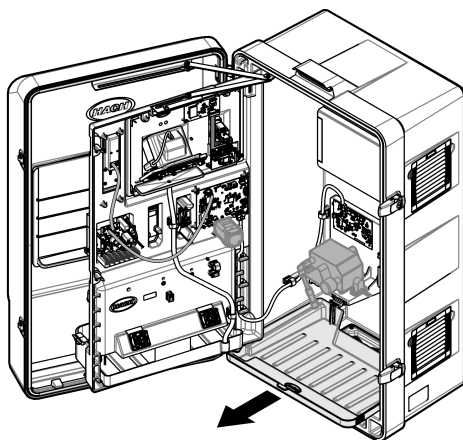


1 Låseposition for at holde døren åben	2 Låseposition for at fjerne døren	3 Låseposition for at holde døren åben ved serviceopgaver
--	------------------------------------	---

4.2.4 Fjernelse af opsamlingsbakken

Træk opsamlingsbakken ud for at lette adgangen til rørforbindelser og elektriske tilslutninger Se [Figur 7](#).

Figur 7 Fjernelse af opsamlingsbakke



4.3 Elektriske stik og adgangsporte til rørforbindelser

▲ FARE



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

De elektriske stik og rørforbindelsernes adgangsåbninger findes bag instrumentets analysepanel. Brug slangegennemføringen til at stikke slanger eller kabler gennem analysatorens adgangsporte. Sørg for, at der sidder bundpropper i de adgangsporte, der ikke benyttes, for at overholde kabinettets miljøklassificering. Træk strømkablet og sensorkablet ned gennem adgangsportene, og spænd forskrunkingerne. Se [Figur 3](#) på side 74.

Der er flere oplysninger i den dokumentation, der følger med monteringsdelene og i tilslutningsprocedurerne.

Se den relevante dokumentation vedrørende montering og rørinstallationer.

4.4 Rørarbejde

▲ FARE



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

Sørg for at rør med den specificerede størrelse.

4.4.1 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.

4.4.2 Rørføringshensyn

Brug en kabel- og rørføring, hvor skarpe bøjninger og faldfarer undgås. Analysatoren bruger forskellige slangetyper til rørforbindelser. Slangetypen er baseret på analysatorens konfiguration. Installer altid afløbsslangen, så der er et kontinuerligt fald (mindst 3 grader), og udløbet er åbent for luft (ikke under tryk). Sørg for, at afløbsslangen er mindre end 5 meter (16,4 fod).

Se den medfølgende dokumentation vedrørende montering af de opvarmede slanger.

4.4.3 Vejledninger til drænslanger

BEMÆRKNING

Forkert montering af drænslangerne kan få væske til at løbe tilbage til instrumentet og forårsage skade.

- Sørg for, at drænslangerne er åbne for luft og har nul tilbagetryk.
- Lav drænslangerne så korte som muligt.
- Sørg for, at drænslangerne har et konstant fald nedad.
- Sørg for, at drænslangerne ikke har skarpe bøjninger og ikke er sammenklemte.

4.4.4 Monter prøveindløbet, drænet til prøveoverløbet og drænslangerne

Tilslut prøveindløbet, drænet til prøveoverløbet og drænslangerne. Se i [Tabel 1](#), [Tabel 2](#) hvordan [Tabel 3](#) man vælger den korrekte montering. Du kan finde flere oplysninger og illustrationer i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

Tabel 1 Prøveindløbsslange

Analysatorens placering	Forbindelse	Yderligere oplysninger
Indendørs	Tilslutning til et eksternt filtreringssystem.	Se de efterfølgende illustrerede trin.
Indendørs/udendørs	Tilslut det integrerede FX610/620-filtreringssystem.	Se brugervejledningen til FX610/FX620, hvis du vil have flere oplysninger.
Udendørs	Tilslutning til et eksternt filtreringssystem (Filtrax).	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Tilslutning af to filtreringssystemer til en 2-kanals enhed. • Slut den første kanal til det integrerede filtreringssystem (FX610/620) eller et eksternt filtreringssystem. • Slut den anden kanal til et eksternt filtreringssystem.	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax)	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax)	Se dokumentationen til montering af de opvarmede slanger.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), en sensor og analysatoren	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), analysatoren og en sensor	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), en sensor og to analysatorer	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), to analysatorer og en sensor	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

Tabel 2 Drænslanger til prøveoverløb

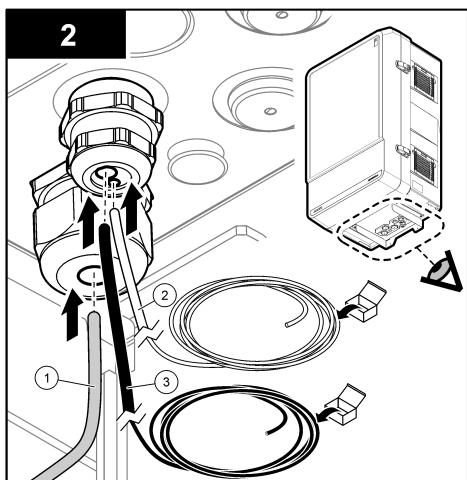
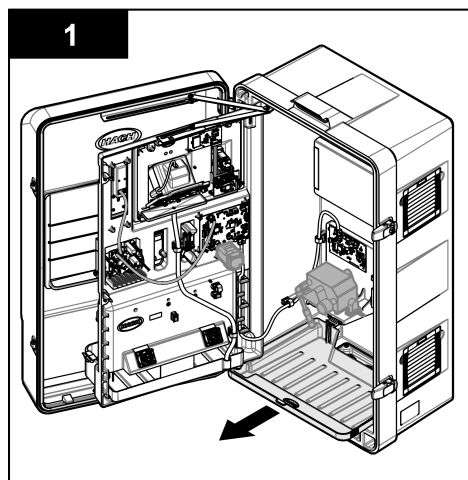
Analysatorens placering	Forbindelse	Yderligere oplysninger
Indendørs	Alle filtreringssystemer	Se de efterfølgende illustrerede trin. Se dokumentationen til montering af de opvarmede slanger.

Tabel 2 Drænslanger til prøveoverløb (fortsat)

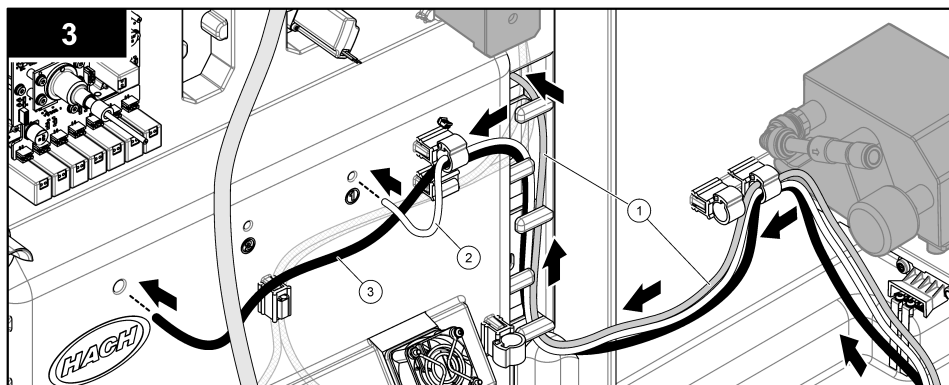
Analysatorens placering	Forbindelse	Yderligere oplysninger
Indendørs/udendørs	Tilslutning af to filtreringssystemer til en 2-kanals enhed. • Slut den første kanal til det integrerede filtreringssystem (FX610/620) eller et eksternt filtreringssystem. • Slut den anden kanal til et eksternt filtreringssystem.	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax)	Se onlineversionen af den udvidede brugervejledning og dokumentationen til montering af de opvarmede slanger.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), en sensor og analysatoren	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), analysatoren og en sensor	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), en sensor og to analysatorer	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
Indendørs/udendørs	Kaskadeinstallation med et eksternt filtreringssystem (Filtrax), to analysatorer og en sensor	Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

Tabel 3 Drænslange

Analysatorens placering	Forbindelse	Yderligere oplysninger
Indendørs/udendørs	Alle filtreringssystemer	Se de efterfølgende illustrerede trin. For mere information henvises til den udvidede version af brugervejledningen, som er tilgængelig online.



1 Prøveindløbsslange	2 Drænslanger til prøveoverløb	3 Drænrør
----------------------	--------------------------------	-----------



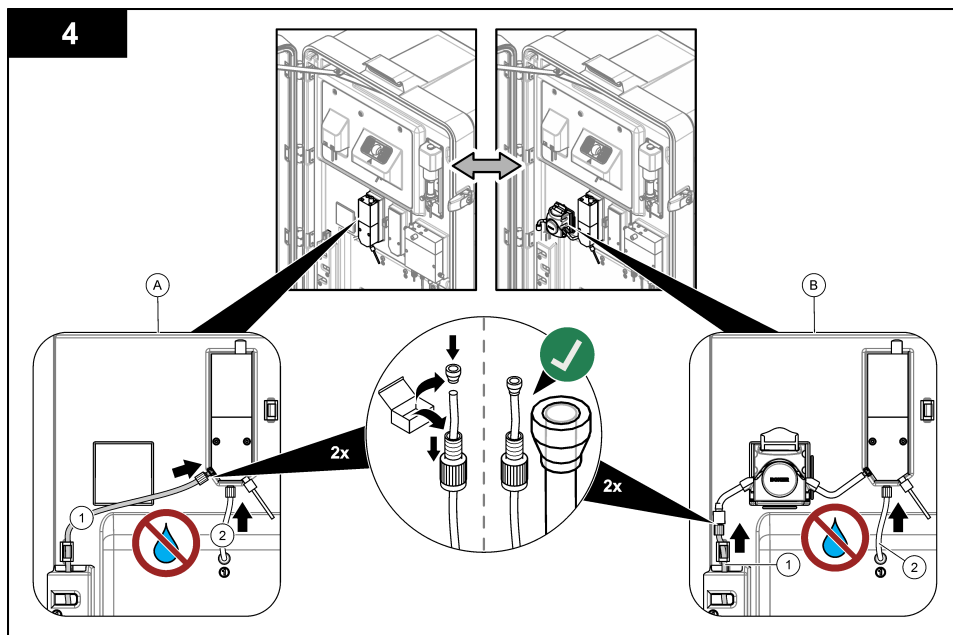
1 Prøveindløbslange

2 Drænslinger til prøveoverløb

3 Drænrør

BEMÆRKNING

Sørg for at montere det pågældende filtreringssystem (Filtrax eller FX610/FX620) før trin 4.



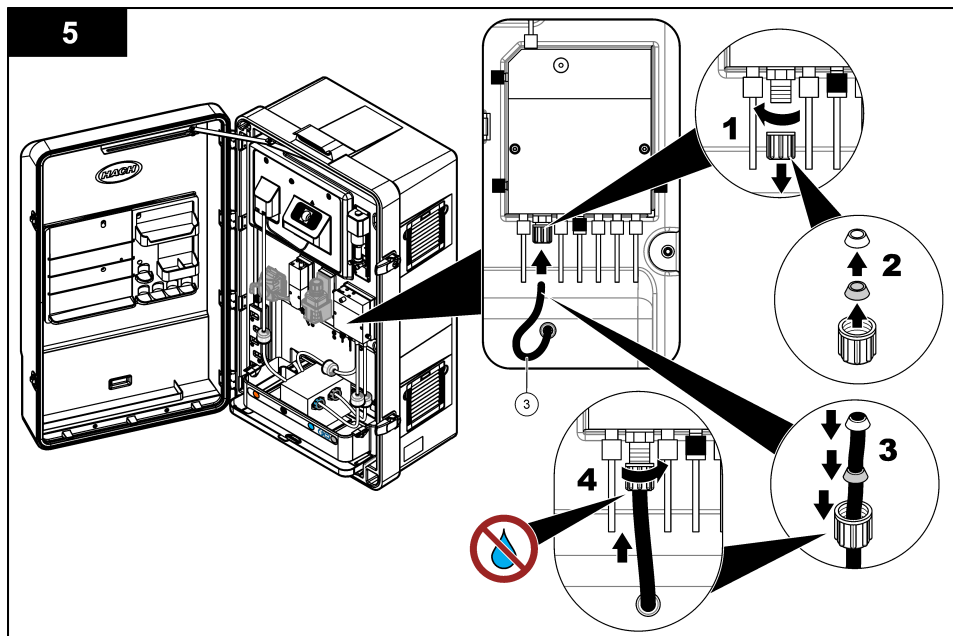
A viser tilslutningen af prøveslangerne til overløbsbeholderen (f.eks. Filtrax).

B viser tilslutningen af prøveslangerne til prøvepumpens slanger (FX610 or FX620).

1 Prøveindløbslange

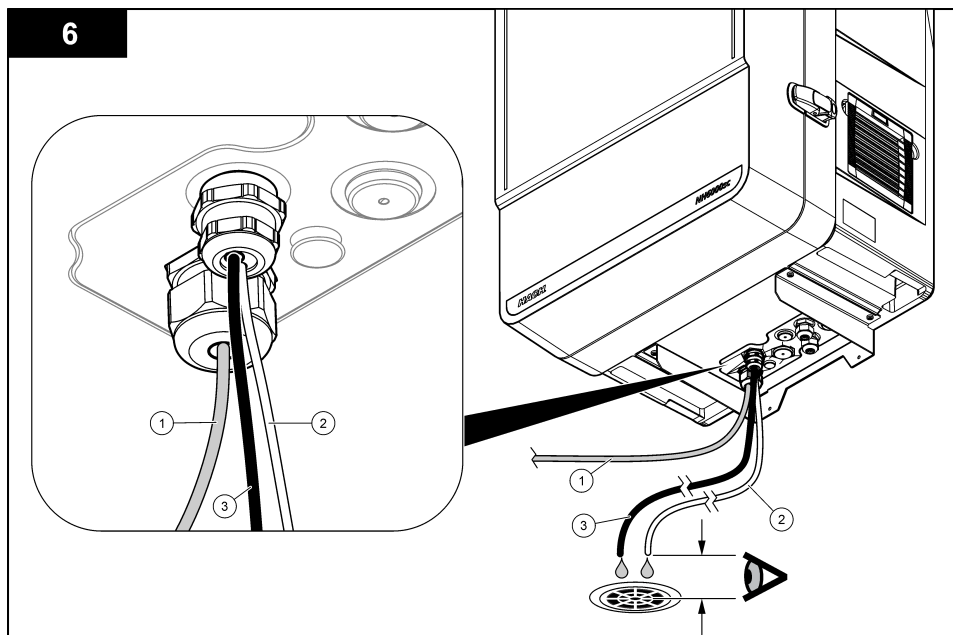
2 Drænslinger til prøveoverløb

5



3 Drænslanger

6



1 Prøveindløbslange

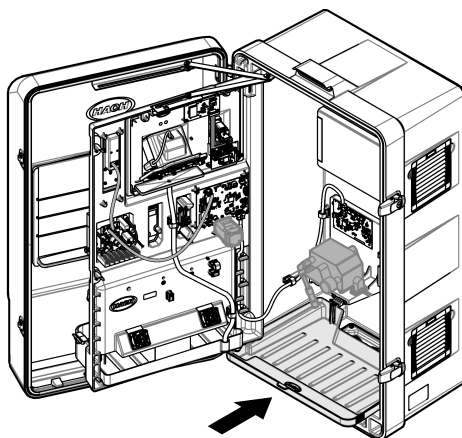
2 Drænslanger til prøveoverløb

3 Drænrør

4.4.5 Monter opsamlingsbakken med væskesensoren

1. Stil opsamlingsbakken i bunden af kabinettet. Se **Figur 8**.
2. Flyt bakken helt bagud i analysatoren, så væskesensorerne aktiveres helt.

Figur 8 Monter opsamlingsbakken



4.5 Elektrisk installation

4.5.1 Hensyn i forbindelse med elektrostatisk udladning (ESD)

BEMÆRKNING



Potentiel instrumentskade. Følsomme elektroniske komponenter kan blive beskadiget af statisk elektricitet, hvilket resulterer i forringet ydelse eller eventuel defekt.

Se trinene i denne procedure for at undgå ESD-skader på instrumentet.

- Rør ved en metaloverflade med stelforbindelse som f.eks. et instrumentstel, et ledningsrør eller rør i metal for at aflade statisk elektricitet fra kroppen.
- Undgå overdreven bevægelse. Transporter komponenter, der er følsomme over for statisk elektricitet, i antistatiske beholdere eller emballage.
- Brug en håndledsrem, der via et kabel er forbundet til jord.
- Arbejd i et område uden statisk elektricitet med antistatisk gulvunderlag og bænkunderlag.

4.5.2 Strømforsyning til analysator

⚠ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Der kræves et beskyttende jordstik.

⚠ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Installer altid en jordfejlafbryder (GFIC)/reststrømsafbryder (rccb) med en maksimal udløserstrøm på 30 mA. Ved udendørs installation skal der monteres beskyttelse mod overspænding.

⚠ FARE



Fare for elektrisk stød og brand. Sørg for klart at identificere den lokale afbryder ved installation af ledninger.

⚠ ADVARSEL



Risiko for livsfarligt elektrisk stød. Hvis dette udstyr anvendes udendørs eller på steder som kan være våde, skal der anvendes en **Jordfejlsafbryder** til at forbinde udstyret til dets netstrømkilde.

⚠ ADVARSEL



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Den lokale afbrydelse skal afbryde alle elektriske, strømførende ledere. Lysnettilslutning skal holde forsyningspolaritet. De adskillige stik er afbrydelsesanordningen til ledningsforbundet udstyr.

⚠ ADVARSEL



Fare for elektrisk stød og brand. Sørg for, at netledningen (fremskaffes af brugeren) og det ikke-låsende stik opfylder alle gældende, nationale regler.

BEMÆRKNING

Installer enheden på et sted og i en position som giver nem adgang til afbryderen og dens drift.

BEMÆRKNING

Slut kun analysatoren til SC-styreenhedens strømforsyning, når analysatoren er fuldt forbundet internt og korrekt forbundet til jord. Sørg for, at alle rørforbindelser, reagensinstallations- og systemopstartsprocedurer er afsluttet.

Tilslut strøm til instrumentet med ledning eller et strømkabel. Kontrollér, at der er monteret en afbryder med tilstrækkelig strømkapacitet på strømledningen. Afbryderstørrelsen er baseret på det trådmål, der er brugt til installationen.

Brug en controller til at forsyne analysatoren med strøm og overføre data. Eller brug en powerbox til at levere strøm til analysatoren og en controller til at overføre data. Se brugervejledningen til kontrolenheden for at få flere oplysninger.

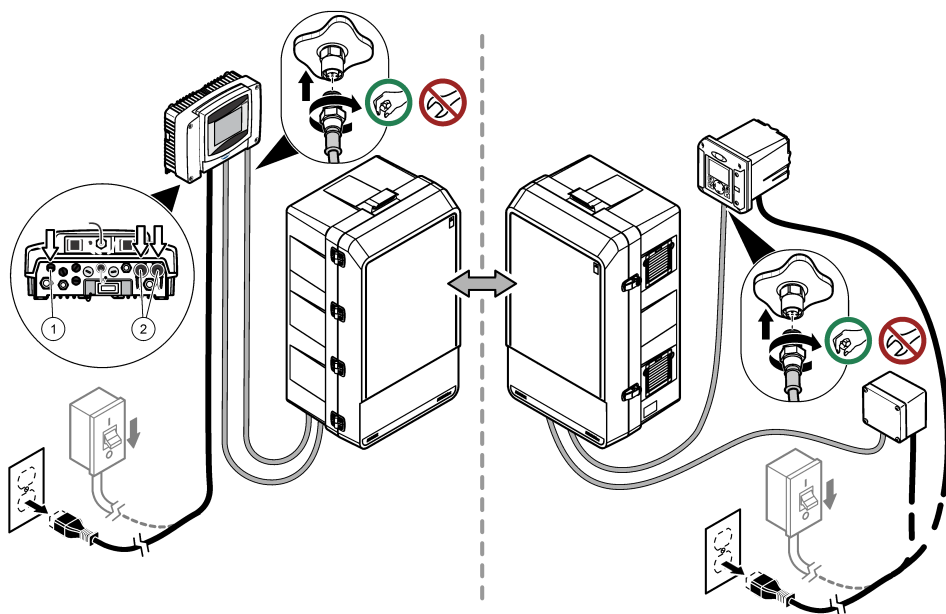
BEMÆRK: Medmindre SC-styreenheden, der er forbundet til analysatoren, allerede er udstyret med en overspændingsbeskyttelsesenhed (strømskud) til vekselstrømsforsyningen, skal den udstyres med overspændingsbeskyttelse mellem nettilslutningen fra SC-styreenheden og analysatoren, hvis det kræves i de lokale regulativer.

Analysatoren fås i versioner med 115 eller 230 V AC. Udgangsspændingen, som forsynes af styreenheden ved udgangene, stemmer overens med den netspænding, der sædvanligvis anvendes i det land, og som styreenheden er tilsluttet.

BEMÆRK: Brug ikke en 24 V styreenhed som strømforsyning til analysatoren.

Slut strømkablet og datakablet til analysatoren og SC-styreenheden. Se [Figur 9](#).

Figur 9 Slut analysatoren til SC-styreenheden



1 SC-sondestik

2 Strømuttag til 100-240 V AC sc-sonder

4.6 Første ibrugtagning

BEMÆRK: Sørg for, at montering, slanger og elektriske installationer er fuldført helt inden ibrugtagning.

Når analysatoren indstilles til TIL første gang, hjælper en opstartsassistent med de første trin til at fuldføre opsætningen. Fuldfør alle trin for at sikre, at analysatoren fungerer korrekt.

Saml disse elementer:

- Rengøringsopløsning
- Reagens
- Standardopløsninger 1 og 2
- Elektrolyt og membranhætte

BEMÆRK: Sørg for at bruge den korrekte elektrolyt og standardopløsning til det valgte måleområde. Se [Tabel 4](#) på side 90 og [Tabel 5](#) på side 91 for yderligere information.

BEMÆRK: Sørg for, at de kemiske opløsninger har en holdbarhed på mere end 6 måneder.

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:

- a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
- b. Vælg **NH6000SC** > **Enhedsmenu** for at starte opstartsassistenten.

2. For en SC1000 Controller skal du udføre følgende trin:

- a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen, og vælg derefter **SENSOROPSÆTNING**.
- b. Vælg **NH6000SC** for at starte opstartsassistenten. Tryk på **OK (eller INDFAST)**.

3. Udfør trinnene, der vises på displayet, for at vælge det relevante måleområde, og monter den gassensitive elektrodeenhed og kemikalierne. Se [Monter den gassensitive elektrodeenhed](#) på side 89 og [Montering af kemikalier](#) på side 91
4. Når alle trinnene er fuldført, skal du trykke på **OK (eller INDFAST)**
Analysatoren går i driftstilstand, og målingerne starter.

4.7 Monter den gassensitive elektrodeenhed

▲ FARE	
	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.

BEMÆRKNING	
Smør ikke membrankapslen eller elektroden med fedt, silikoneolie eller vaseline. I modsat fald bliver membranen beskadiget.	

Ammoniummet i prøven omdannes til (opløses) ammoniakgas, når der tilsættes en opløsning med kaustisk soda. Det opløste indhold af ammoniakgas omdannes til et målbart pH-skift ved den gassensitive elektrode.

BEMÆRK: Sørg for, at de kemiske opløsninger har en holdbarhed på mere end 6 måneder.

Elektrodeelementet og glaselektroden sælges som én enhed. For at undgå unøjagtige læsninger eller driftsfejl på instrumentet, bør der ikke anvendes anden elektrodeenhed end den, der leveres af producenten. Vælg den korrekte elektrolyt ud fra måleområdet. Se [Tabel 4](#).

Følgende skal anvendes:

- Elektrode
- Elektrolyt
- Membranhætte

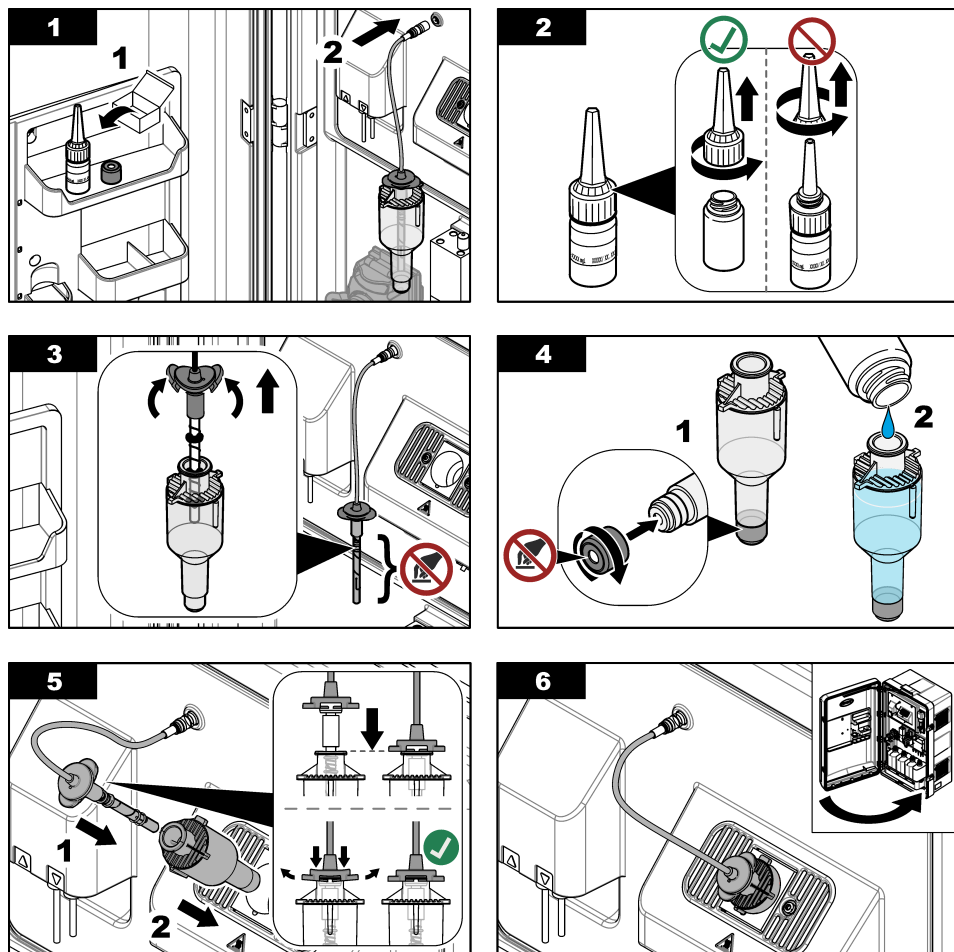
Inden analysatoren bruges første gang, klargøres og monteres elektroden på følgende måde. Se [Figur 10](#).

1. Ved første ibrugtagning fuldføres trinnene i guiden på styreenheden.
2. Åbn en ny flaske elektrolyt.
3. Klargør en ny membran.
4. Slut elektrodekablet på den nye elektrode til panelet.
5. Tryk gummilåget sammen, og træk forsigtigt elektroden ud.
BEMÆRK: Undlad at røre ved elektroden med fingrene eller vådservietter!
6. Lad elektroden hænge sikkert på kablet.
7. Stram den nye membranhætte godt til på elektrodebeholderen.
8. Hæld hele den nye flaske elektrolyt i elektrodebeholderen.
9. Udvis omhu og forsigtighed, når du kommer elektroden i elektrodebeholderen.
10. Fastgør gummilåget.
11. Skub elektrodeenheden ind i målekammeret, indtil elektrodeenheden låses på plads.
BEMÆRK: Elektroden er temperaturfølsom. Hold kabinetsdøren lukket under kalibrering og målinger, da temperatursvingninger ellers kan medføre målefejl.
12. Tryk på **OK (eller INDFAST)**.
Tælleren indstilles automatisk til nul.

Tabel 4 Elektrolytsættets måleområder

Måleområde	0.02 til 5.0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05 til 20 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1 til 100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	10 til 1000 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Elektrolytsæt	LCW1285	LCW1275		

Figur 10 Montering af elektroden



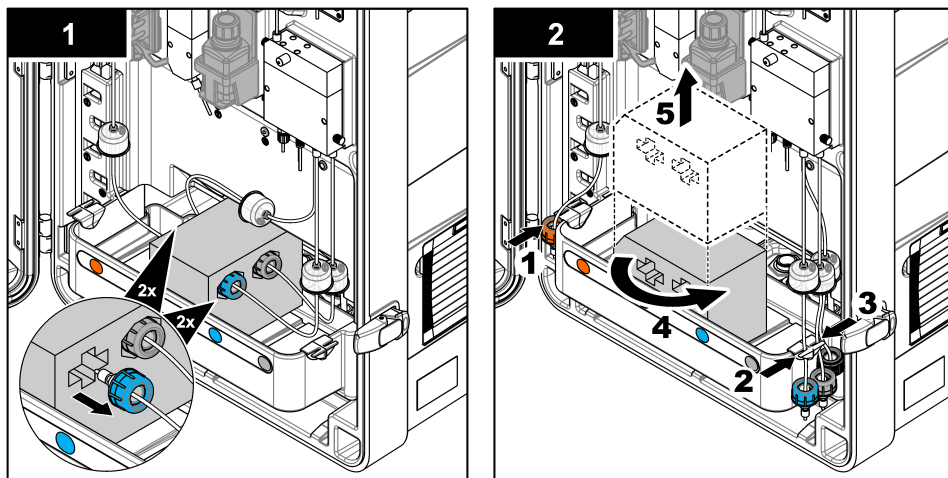
4.8 Fjern transportlåsen

Fjern transportlåsen fra analysatoren. Se [Figur 11](#).

1. Fjern alle slangehætterne fra transportlåsen.
2. Sæt slangehætterne på holderne på siden af flaskerummet.
3. Drej og træk transportlåsen for at fjerne transportlåsen.

BEMÆRK: Opbevar transportlåsen til oplagring eller forsendelse.

Figur 11 Fjern transportlåsen



4.9 Montering af kemikalier

▲ ADVARSEL



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.

BEMÆRKNING

Læs omhyggeligt etiketterne på flaskerne for at sikre, at reagenserne er korrekt monteret. I modsat fald kan der opstå skader på instrumentet.

BEMÆRK: Sørg for, at de kemiske opløsninger har en holdbarhed på mere end 6 måneder.

Analysatoren bruger fire kemikalier: Reagens, Standardopløsning 1, Standardopløsning 2 og Renseopløsning. Opløsningerne er forberedt fra fabrikken og kan monteres direkte. Vælg det korrekte kemikalie ud fra måleområdet. Se [Tabel 5](#) vedrørende måleområdet og slangehætternes farve.

Tabel 5 Kemikalier og måleområder

Reagens	Slangehætternes farve	0.02 til 5.0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05 til 20 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1 til 100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	10 til 1000 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Reagens	Orange	LCW1255			
Standard 1	Sort	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Standard 2	Blå	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Rengøringsopløsning	Grå	LCW1265			

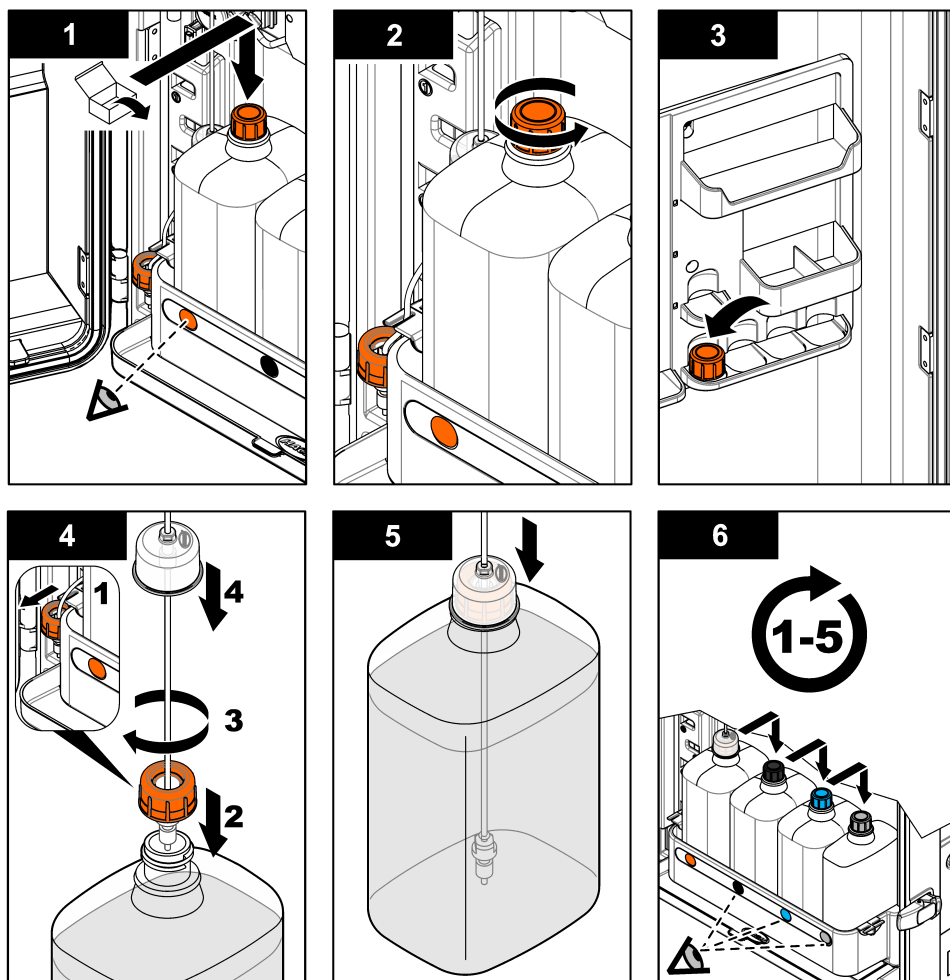
Anvend følgende:

- Reagens
- Standardopløsning 1 og 2
- Rengøringsopløsning

Monter kemikalierne på følgende måde:

1. Ved første ibrugtagning udføres trinene i guiden på styreenheden. Se [Første ibrugtagning](#) på side 88 og [Figur 12](#).
2. Sæt den nye reagensflaske på venstre side af flasketrummet.
3. Åbn den nye reagens.
4. Fjern hættten, og stil den på opbevaringshylden.
5. Luk flasken med den orange slangehætte.
6. Pres slangens gennemsigtige hætte helt på den **orange** slangehætte. Sørg for, at enden af slangen ligger på bunden af reagensflasken.
7. Udfør trin 2 til 6 igen for hvert kemikalie.
BEMÆRK: Sørg for at montere flaskerne i den rækkefølge, der er vist på etiketterne på flasketrummet.
 - Standardopløsning 1 (**sort** slangehætte)
 - Standardopløsning 2 (**blå** slangehætte)
 - Rengøringsopløsning (**grå** slangehætte)
8. Tryk på **OK (eller INDFAST)**.
Tælleren indstilles automatisk til nul.

Figur 12 Kemikaliemontering



4.10 Luk døren

BEMÆRKNING

Luk døren for at overholde kabinettets miljøklassificering, da der ellers kan forekomme skader på instrumentet.

BEMÆRK: Foretag en verifikation af lydmålingen, efter at analysatoren er installeret, for at sikre, at støjniveauet ikke forårsager skade.

Når installationen er fuldført, lukkes analysepanelet og analysatorens dør.

Sektion 5 Betjening

⚠ FARE



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

⚠ 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.

Analysatoren sluttes til en SC-styreenhed for drift. Se i dokumentationen til kontrolenheden for instruktioner.

En statusindikator oven på analysatoren viser driftsbetingelserne. Se [Figur 1](#) på side 72.

Analysatoren, kemikalierne og elektroden er temperatursensitive. Betjen kun analysatoren med døren lukket for at undgå forkerte målinger.

5.1 Brugernavigering

Se kontrolenhedens manual for beskrivelse af tastatur og navigeringsinformation.

På SC200 Controller eller SC1000 Controller skal du trykke på den **HØJRE** pile tast flere gange for at få vist flere oplysninger på startskærmen og for at få vist et grafisk display.

På SC4500-styreenheden stryges der til venstre eller højre på menuskærmen for at vise oplysninger på startskærmen og vise et grafisk display.

5.2 Opstart

BEMÆRKNING

Temperaturen inde i analysatoren skal ligge inden for driftstemperaturen, som anført i [Specifikationer](#) på side 67. Når analysatoren er tilført strøm, skal du vente i mindst 1 time med døren lukket, så analysatoren kan øge temperaturen i analysatoren til driftstemperatur.

Efter opstart påbegynder analysatoren en opvarmningsfase, inden den automatiske målecyklus starter. Opvarmningsfasen varer ca. 15 minutter, hvor analysatorens temperatur er over 15 °C (59 °F).

BEMÆRK: Jo lavere temperaturen er i instrumentet, jo længere bliver opvarmningsfasen.

5.3 Konfigurer analysatorens indstillinger

Konfigurer analysatorens indstillinger på følgende måde:

- For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
 - Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
 - Vælg **NH6000SC > Enhedsmenu > Konfiguration**.
- For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
 - Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
 - Vælg **SENSOROPSÆTNING > NH6000SC > CONFIGURATION**.
- Konfigurer hver valgmulighed.

Indstilling	Beskrivelse
Navn (eller NAVN)	Ændrer navnet på analysatoren. Navnet er begrænset til 16 tegn i en vilkårlig kombination af bogstaver, tal, mellemrum eller tegnsætning.

Indstilling	Beskrivelse
Parameter (eller PARAMETER)	Vælger den målte parameter, der vises på displayet. Valgmuligheder: $\text{NH}_4\text{-N}$ (standard) og NH_4
Enhed (eller ENHED)	Vælger den måleenhed, der vises på displayet. Valgmuligheder: mg/L (standard) og ppb
Måleområde (eller MÅLEOMRÅDE)	Vælger det relevante måleområde. Muligheder: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (standard) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L BEMÆRK: Når et måleområde ændres, kontrolleres det, at de pågældende standardopløsninger til måleområdet er installeret, og at den pågældende elektrolyt er en elektrode. Se Tabel 5 på side 91 og Tabel 4 på side 90.
Udgangstilstand (eller OUTPUTTILSTAND)	Angiver værdierne, der vises på de analoge udgange, når analysatoren er i vedligeholdelsestilstand. Hold (eller HOLD) (standard)—De analoge udgange ændres ikke. Værdierne i de analoge udgange viser den sidst målte værdi. Aktiv (eller AKTIV)—Værdierne i de analoge udgange viser fortsat den målte parameter. Overfør (eller INDSTIL OVERFØRSEL) —Indstiller de analoge udgange til værdien Overfør (eller INDSTIL OVERFØRSEL). Se i dokumentationen til SC-kontrolenheden, hvordan man indstiller værdien Overfør (eller INDSTIL OVERFØRSEL) i de analoge udgange.
Måleinterval (eller MÅLEINTERVAL)	Vælger et måleinterval på 5, 10 (standard), 15, 20 eller 30 minutter. Se Indstil måleintervallet på side 96. Det anbefalede måleinterval er 10 minutter (standard), hvilket holder vedligeholdelsesintervallet på et halvt år. BEMÆRK: I en to-kanals konfiguration bruges måleintervallet (5, 10 (standard) eller 15 minutter) mellem kassationer eller målingerne.
Prøvetagning (eller PRØVETAGNING)	Indstiller kanalen for prøvefiltreringssystemet til Til On(eller TÆNDT) eller Off (eller SLUKKET). BEMÆRK: Der kan kun aktiveres én valgmulighed.
Rengøring (eller RENSNING)	Viser starttidspunktet for den efterfølgende rensning af prøvefiltreringssystemet eller af et installeret TMS-filtreringssystem. Starttidspunkt og Interval (eller STARTTIDSPUNKT) (eller INTERVAL)—Indstiller et automatisk rengøringsinterval. Indstillinger for det automatiske rengøringsinterval: • Off (eller SLUKKET) • 6 timer(eller 6 TIMER) • 12 timer (eller 12 TIMER) • 24 timer(eller 24 TIMER) • 48 timer (eller 48 TIMER) (standard) Det anbefalede rensningsinterval er 48 timer (eller 48 TIMER) (standard), hvilket holder vedligeholdelsesintervallet på et halvt år. Udvidet rengøring rengøring (eller UDVIDET RENGØRING) - Indstiller rengøringsproceduren for overløbsbeholderen og prøveafløbslangen til On(eller TÆNDT) eller Off(eller SLUKKET). BEMÆRK: I en kaskadeinstallation med en sensor (Nitratax sc eller NT3100sc) som den sidste enhed anbefaler producenten at indstille Udvidet rengøring (eller UDVIDET RENGØRING) til Off (eller SLUKKET) for at forhindre spidser i målingerne.

Indstilling	Beskrivelse
Sæsonbetinget opvarmning (eller SÆSONBETINGET OPVARMNING)	Vælger start- og slutmåneden for den opvarmede drænslanges driftstid. Valgmuligheder: Off (eller SLUKKET) , Januar (eller JANUAR) til December (eller DECEMBER) .
Advarsel om prøveflow (eller ADVARSEL OM PRØVEFLOW)	Indstiller advarselsniveauet for prøveflowet fra 400 til 1400 mL/t (standard: 600 mL/t). Advarslen vises på displayet, når prøveflowet mindskes.
Påmindelse om vedligeholdelse (eller PÅMINDELSE OM VEDLIGEHOLDELSE)	Indstiller vedligeholdelsespåmindelsen til • 1 dag (eller 1 DAG) • 3 dage (eller 3 DAGE) • 7 dage (eller 7 DAGE) • 14 dage (eller 14 DAGE) • 21 dage (eller 21 DAGE) • 28 dage (eller 28 DAGE) Displayet viser, hvor mange dage der er tilbage, før der skal foretages vedligeholdelse.
Uden for område-advarsel (eller ADVARSEL: UDEN FOR OMRÅDE)	Indstiller advarslen for værdierne lav og høj til On (eller TÆNDT) eller Off (eller SLUKKET) . Advarslen vises på displayet, når måleværdierne er uden for området.
Nulstil til standarder (eller NULSTIL TIL STANDARDVÆRDIER)	Indstiller konfigurationsindstillingerne til fabriksstandarderne. BEMÆRK: Måleområdet og tællerne indstilles ikke til fabriksstandarderne.

5.3.1 Indstil måleintervallet

Det anbefalede måleinterval er 10 minutter (standard), hvilket holder vedligeholdelsesintervallet på et halvt år. Se [Specifikationer](#) på side 67.

BEMÆRK: Sørg for, at kemikalieopløsningerne er korrekt installeret, og at der er en tilstrækkelig mængde kemikalier i flaskerne.

BEMÆRK: Hvis måleintervallet indstilles til et kortere interval, øges vedligeholdelsesfrekvensen.

BEMÆRK: I en to-kanals konfiguration bruges måleintervallet (5, 10 (standard) eller 15 minutter) mellem kassationerne eller målingerne.

- For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
 - Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
 - Vælg **NH6000SC > Enhedsmenu > Konfiguration > Måleinterval**.
- For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
 - Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
 - Vælg **SENSOROPSÆTNING > NH6000SC > CONFIGURATION > MÅLEINTERVAL**.
- Vælg det relevante måleinterval.

5.4 Konfigurer den automatiske kalibrering

BEMÆRK: Konfigurer den automatiske kalibrering for måleområde 1.

For at opnå den bedste ydeevne for analyseapparatet anbefaler producenten, at **Automatisk kalibrering (eller AUTO. KALIBRERING)** er indstillet til **TIL**.

BEMÆRK: Sørg for, at kemikalieopløsningerne er korrekt installeret, og at der er en tilstrækkelig mængde kemikalier i flaskerne.

BEMÆRK: En kalibreringscyklus afsluttes på 60 minutter for MR1 eller 45 minutter for MR2 og MR3.

- For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
 - Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.

- b. Vælg **NH6000SC > Enhedsmenu > Kalibrering > Automatisk kalibrering** kalibrering for at indstille indstillingerne for automatisk kalibrering.
2. For en SC1000 Controller skal du udføre følgende trin:
 - a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
 - b. Vælg **SENSOROPSÆTNING > NH6000SC > KALIBRERING > AUTO. KALIBRERING** for at indstille de automatiske kalibreringsindstillinger.
3. Vælg **Starttidspunkt (eller STARTTIDSPUNKT)** for at vælge det tidspunkt, hvor kalibreringen skal starte.
4. Vælg **Interval (eller INTERVAL)** for at vælge intervallet for kalibreringen.
BEMÆRK: Det anbefalede kalibreringsinterval er indstillet til 48 timer standard, hvilket holder vedligeholdelsesintervallet på et halvt år.
BEMÆRK: Hvis kalibreringsintervallet indstilles til et kortere interval, øges vedligeholdelsesfrekvensen.

5.5 Udfør en valideringskontrol (analytisk kvalitetssikring)

Udfør regelmæssig valideringskontrol af systemet for at sikre, at måleværdierne er pålidelige. Normalt udføres en valideringskontrol straks efter en kalibreringscyklus.

Se den udvidede brugervejledning, hvis du vil have flere oplysninger.

5.6 Rengøring

Analysatoren udfører automatisk en renseprocedure. Renseproceduren renser analysatores dele. Analysatoren udfører en renseprocedure på ca. 30 minutter. Derefter går analysatoren til driftstilstand.

5.6.1 Angiv rensningsintervallet

Det anbefalede rensningsinterval er 48 timer (standard), hvilket holder vedligeholdelsesintervallet på et halvt år.

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
 - a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
 - b. Vælg **NH6000SC > Enhedsmenu > Konfiguration > Rengøring**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
 - a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
 - b. Vælg **SENSOROPSÆTNING > NH6000SC > CONFIGURATION > RENSNING**.
3. Tryk på **Interval (eller INTERVAL)** for at indstille et automatisk rengøringsinterval.
BEMÆRK: Hvis rensningsintervallet indstilles til et kortere interval, øges vedligeholdelsesfrekvensen.

5.6.2 Start en automatisk rensning

BEMÆRK: Sørg for, at renseopløsningen er installeret korrekt, og at der er en tilstrækkelig mængde renseopløsning.

1. For en SC4500-controller skal du gøre udføre følgende trin:
 - a. Vælg hovedmenuikonet, og vælg derefter **Enheder**.
 - b. Vælg **NH6000SC > Enhedsmenu > Vedligeholdelse > Rengøring**.
2. For en SC1000-controller skal du udføre følgende trin:
 - a. Vælg knappen til hovedmenuen på pop op-værktøjslinjen.
 - b. Vælg **SENSOROPSÆTNING > NH6000SC > VEDLIGEHOLDELSE > RENSNING**.
3. Tryk på **Automatisk rensning (eller AUTOMATISK RENSNING)**.
4. Tryk på **OK (eller INDTAST)** for at starte den automatiske rengøringsprocedure.

Spis treści

- 1 Dodatkowe informacje na stronie 98
2 Dane techniczne na stronie 98
3 Ogólne informacje na stronie 100

- 4 Instalacja na stronie 107
5 Obsługa na stronie 127

Rozdział 1 Dodatkowe informacje

Podstawowa instrukcja użytkownika zawiera wystarczające informacje do uruchomienia. Rozszerzona instrukcja użytkownika dostępna jest online i zawiera dodatkowe informacje.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Wiele zagrożeń! Więcej informacji przedstawiono w poszczególnych sekcjach rozszerzonej instrukcji użytkownika pokazanych poniżej.

- Interfejs użytkownika i nawigacja
- Obsługa
- Konserwacja
- Rozwiązywanie problemów
- Listy części zamiennych

Zeskanuj poniższe kody QR, aby przejść do rozszerzonej instrukcji obsługi.



Języki europejskie



Języki amerykańskie i azjatyckie

Rozdział 2 Dane techniczne

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Produkt posiada tylko wymienione dopuszczenia oraz rejestracje, certyfikaty i deklaracje oficjalnie dostarczone z produktem. Używanie tego produktu do zastosowań, do których nie jest on dopuszczony, nie jest zatwierdzone przez producenta.

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	575 × 991 × 425 mm
Obudowa	Kategoria: IP55, NEMA UL50E 3R Materiał: PUR 66
Waga	Około 45 kg bez środków chemicznych
Stopień zanieczyszczenia	2
Klasa ochrony	Klasa I
Kategoria przepięcia	II (zasilanie przewodem zasilającym SC1000; wahania zasilania częściowego stanowią część przetwornika SC1000)
Procedura pomiarowa	Elektroda gazoczuła (GSE)

Dane techniczne	Informacje szczegółowe			
Zakres pomiarowy (regulowany przez użytkownika)	Zakres pomiarowy 1	Zakres pomiarowy 2	Zakres pomiarowy 3	Zakres pomiarowy 4
	0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N	1 do 100 mg/L NH ₄ -N	1 do 100 mg/L NH ₄ -N
Granica wykrywalności	0,02 mg/L NH ₄ -N	0,05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N
Dokładność pomiaru (przy użyciu roztworu wzorcowego)	≤ 1 mg/L: 3% zmierzonej wartości + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5% zmierzonej wartości + 0,02 mg/L	3% zmierzonej wartości + 0,05 mg/L	3% zmierzonej wartości + 1,0 mg/L	4,5% zmierzonej wartości + 10 mg/L
Powtarzalność (przy użyciu roztworu wzorcowego)	3% zmierzonej wartości + 0,02 mg/L	2% zmierzonej wartości + 0,05 mg/L	3% zmierzonej wartości + 1,0 mg/L	2% zmierzonej wartości + 10 mg/L
Czas reakcji	90% na cykl pomiarowy dla NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80% na cykl pomiarowy dla NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Odstęp czasowy między pomiarami	5, 10, 15, 20 lub 30 minut (ustawienie użytkownika)			
Ciśnienie na wlocie próbki	0,25 MPa (0,5 bar) maksimum			
Wymagania dotyczące zasilania	Zasilanie sieciowe dostarczane przez SC Controller lub skrzynkę zasilającą LQV155. Analizator i ogrzewany przewód spustowy: 115 V AC lub 230 V AC			
Transmisja danych	Standardowy przetwornik SC			
Pobór mocy elektrycznej	450 VA			
Zabezpieczenie elektryczne bezpiecznikiem topikowym	Bezpiecznik wewnętrzny, T 8A H; 250 V			
Długości kabli danych i zasilania	Długość kabla danych: < 50 m (164 ft) Długość kabla zasilającego: < 5 m (16,4 ft)			
Wyjścia	Przełącznik, wyjścia analogowe, interfejs sieciowy za pośrednictwem przetwornika SC ¹ .			
Temperatura podczas pracy	-20 do 45°C; wilgotność względna 95%, bez kondensacji			
Temperatura podczas przechowywania	Od -20 do 60 °C; wilgotność względna 95%, bez kondensacji			
Wysokość	maks. 2000 m (6562 st.)			
Warunki środowiskowe	Do użytku wewnątrz i na zewnątrz			
Poziom hałasu	Przy zamkniętych drzwiczkach: maks. 50 dB Przy otwartych drzwiczkach: maks. 72 dB			

¹ Więcej informacji na temat przełączników oraz wyjść analogowych i cyfrowych można znaleźć w dokumentacji przetwornika.

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Certyfikaty	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, zgodność z normami bezpieczeństwa UL i CSA od TÜV
Gwarancja	1 rok (UE: 2 lata)

2.1 Wymagania dotyczące próbki

Woda ze źródeł próbki musi spełniać poniższe wymagania.

Dane techniczne	Opis
Natężenie przepływu	0,5 to 20,0 L/godz.
Temperatura	4 do 40°C (39 do 104°F)
Filtrowanie	Ultrafiltrowana lub porównywalna
pH	Od 5 do 9
Twardość wody	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Zakres chlorków	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Poziom	Poziom cieczy w basenie musi być poniżej dna analizatora.

Rozdział 3 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.

3.1 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.

3.1.1 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.

3.1.2 Etykiety ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie zawartych na nich ostrzeżeń może doprowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia urządzenia. Symbol umieszczony na urządzeniu jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o należytych środkach ostrożności.

	Ten symbol, jeżeli znajduje się na przyrządzie, odsyła do instrukcji obsługi i/lub informacji dotyczących bezpieczeństwa.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol wskazuje, iż oznaczony element może być gorący i nie powinien być dotykany bez odpowiedniego zabezpieczenia rąk.
	Ten symbol informuje o konieczności zastosowania środków ochrony indywidualnej w obrębie oczu.
	Ten symbol wskazuje konieczność stosowania odzieży ochronnej i odpowiednich rękawic.
	Ten symbol informuje o konieczności uziemienia oznakowanego elementu. Jeśli przyrząd nie jest wyposażony we wtyczkę uziemiającą na przewodzie, należy utworzyć ochronne uziemienie do ochronnej końcówki przewodu.

3.1.3 Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

	Zagrożenia chemiczne lub biologiczne. Jeżeli to urządzenie jest wykorzystywane do monitorowania systemów uzdatniania lub dozowania substancji chemicznych, których działanie definiują przepisy prawa oraz wymagania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa publicznego czy też normy dotyczące wytwarzania lub przetwarzania żywności lub napojów, to na użytkownika spoczywa odpowiedzialność za znajomość i przestrzeganie tychże przepisów, regulacji i norm oraz stosowanie właściwych urządzeń pozwalających działać zgodnie z przepisami w razie nieprawidłowego działania niniejszego urządzenia.
---	---

3.1.4 Zgodność z kompatybilnością elektromagnetyczną (EMC)

⚠ UWAGA

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w środowisku mieszkalnym i może nie zapewniać odpowiedniej ochrony dla odbioru radiowego w takich środowiskach.

CE (EU)

Urządzenie spełnia zasadnicze wymagania dyrektywy EMC 2014/30/UE.

UKCA (UK)

Urządzenie spełnia wymagania przepisów dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej z 2016 r. (S.I. 2016/1091).

Kanadyjska regulacja prawna dotycząca sprzętu powodującego zakłócenia radiowe, ICES-003, klasa A:

Stosowne wyniki testów dostępne są u producenta.

Ten cyfrowy aparat klasy A spełnia wszystkie wymogi kanadyjskich regulacji prawnych dotyczących sprzętu powodującego zakłócenia.

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

FCC Część 15, Ograniczenia Klasy "A"

Stosowne wyniki testów dostępne są u producenta. Niniejsze urządzenie spełnia warunki Części 15 Zasad FCC. Przy pracy obowiązują poniższe warunki:

1. Sprzęt nie może powodować szkodliwego zakłócenia.
2. Sprzęt musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Zmiany oraz modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zaakceptowane przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą spowodować pozbawienie użytkownika upoważnienia do korzystania z niniejszego urządzenia. To urządzenie zostało przetestowane i odpowiada ograniczeniom dla urządzenia cyfrowego klasy A, stosownie do części 15 zasad FCC. Ograniczenia te zostały wprowadzone w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest użytkowane w środowisku komercyjnym. Niniejsze urządzenie wytwarza, używa i może wydzielać energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w łączności radiowej. Istnieje prawdopodobieństwo, że wykorzystywanie tego urządzenia w terenie mieszkalnym może spowodować szkodliwe zakłócenia. W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt. W celu zmniejszenia problemów z zakłóceniami można wykorzystać poniższe metody:

1. Odłączyć urządzenie od źródła zasilania, aby zweryfikować, czy jest ono źródłem zakłóceń, czy też nie.
2. Jeśli sprzęt jest podłączony do tego samego gniazdka co urządzenie wykazujące zakłócenie, podłączyć sprzęt do innego gniazdka.
3. Odsunąć sprzęt od zakłócanego urządzenia.
4. Zmienić pozycję anteny odbiorczej urządzenia zakłócanego.
5. Spróbować kombinacji powyższych metod.

3.2 Ikony użyte na ilustracjach

				
Części dostarczone przez producenta	Części dostarczone przez użytkownika	Wykonaj jedną z tych opcji	Wykonuj w dwie osoby	Obserwuj

				
Słuchaj	Nie dotykać	Używaj tylko palców	Nie używaj narzędzi	Wykonaj czynności ponownie

3.3 Przeznaczenie

Analizator NH6000sc jest przeznaczony do stosowania przez profesjonalistów uzdatniania/oczyszczania wody w celu monitorowania stężenia amoniaku w wielu różnych zastosowaniach związanych z wodą.

3.4 Charakterystyka produktu

Analizator NH6000sc mierzy zawartość jonów amonowych ($\text{NH}_4\text{-N}$) w roztworach wodnych (np. ściekach, wodzie procesowej i wodach powierzchniowych). Ten analizator jest używany w połączeniu z przetwornikiem SC na potrzeby zasilania i sterowania. Wartości pomiarów na wyświetlaczu są pokazywane w mg/L (lub ppm) dla $\text{NH}_4\text{-N}$ lub NH_4 .

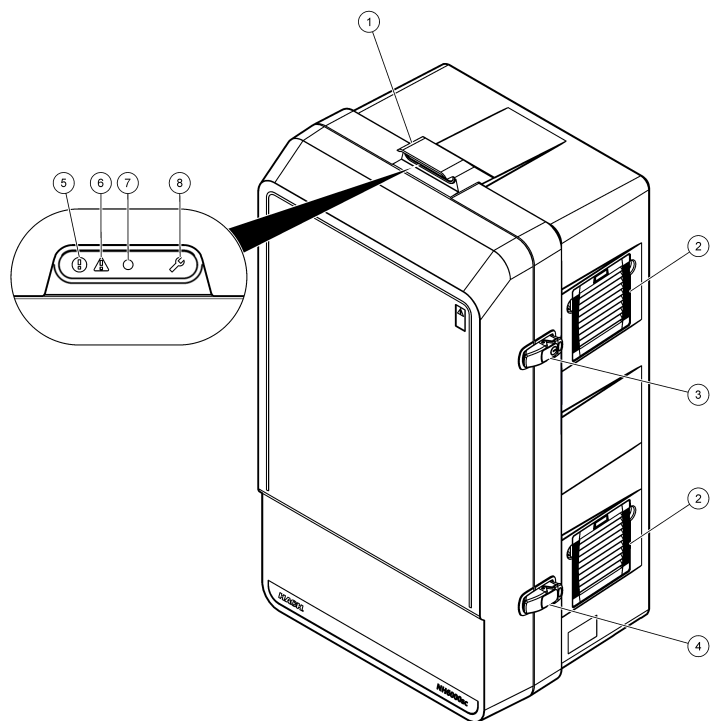
Dwa podstawowe modele analizatora dostępne są w wersjach jedno- i dwukanałowych z zewnętrznym lub zintegrowanym systemem filtracji, wykrywaniem przepływu i innymi opcjami. Patrz [Rysunek 1](#), [Rysunek 2](#) i [Rysunek 3](#).

Teoria procesu

Odczynniki i roztwory wzorcowe używania do przeprowadzania analizy chemicznej są umieszczane w obudowie analizatora. Za pomocą pomp, zaworów i strzykawkę próbka i odczynniki przenoszone są do kuwety pomiarowej w panelu analitycznym. Amoniak zawarty w próbce ulega konwersji na amoniak gazowy (rozpuszczony) po dodaniu roztworu wodorotlenku sodu. Rozpuszczony amoniak gazowy jest konwertowany na zmianę pH mierzalną przez elektrodę. Po zakończeniu cyklu pomiarowego próbka jest odprowadzana przez przewód odpływowy. Analizator potrafi automatycznie uruchamiać czyszczenie i kalibrację zgodnie z odstępami.

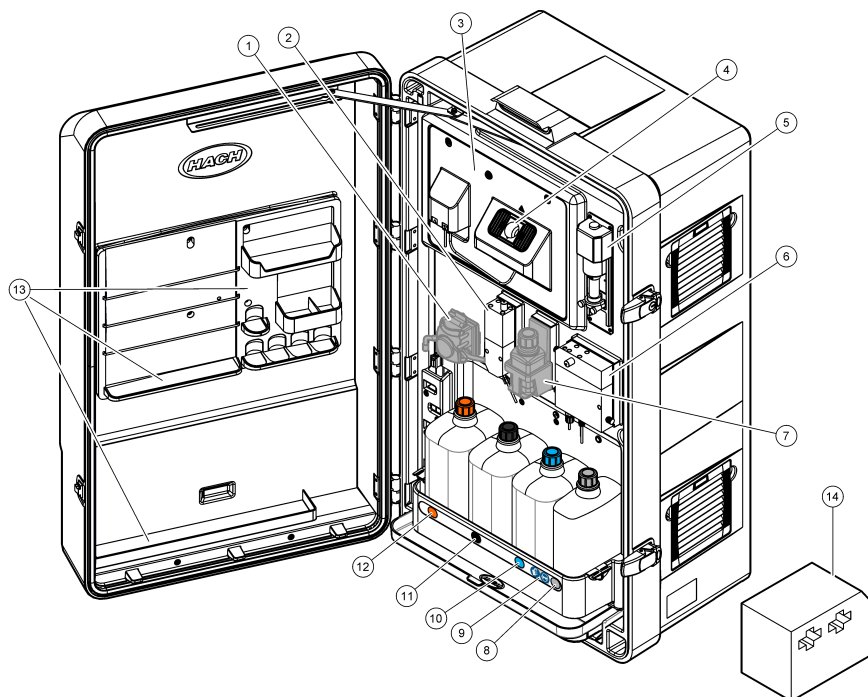
Przed analizą należy przygotować i odfiltrować próbkę. Patrz [Wymagania dotyczące próbki](#) na stronie 100. Jednokanałowe analizatory podłączać bezpośrednio do systemu filtracji przez zintegrowaną pompę próbki w analizatorze lub do zewnętrznego systemu podawania próbki. Dwukanałowe analizatory podłączać bezpośrednio do wewnętrznego systemu podawania próbki i do zewnętrznego systemu podawania próbki lub do dwóch zewnętrznych systemów. Wewnętrzny system podawania próbki podłączać jak najbliżej źródła próbki, aby ograniczyć opóźnienie analizy.

Rysunek 1 Przegląd produktu — NH6000sc



1 Kontrolka stanu	5 Błąd (czerwona dioda LED)
2 Obudowa filtra powietrza	6 Ostrzeżenie (pomarańczowa dioda LED)
3 Zatrzask z zamkiem	7 Tryb pracy (zielona dioda LED)
4 Zatrzask	8 Tryb konserwacji (biała dioda LED)

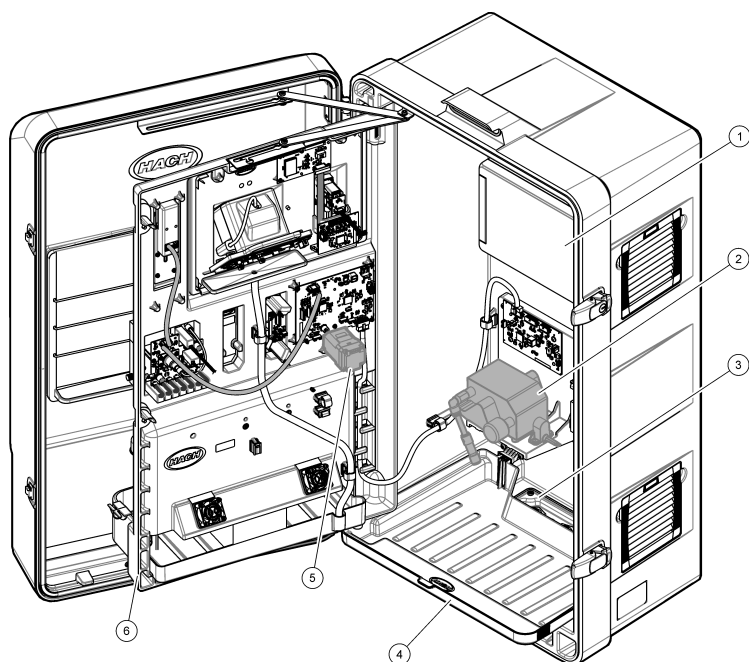
Rysunek 2 Przegląd produktu — panel analityczny



1 Pompa próbki (opcja)	6 Blok zaworowy	11 Etykieta roztworu wzorcowego 1 (czarny) ³
2 Naczynie przelewowe	7 Uchwyt próbki jednorazowej (opcja)	12 Etykieta odczynnika (pomarańczowy) ³
3 Panel parametrów	8 Etykieta roztworu czyszczącego (szary) ²	13 Półka do przechowywania
4 Komora elektrody	9 Oznaczenia ostrzegawcze	14 Blokada transportowa
5 Pompa tłokowa	10 Etykieta roztworu wzorcowego 2 (niebieski) ³	

² Kolor etykiety jest zgodny z kolorem nasadki odpowiedniego roztworu chemicznego.

Rysunek 3 Przegląd produktu — przyłącza hydrauliczne i połączenie elektryczne

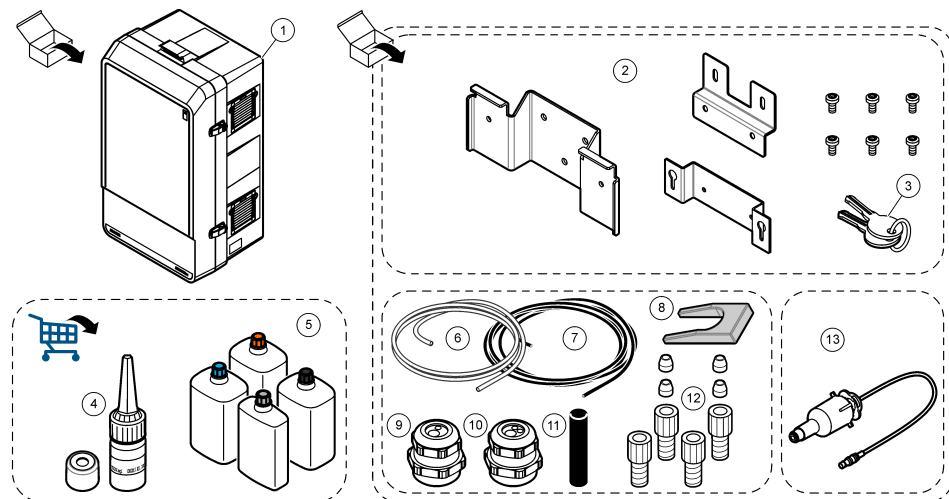


1 Podłączenia elektryczne	4 Taca zbiorcza
2 Sprężarka (opcja)	5 Pompa próbki (opcja)
3 Złącza elektryczne i porty hydrauliczne	6 Panel analityczny

3.5 Elementy produktu

Upewnij się, że zostały dostarczone wszystkie elementy. Patrz [Rysunek 4](#). W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu niezwłocznie skontaktuj się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rysunek 4 Komponenty przyrządu



1 Analizator NH6000sc	6 Przewód próbki/dodatkowy przewód próbki	11 Korek uszczelniający, 6 mm
2 Armatura montażowa	7 Przewód spustowy	12 Korki i akcesoria do przyłączy hydraulicznych, mocowań, nasadek
3 Klucze (2 szt.)	8 Narzędzie do zdejmowania elektrody	13 Electrode (Elektroda)
4 Elektrolit i nasadka membrany	9 Dławik kablowy z 2 otworami, 3,2 mm/6 mm (nakrętka w zestawie, M25 x 1,5)	
5 Odczynnik, roztwór wzorcowy 1, roztwór wzorcowy 2 i roztwór czyszczący	10 Dławik kablowy z 3 otworami, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (nakrętka w zestawie, M25 x 1,5)	

Rozdział 4 Instalacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

4.1 Wskazówki dotyczące instalacji

Urządzenie należy zamontować:

- Na równej, twardej powierzchni o wystarczającej nośności
- W miejscu o minimalnych drganiach
- Zalecana lokalizacja, która nie jest narażona na bezpośrednie światło słoneczne
- W miejscu, w którym zapewniona jest wystarczająca przestrzeń wokół urządzenia do wykonania połączeń hydraulicznych i elektrycznych
- W miejscu, w którym wyłącznik i przewód zasilania są widoczne i łatwo dostępne
- Jak najbliżej źródła próbki, aby ograniczyć opóźnienie analizy

- Miejsce, w którym poziom cieczy w basenie znajduje się poniżej dna przyrządu

4.2 Instalacja mechaniczna

4.2.1 Opcje instalacji

Dostępne są trzy opcje montażu: na ścianie, na szynie i na stojaku.

Informacje dotyczące montażu na ścianie przedstawiono w [Montaż urządzenia na ścianie](#) na stronie 108. Informacje dotyczące montażu przyrządu na szynie lub na stojaku można znaleźć w dokumentacji dostarczonej razem z osprzętem montażowym.

4.2.2 Montaż urządzenia na ścianie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Ryzyko obrażeń lub śmierci. Upewnij się, że montaż na ścianie jest w stanie unieść ciężar 4 razy większy od masy urządzenia.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

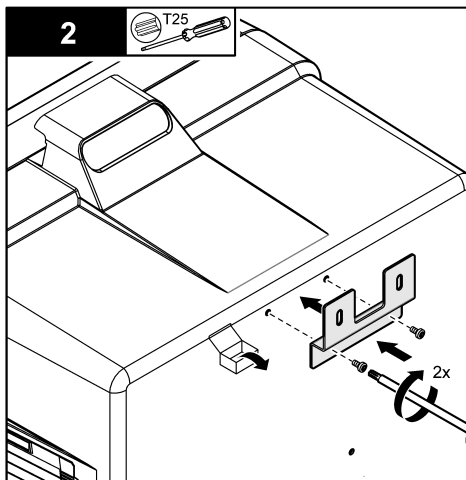
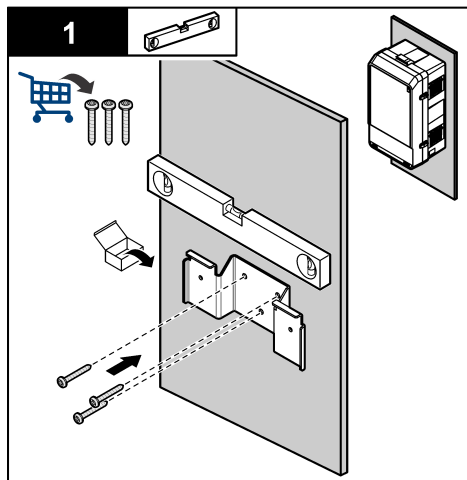
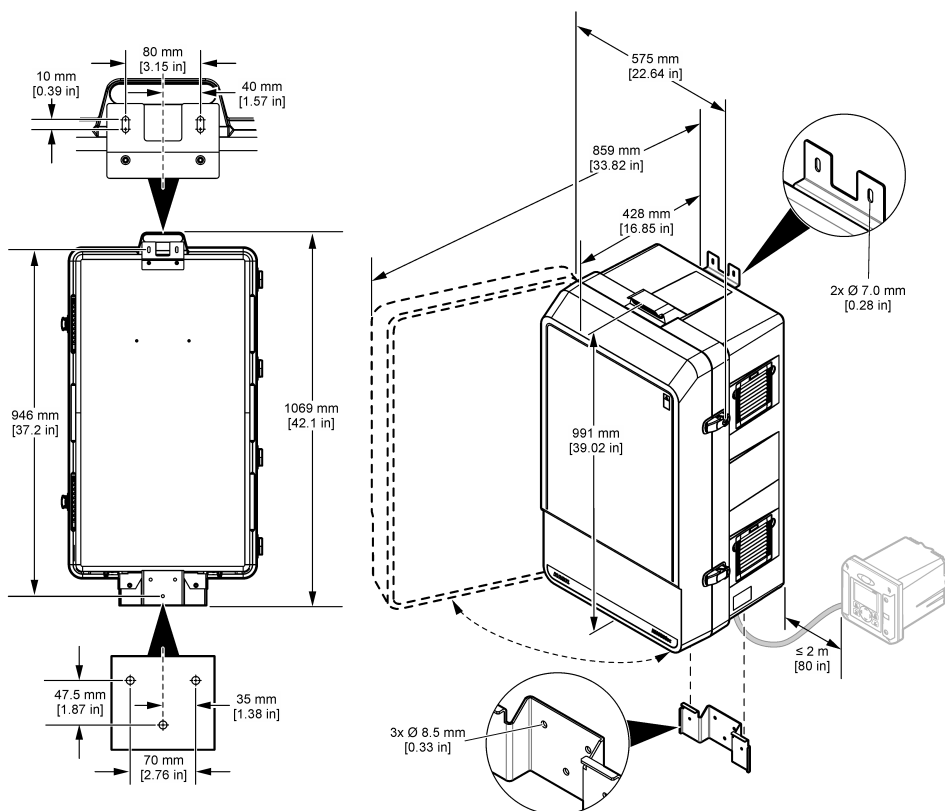


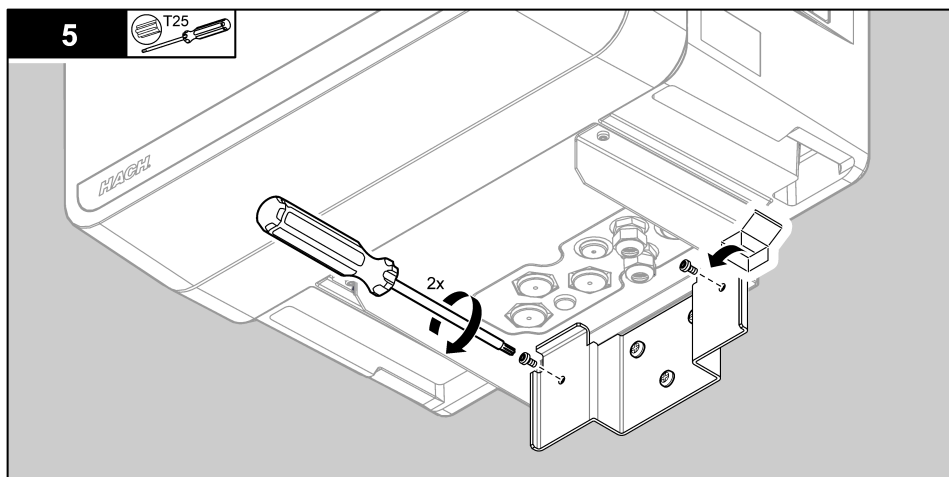
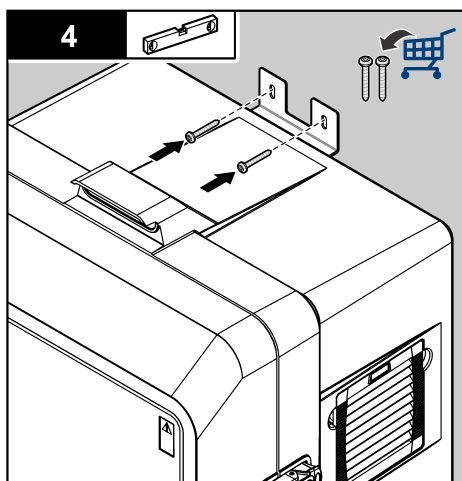
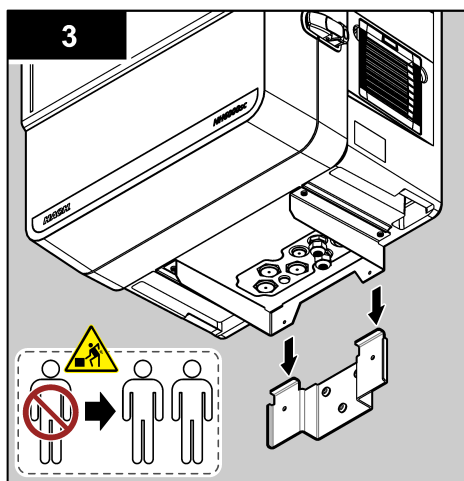
Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Przedmiot jest ciężki. Zadbaj o prawidłowe zamocowanie urządzenia do ściany, stołu lub podłogi, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy.

- Przymocuj urządzenie pionowo i wyrównaj względem płaskiej pionowej powierzchni.
- Zachować minimalną odległość 64 cm od ziemi do dolnej krawędzi przyrządu, aby zapewnić wystarczającą przestrzeń roboczą
- Zachować minimalną odległość 813 mm z przodu przyrządu, aby możliwe było otwarcie drzwiczek.
- Zachować minimalną odległość 15 cm z prawej strony przyrządu, aby możliwa była wymiana wkładów filtra powietrza
- Elementy montażowe są dostarczone przez użytkownika.
- Należy zadbać, aby zamocowania miały wystarczającą nośność (około 200 kg). Należy dobrać kołki rozporowe zatwierdzone i dostosowane do danej ściany.

Informacje dotyczące mocowania przyrządu do ściany można znaleźć w [Rysunek 5](#) i ilustrowanej procedurze poniżej.

Rysunek 5 Wymiary montażowe





4.2.3 Otwieranie drzwiczek

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Przedmiot jest ciężki. Zadbać o prawidłowe zamocowanie urządzenia do ściany, stołu lub podłogi, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy.

⚠ UWAGA



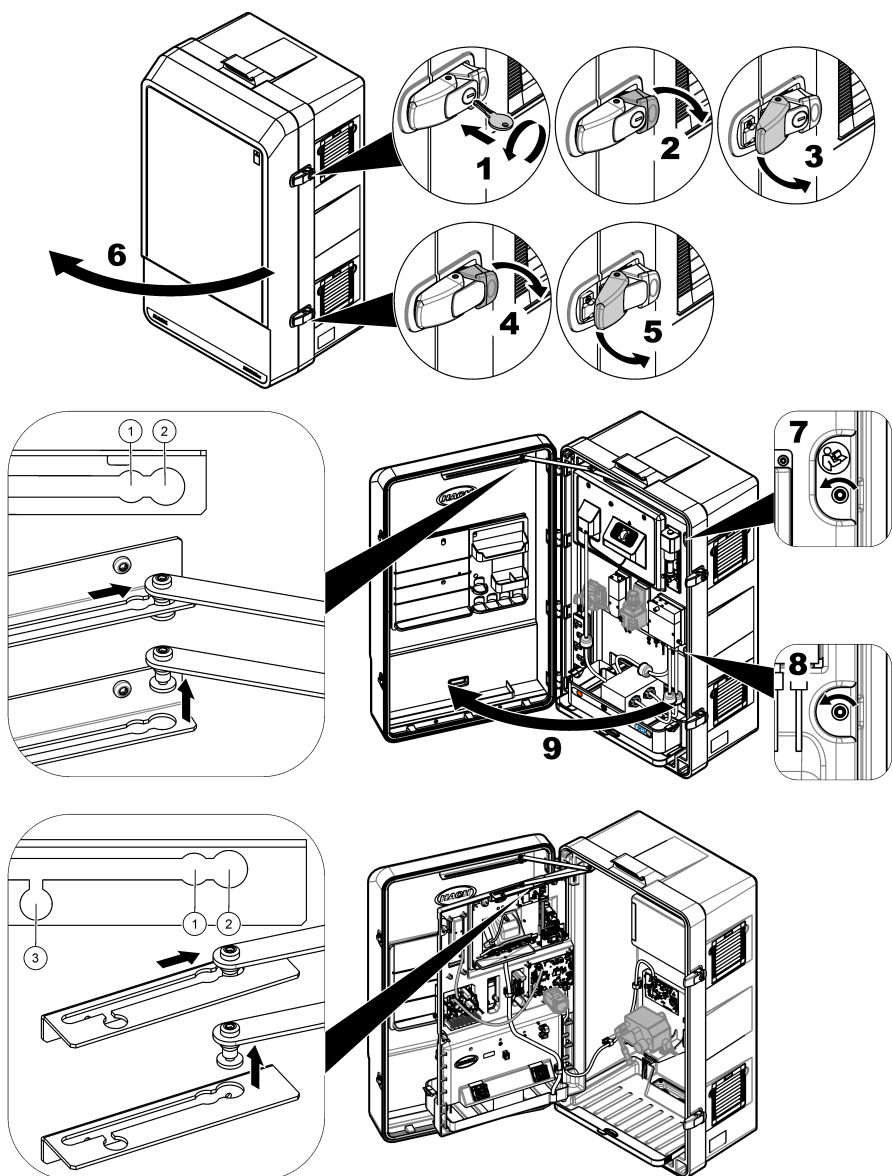
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Należy zagwarantować, aby woda nie mogła dostać się do obudowy i wejść w kontakt z płytkami drukowanymi.

Zablokować zawias drzwiczek, aby zostały otwarte. Patrz [Rysunek 6](#). Jako alternatywę można zdjąć drzwiczki na czas instalacji, aby zapewnić lepszy dostęp.

Za pomocą śrubokręta T25 Torx otworzyć panel analityczny, aby uzyskać dostęp do połączeń elektrycznych i przyłączyć hydraulicznych. Patrz [Rysunek 6](#), kroki 7 i 8.

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy zamontować i zamknąć drzwi.

Rysunek 6 Otwieranie drzwiczek



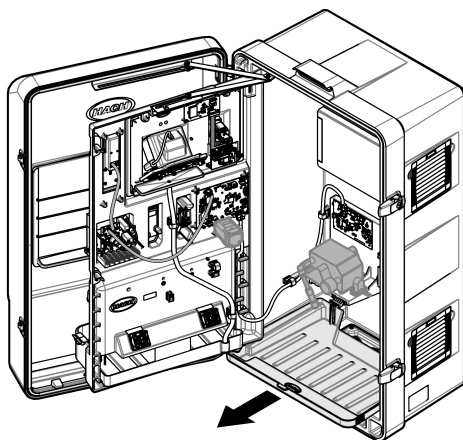
1 Położenie zablokowania do przytrzymania otwartych drzwiczek

2 Położenie zablokowania do zdjęcia drzwiczek

3 Położenie zablokowania do przytrzymania otwartych drzwiczek na potrzeby zadań serwisowych

4.2.4 Wyjąć tacę zbiorczą.

Wysunąć tacę zbiorczą, aby uzyskać lepszy dostęp do złączy elektrycznych i portów hydraulicznych. Patrz [Rysunek 7](#).



4.3 Złącza elektryczne i porty hydrauliczne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

Złącza elektryczne i porty hydrauliczne znajdują się za panelem analitycznym przyrządu. Korek przelotowy umożliwia przeprowadzenie przewodów rurowych lub kabli przez porty dostępne analizatora. Aby utrzymać odporność obudowy na czynniki środowiskowe, należy umieścić korek zaślepiający w każdym porcie dostępowym, który nie jest używany. Przeciągnąć kabel zasilający i kable czujnika przez porty dostępne i dokręcić uszczelnienia. Patrz [Rysunek 3](#) na stronie 106.

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji dołączonej do sprzętu montażowego i procedurach podłączania.

Montowanie i instalacja przyłączy hydraulicznych opisano w odpowiedniej dokumentacji.

4.4 Podłączenie do instalacji wodociągowej

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

Upewnić się, że używany jest określony rozmiar wężyków.

4.4.1 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.
- Pamiętać o odpowiednim wymieszaniu próbek.
- Upewnić się, że wszystkie reakcje chemiczne zostały zakończone.

4.4.2 Kwestie dotyczące przewodów rurowych

Użyć kabli i przewodów kablowych w taki sposób, aby zapobiegać ostrym zagięciom i ryzyku potknięcia. Analizator wykorzystuje różne rodzaje przewodów do połączeń hydraulicznych. Typ przewodu rurowego zależy od konfiguracji analizatora.

Przewód spustowy należy zawsze instalować w taki sposób, aby zapewnić ciągły spadek (minimum 3 stopnie), a wylot był otwarty dla powietrza (bez ciśnienia). Upewnij się, że przewód spustowy ma mniej niż 5 metrów (16,4 stopy).

Informacje dotyczące instalacji ogrzewanych przewodów można znaleźć w dostarczonej dokumentacji.

4.4.3 Wytyczne dotyczące przewodów spustowych

POWIADOMIENIE

Nieprawidłowe podłączenie przewodów spustowych może spowodować cofnięcie się cieczy do wnętrza urządzenia i jego uszkodzenie.

- Należy zapewnić dostęp powietrza do przewodów spustowych, a ciśnienie wsteczne w nich musi być zerowe.
- Dopilnować, aby przewody spustowe były jak najkrótsze.
- Upewnić się, że przewody spustowe są ustawione ze stałym nachyleniem w dół.
- Zadbać o to, aby przewody spustowe nie miały ostrych zagięć i nie były zagniecione.

4.4.4 Montaż wlotu próbki, kanału przelewowego próbki i przewodów spustowych

Podłączyć wlot próbki, kanał przelewowy próbki i przewody spustowe. Patrz [Tabela 1](#), [Tabela 2](#)[Tabela 3](#) aby dobrać odpowiedni montaż. Więcej informacji i ilustracji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

Tabela 1 Przewód wlotowy próbek

Umiejscowienie analizatora	Połączenie	Dodatkowe informacje
W pomieszczeniu	Podłącz do zewnętrznego systemu filtracji.	Sprawdź listę kolejnych czynności na rysunku.
Wewnątrz / na zewnątrz	Podłącz do zintegrowanego systemu filtracji FX610/620.	Więcej informacji można znaleźć w podręczniku użytkownika FX610/FX620.
Na zewnątrz	Podłącz do zewnętrznego systemu filtracji (Filtrax).	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Podłącz dwa systemy filtracji do urządzenia 2-kanałowego: - Podłącz pierwszy kanał do zintegrowanego systemu filtracji (FX610/620) lub zewnętrznego systemu filtracji. - Podłącz drugi kanał do zewnętrznego systemu filtracji.	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
W pomieszczeniu	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax)	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax)	Zapoznać się z dokumentacją montażu ogrzewania przewodu.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), czujnikiem i analizatorem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), analizatorem i czujnikiem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), czujnikiem i dwoma analizatorami	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), dwoma analizatorami i czujnikiem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

Tabela 2 Spustowy przewód przelewowy próbki

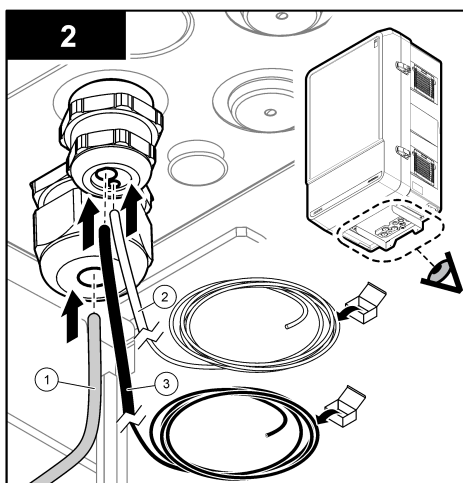
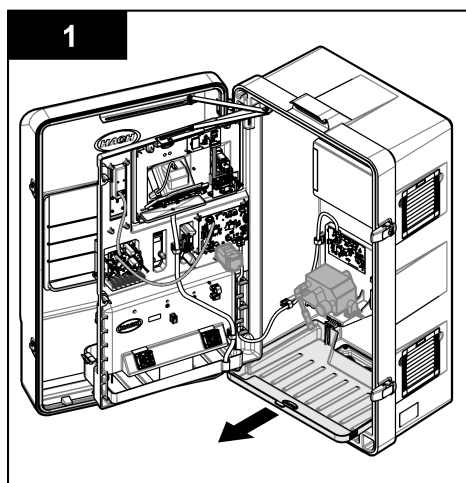
Umiejscowienie analizatora	Połączenie	Dodatkowe informacje
W pomieszczeniu	Systemy filtracji powietrza	Sprawdź listę kolejnych czynności na rysunku.
		Zapoznać się z dokumentacją montażu ogrzewania przewodu.

Tabela 2 Spustowy przewód przelewowy próbki (ciąg dalszy)

Umiejscowienie analizatora	Połączenie	Dodatkowe informacje
Wewnątrz / na zewnątrz	Podłącz dwa systemy filtracji do urządzenia 2-kanalowego: • Podłącz pierwszy kanał do zintegrowanego systemu filtracji (FX610/620) lub zewnętrznego systemu filtracji. • Podłącz drugi kanał do zewnętrznego systemu filtracji.	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax)	Zapoznać się z dokumentacją montażu ogrzewania przewodu oraz rozszerzoną wersją instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), czujnikiem i analizatorem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), analizatorem i czujnikiem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), czujnikiem i dwoma analizatorami	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
Wewnątrz / na zewnątrz	Instalacja kaskadowa z zewnętrznym systemem filtracji (Filtrax), dwoma analizatorami i czujnikiem	Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

Tabela 3 Przewód spustowy

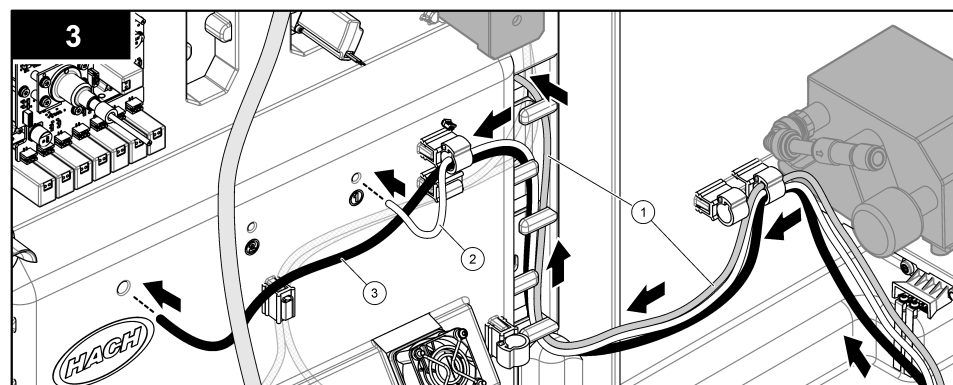
Umiejscowienie analizatora	Połączenie	Dodatkowe informacje
Wewnątrz / na zewnątrz	Systemy filtracji powietrza	Sprawdź listę kolejnych czynności na rysunku. Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji obsługi dostępnej online.



1 Przewód wlotowy próbek

2 Spustowy przewód przelewowy
próbki

3 Przewód spustowy



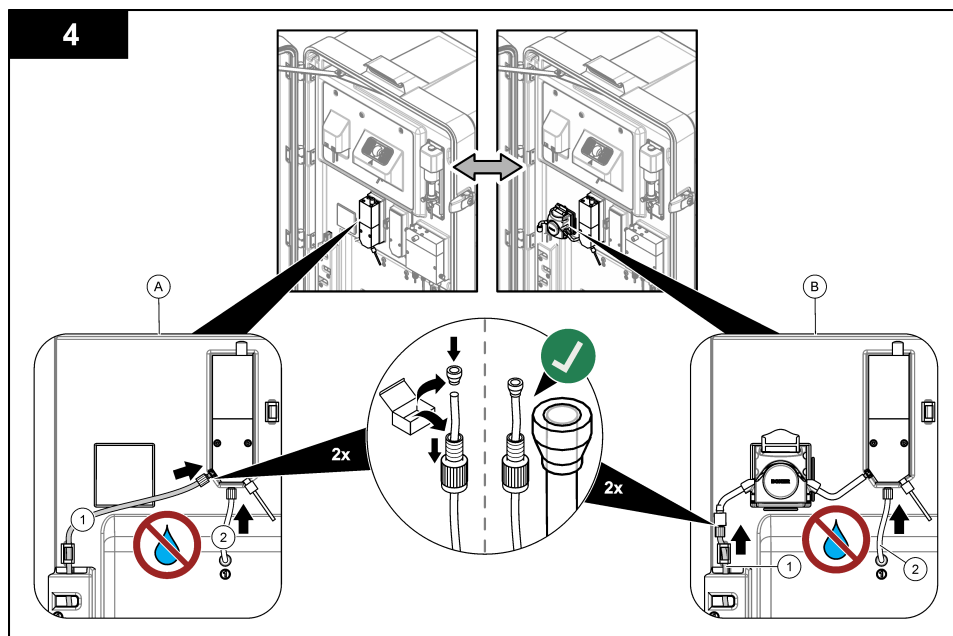
1 Przewód wlotowy próbek

2 Spustowy przewód przelewowy
próbki

3 Przewód spustowy

POWIADOMIENIE

Należy zagwarantować, by odpowiedni system filtracji (Filtrax lub FX610/FX620) został zainstalowany przed krokiem 4.



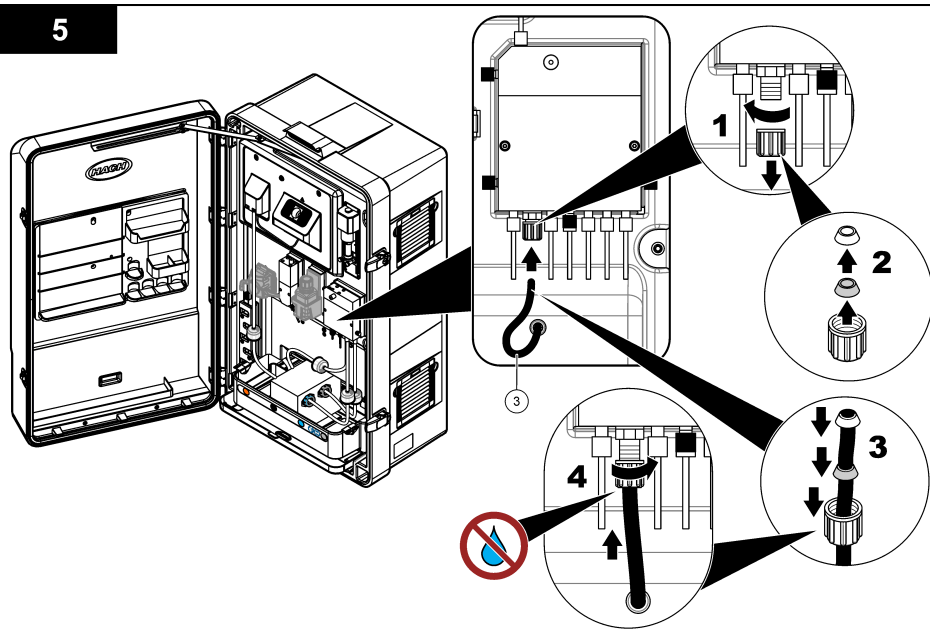
A przedstawia przyłącze przewodu próbek do zbiornika przelewowego (np. Filtrax).

B przedstawia przyłącze przewodu próbek lub przewód pompy próbek (FX610 lub FX620).

1 Przewód wlotowy próbek

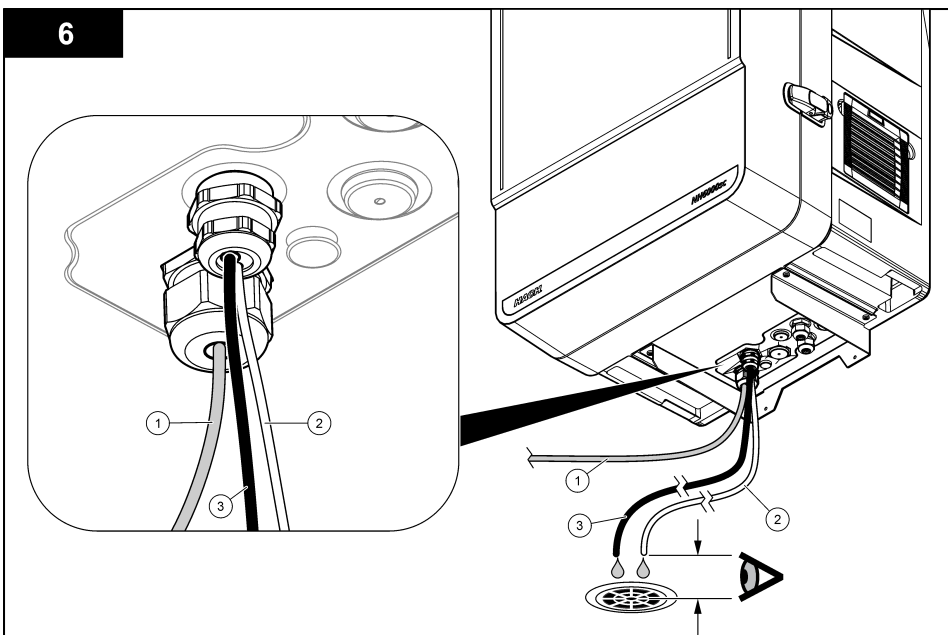
2 Spustowy przewód przelewowy próbek

5



3 Przewód spustowy

6



1 Przewód wlotowy próbek

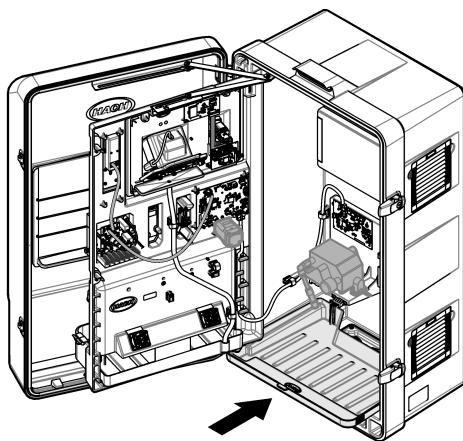
2 Spustowy przewód przelewowy
próbki

3 Przewód spustowy

4.4.5 Montaż tacy zbiorczej z czujnikiem cieczy

1. Umieścić tacę zbiorczą na spodzie obudowy. Patrz [Rysunek 8](#).
2. Dosunąć tacę całkowicie do tyłu analizatora, aby czujniki cieczy były w pełni podłączone.

Rysunek 8 Montaż tacy zbiorczej



4.5 Instalacja elektryczna

4.5.1 Uwagi dotyczące wyładowań elektrostatycznych (ESD)

POWIADOMIENIE



Potencjalne uszkodzenie przyrządu. Elektryczność statyczna może doprowadzić do uszkodzenia wrażliwych wewnętrznych komponentów elektronicznych, powodując pogorszenie parametrów roboczych urządzenia lub jego awarię.

Wykonaj czynności dla tej procedury, aby zapobiec wyładowaniom elektrostatycznym, które mogłyby uszkodzić przyrząd:

- Dotknij uziemionej metalowej powierzchni (np. obudowy przyrządu lub metalowej rury), aby rozładować napięcie elektrostatyczne swojego ciała.
- Unikaj wykonywania gwałtownych ruchów. Elementy wrażliwe na ładunki elektrostatyczne należy transportować w opakowaniach antystatycznych.
- Załóż opaskę na nadgarstek połączoną z uziemieniem.
- Pracuj w środowisku wyłożonym antystatycznymi płytkami podłogowymi i okładziną na stole.

4.5.2 Podłączanie zasilania do analizatora

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Połączenie z uziemieniem ochronnym jest wymagane.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Zawsze należy instalować wyłącznik różnicowoprądowy (rccb) z maksymalnym prądem wyzwalającym 30 mA. W przypadku instalacji zewnętrznej, przewidzieć zabezpieczenie nadnapięciowe.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Ryzyko porażenia prądem i pożaru. Upewnić się, że lokalny wyłącznik jest wyraźnie oznaczony w instalacji kablowej.

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Jeśli sprzęt jest stosowany na zewnątrz lub w potencjalnie wilgotnych lokalizacjach, przed podłączeniem sprzętu do zasilania sieciowego należy zastosować **wyłącznik różnicowoprądowy**.

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Lokalny wyłącznik obwodu musi rozłączać wszystkie przewody elektryczne pod napięciem. Złącze sieciowe musi zachowywać biegunowość zasilania. Jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania za pomocą przewodu, elementem rozłączającym urządzenie od zasilania jest wtyk przewodu.

⚠ OSTRZEŻENIE



Ryzyko porażenia prądem i pożaru. Upewnić się, że kabel zasilający dostarczony przez i wtyczka bez blokady spełniają obowiązujące wymogi przepisów danego kraju.

POWIADOMIENIE

Urządzenia należy zainstalować w lokalizacji oraz w pozycji, które umożliwiają łatwe odłączenie urządzenia i jego obsługę.

POWIADOMIENIE

Analizator należy podłączyć do zasilacza przetwornika SC dopiero po wykonaniu wszystkich połączeń wewnętrznych w analizatorze i poprawnym podłączeniu do uziemienia. Należy sprawdzić, czy zostały zakończone wszystkie procedury podłączania przewodów rurowych, umieszczania odczynników i rozruchu systemu.

Podłączyć zasilanie do urządzenia przy użyciu przewodów w kanale kablowym lub kabla zasilającego. Upewnić się, że w linii zasilającej jest zainstalowany wyłącznik o odpowiedniej wartości pojemności prądowej. Wartość prądu wyłącznika zależy od przekroju przewodu użytego do instalacji.

Użyj kontrolera do zasilania analizatora i przesyłania danych. Lub użyj skrzynki zasilającej do zasilania analizatora i kontrolera do przesyłania danych. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku żytkowania przetwornika.

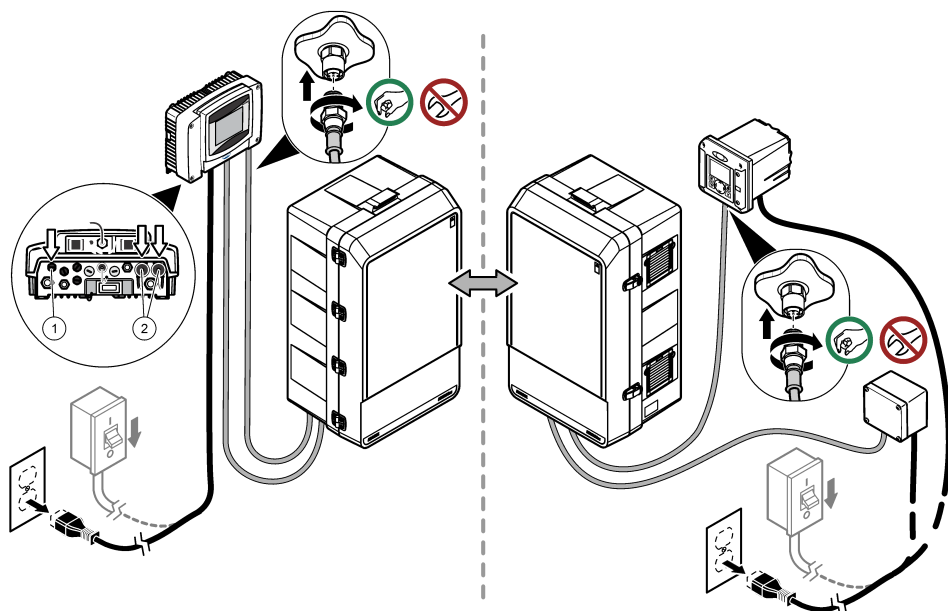
Uwaga: Jeżeli przetwornik SC podłączony do analizatora nie został jeszcze zaopatrzony w nadnapięciowe (przeciwprzepięciowe) urządzenie zabezpieczające sieci prądu przemiennego, pomiędzy połączeniem przetwornika SC z siecią zasilającą i analizatorem musi być zainstalowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, o ile wymagają tego lokalne przepisy.

Analizator dostępny jest w wersjach 115 i 230 V AC. Napięcie doprowadzane przez przetwornik do wyjść jest zgodne z typowym napięciem sieci elektrycznej w danym państwie i do której jest podłączony przetwornik.

Uwaga: Nie używać przetwornika 24 V do zasilania analizatora.

Kabel zasilania i kabel sygnałowy należy podłączyć do analizatora i przetwornika SC. Patrz [Rysunek 9](#).

Rysunek 9 Podłączanie analizatora do przetwornika SC



1 złącze sondy sc

2 Gniazdo zasilające do sond sc 100–240 V AC

4.6 Pierwsze uruchomienie

Uwaga: Należy upewnić się, że montaż, przewody i instalacja elektryczna jest w pełni ukończona przed uruchomieniem.

Kiedy analizator jest Wł. po raz pierwszy, asystent uruchomienia pomoże w przejściu przez pierwsze kroki w celu ukończenia konfiguracji. Należy wykonać wszystkie kroki, aby upewnić się, że analizator działa poprawnie.

Skompletuj te rzeczy:

- Roztwór czyszczący
- Odczynnik
- Roztwory wzorcowe 1 i 2
- Elektrolit i nasadka membrany

Uwaga: Należy upewnić się, że używany jest właściwy roztwór wzorcowy i elektrolit dla wybranego zakresu pomiarowego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Tabela 4](#) na stronie 123 i [Tabela 5](#) na stronie 124.

Uwaga: Należy upewnić się, że okres przechowywania roztworów chemicznych przekracza 6 miesięcy.

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:

- a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
- b. Aby uruchomić asystenta uruchomienia, wybierz **NH6000SC** > **Menu urządzenia**.

2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonaj następujące kroki:

- a. Wybierz przycisk Menu główne z podręcznego paska narzędzi, a następnie **USTAW. CZUJNIKÓW**.
- b. Aby uruchomić asystenta uruchomienia, wybierz **NH6000SC**. Naciśnij **OK** (lub **ENTER**).

3. Wykonać kroki pokazane na wyświetlaczu, aby wybrać odpowiedni zakres pomiarowy i zainstalować elektrodę gazoczułą i podłączyć substancje chemiczne. Patrz [Zamontować](#)

jednostkę elektrody gazoczułej na stronie 122 i .Podłączanie środków chemicznych na stronie 124

4. Po ukończeniu wszystkich kroków wcisnąć **OK (lub ENTER)**.
Analizator przechodzi do trybu pracy i rozpoczyna się pomiar.

4.7 Zamontować jednostkę elektrody gazoczułej

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, zatwierdzony do 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.

POWIADOMIENIE

Nie smarować nasadki membrany ani elektrody smarem, olejem silikonowym ani wazeliną. W przeciwnym wypadku membrana może ulec uszkodzeniu.

Amoniak zawarty w próbce ulega konwersji na amoniak gazowy (rozpuszczony) po dodaniu roztworu wodorotlenku sodu. Zawartość rozpuszczonego amoniaku gazowego jest konwertowana na mierzalną zmianę pH na elektrodzie gazoczułej.

Uwaga: Należy upewnić się, że okres przechowywania roztworów chemicznych przekracza 6 miesięcy.

Korpus elektrody oraz elektroda szklana są sprzedawane jako jedna jednostka. Aby uniknąć niedokładności wskazań lub nieprawidłowego działania urządzenia, nie stosować innej jednostki elektrody niż ta dostarczona przez producenta. Wybrać odpowiedni elektrolit na podstawie zakresu pomiarowego. Patrz [Tabela 4](#).

Co należy przygotować:

- Electrode (Elektroda)
- Elektrolit
- Nakrywka membrany

Przed pierwszym użyciem analizatora należy przygotować i zamontować elektrodę w następujący sposób. Patrz [Rysunek 10](#).

1. Przy pierwszym uruchomieniu należy postępować zgodnie z krokami w kreatorze sterownika.
2. Otwórz nową butelkę elektrolitu.
3. Przygotuj nową membranę.
4. Podłącz kabel nowej elektrody do panelu.
5. Ściśnij gumową pokrywę i ostrożnie wyciągnij elektrodę.

Uwaga: Nie dotykaj elektrody palcami ani chusteczkami!

6. Ostrożnie pozwól elektrodzie zwiisać na kablu.
7. Dokręć nową nasadkę membrany ostrożnie na pojemniku elektrody.
8. Wlej nową butelkę elektrolitu do pojemnika elektrody.
9. Ostrożnie włóż elektrodę do pojemnika elektrody.
10. Załóż gumową pokrywę.
11. Wciśnij moduł elektrody do komory pomiarowej, aż zostanie zablokowany.

Uwaga: Elektroda jest wrażliwa na temperaturę. W trakcie kalibracji i pomiarów drzwiczki obudowy muszą być zamknięte. W przeciwnym wypadku wahania temperatury mogą spowodować błędy pomiaru.

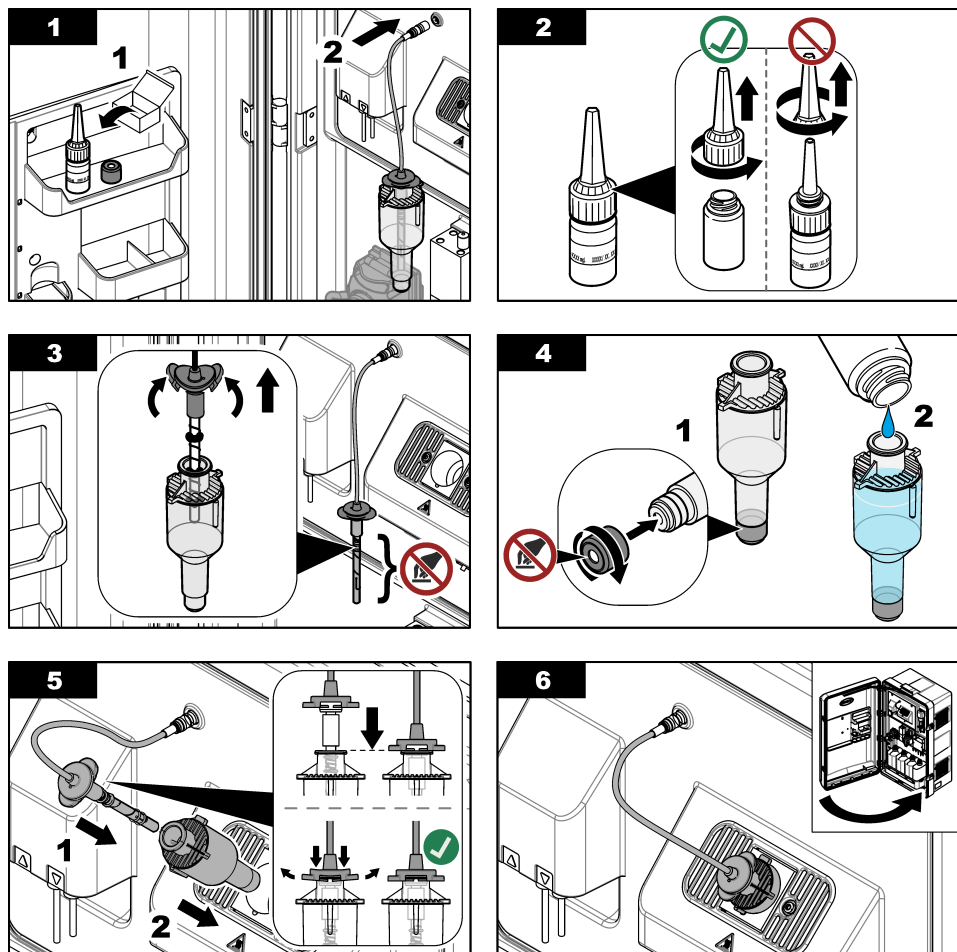
12. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.

Licznik zostanie automatycznie wyzerowany.

Tabela 4 Zakresy pomiarowe zestawu elektrolitu

Zakres pomiarowy	0,02 do 5,0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05 do 20 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1 do 100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1 do 100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Zestaw elektrolitu	LCW1285	LCW1275		

Rysunek 10 Instalacja elektrod

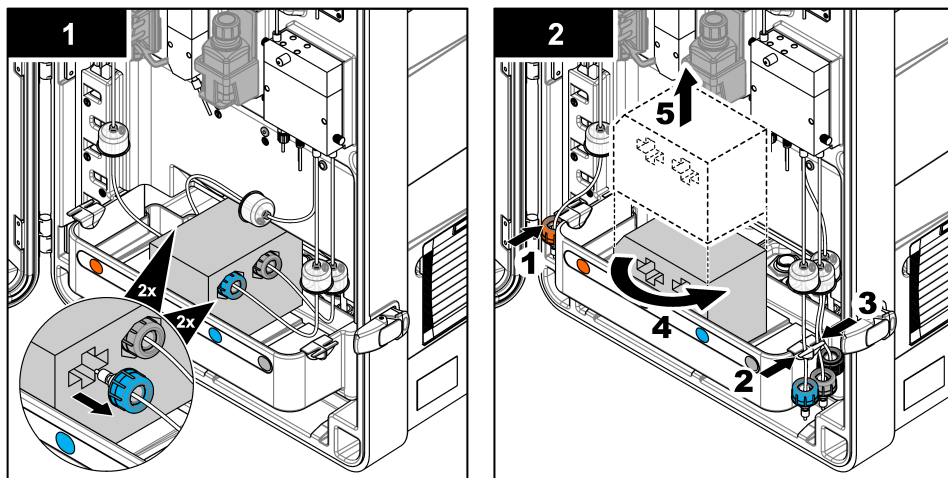


4.8 Demontaż blokady transportowej

Usunąć blokadę transportową z analizatora. Patrz [Rysunek 11](#).

- Wyjąć wszystkie nasadki wężyków z blokady transportowej.
- Umieścić nasadki wężyków na uchwytach z boku komory butelek.
- Obrócić i pociągnąć blokadę transportową, aby ją zdjąć.

Uwaga: Zachować blokadę transportową, aby można jej było użyć podczas przechowywania lub transportowania.



4.9 Podłączanie środków chemicznych

⚠ OSTRZEŻENIE



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, zatwierdzony do 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.

POWIADOMIENIE

Dokładnie zapoznać się z etykietami na butelkach, aby upewnić się, że odczynniki są prawidłowo podłączone. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia przyrządu.

Uwaga: Należy upewnić się, że okres przechowywania roztworów chemicznych przekracza 6 miesięcy.

Analizator wykorzystuje cztery substancje chemiczne: odczynnik, roztwór wzorcowy 1, roztwór wzorcowy 2 i roztwór czyszczący. Roztwory są przygotowywane fabrycznie i można je podłączać bezpośrednio. Wybrać odpowiednie środki chemiczne na podstawie zakresu pomiarowego. Informacje na temat zakresów pomiarowych i kolorów korków wężyków można znaleźć w [Tabela 5](#).

Tabela 5 Środki chemiczne i zakresy pomiarowe

Odczynnik	Kolor korka wężyka	0,02 do 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 do 20 mg/L NH ₄ -N	1 do 100 mg/L NH ₄ -N	1 do 100 mg/L NH ₄ -N
Odczynnik	Pomarańczowy	LCW1255			
Roztwór wzorcowy 1	Czarny	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Roztwór wzorcowy 2	Niebieski	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Roztwór czyszczący	Szary	LCW1265			

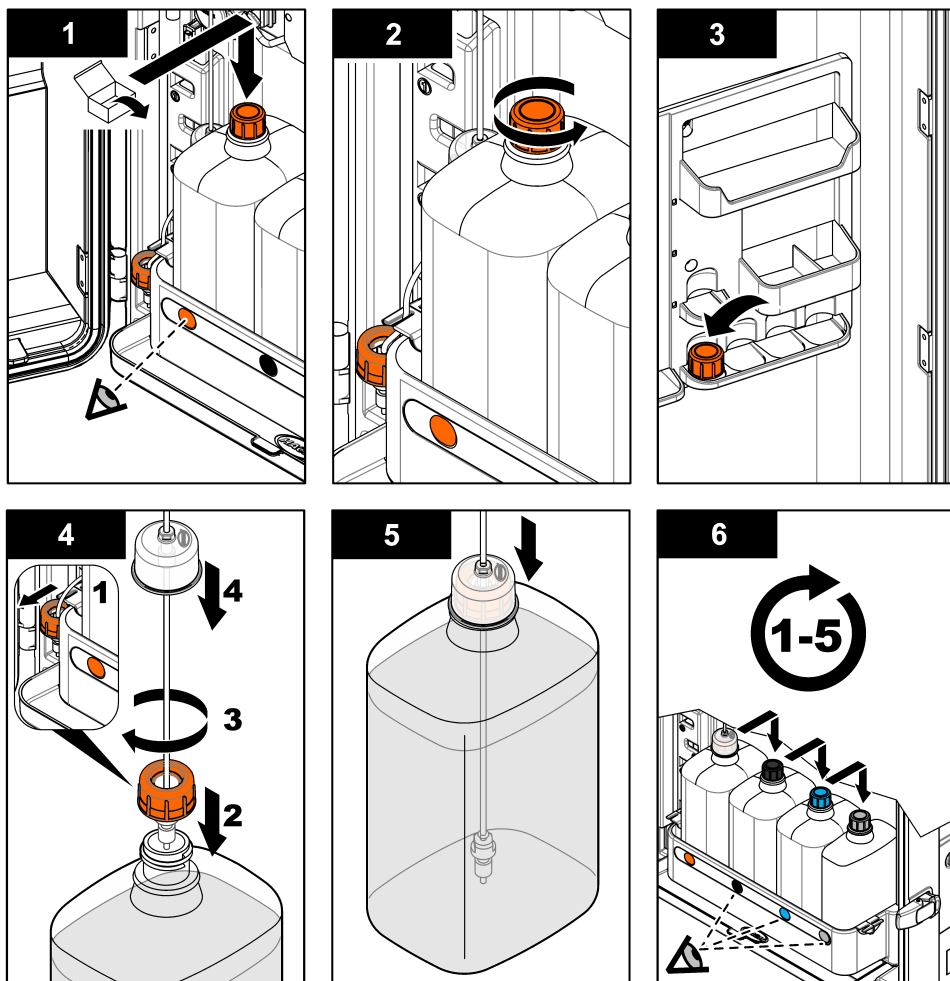
Co należy przygotować:

- Odczynnik
- Roztwory wzorcowe 1 i 2
- Roztwór czyszczący

Podłączyć środki chemiczne w następujący sposób:

1. Przy pierwszym uruchomieniu należy postępować zgodnie z krokami w kreatorze sterownika. Patrz [Pierwsze uruchomienie](#) na stronie 121 i [Rysunek 12](#).
2. Umieść nową butelkę z odczynnikiem po lewej stronie komory na butelki.
3. Otwórz nowy odczynnik.
4. Zdejmij korek i odłóż go na półkę.
5. Zamknij butelkę, używając pomarańczowej nasadki.
6. Wciśnij do końca przezroczystą nasadkę na wężyk na **pomarańczową** nasadkę wężyka. Należy zagwarantować, że koniec wężyka znajduje się na spodzie butelki z odczynnikiem.
7. Wykonaj kroki od 2 do 6 dla poszczególnych środków chemicznych.
***Uwaga:** Upewnij się, że butelki są podłączone w kolejności pokazanej na etykietach w komorze butelek.*
 - Roztwór wzorcowy 1 (**czarna** nasadka wężyka)
 - Roztwór wzorcowy 2 (**niebieska** nasadka wężyka)
 - Roztwór czyszczący (**szara** nasadka wężyka)
8. Nacisnąć przycisk **OK (lub ENTER)**.
Licznik zostanie automatycznie wyzerowany.

Rysunek 12 Podłączanie środków chemicznych



4.10 Zamknij drzwiczki

POWIADOMIENIE

Zamknij drzwiczki, aby zachować klasyfikację środowiskową obudowy i uniknąć uszkodzenia przyrządu.

Uwaga: Przeprowadzić sekundę pomiarów dźwięku po zainstalowaniu analizatora, aby upewnić się, że poziomy hałasu nie są szkodliwe.

Po zakończeniu instalacji należy zamknąć panel analityki oraz drzwiczki analizatora.

Rozdział 5 Obsługa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

⚠ 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.

Analizator łączy się z przetwornikiem SC na potrzeby sterowania. Instrukcje znajdują się w dokumentacji przetwornika.

Wskaźnik stanu na górze analizatora pokazuje warunki pracy. Patrz [Rysunek 1](#) na stronie 104.

Analizator, substancje chemiczne i elektroda są wrażliwe na temperaturę. Aby uniknąć nieprawidłowych pomiarów, analizator należy użytkować tylko z zamkniętymi drzwiczkami obudowy.

5.1 Nawigacja

Opis klawiatury i procedur nawigacji znajduje się w dokumentacji kontrolera.

W przypadku przetwornika SC200 lub przetwornika SC1000 naciskać przycisk strzałki **W PRAWO**, aż zostaną wyświetlone dalsze informacje na ekranie głównym oraz ekran graficzny.

W przypadku przetwornika SC4500 przesunąć po prawym ekranie w lewo lub w prawo, aby wyświetlić więcej informacji na ekranie głównym oraz ekran graficzny.

5.2 Rozruch

POWIADOMIENIE

Temperatura wewnątrz analizatora musi znajdować się w zakresie temperatury pracy podanym w [Dane techniczne](#) na stronie 98. Po podłączeniu analizatora do źródła zasilania należy poczekać co najmniej 1 godzinę z zamkniętymi drzwiczkami, aby wewnątrz analizatora osiągnięta została temperatura pracy.

Po uruchomieniu analizator rozpoczyna fazę nagrzewania przed automatycznym cyklem pomiarowym. Faza nagrzewania trwa około 15 minut, jeśli temperatura analizatora jest wyższa niż 15 °C (59 °F).

Uwaga: Im niższa temperatura przyrządu, tym dłużej trwa faza nagrzewania.

5.3 Ustawienia analizatora

Skonfiguruj ustawienia analizatora w następujący sposób:

- W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
 - Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
 - Wybrać **NH6000SC > Menu urządzenia > Konfiguracja**.
- W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
 - Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
 - Wybrać **USTAW. CZUJNIKÓW > NH6000SC > KONFIGURACJA**.
- Skonfiguruj wszystkie opcje.

Opcja	Opis
Nazwa (lub NAZWA)	Zmienia nazwę analizatora. Nazwa nie może być dłuższa niż 16 znaków i może stanowić dowolną kombinację liter, cyfr, odstępów i znaków interpunkcyjnych.

Opcja	Opis
Parametr (lub PARAMETR)	Wybiera mierzony parametr pokazywany na wyświetlaczu. Opcje: $\text{NH}_4\text{-N}$ (domyślne) i NH_4
Jednostka (lub JEDNOSTKA)	Wybiera jednostkę pomiarową pokazywaną na wyświetlaczu. Opcje: mg/L (domyślne) i ppb
Zakres pomiarowy (lub ZAKRES POMIAROWY)	Wybierz odpowiedni zakres pomiarowy. Opcje: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (wartość domyślna) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L Uwaga: Po zmianie zakresu pomiarowego należy upewnić się, że podłączony jest odpowiedni roztwór wzorcowy dla danego zakresu pomiarowego, a odpowiedni elektrody znajduje się w elektrodzie. Patrz Tabela 5 na stronie 124 i Tabela 4 na stronie 123.
Tryb danych wyjściowych (lub TRYB WYJŚCIAWYJ.)	Ustawia wartości wskazywane na wyjściach analogowych, gdy analizator jest w trybie konserwacji. Wstrzymanie (lub WSTRZYMAJ) (domyślne) — wyjścia analogowe pozostają niezmienione. Wartości na wyjściach analogowych wskazują ostatnią zmierzoną wartość. Aktywne (lub AKTYWNY) — wartości na wyjściach analogowych cały czas pokazują mierzony parametr. Transfer (lub USTAW TRANSFER) — Ustawia wyjścia analogowe na wartość Transfer (lub USTAW TRANSFER) . W dokumentacji przetwornika SC opisano ustawiane wartości Transfer (lub USTAW TRANSFER) wyjść analogowych.
Odstęp między pomiarami (lub ODESTEP MIĘDZY POMIARAMI)	Wybiera odstęp między pomiarami na 5, 10 (domyślnie), 15, 20 lub 30 minut. Patrz Istnieje możliwość ustawienia czasu odstępu pomiarów na stronie 129. Zalecany odstęp między pomiarami wynosi 10 minut (domyślnie), co odpowiada odstępowi między konserwacjami na pół roku. Uwaga: W konfiguracji dwukanałowej, interwał pomiarowy (5, 10 (domyślnie) lub 15 minut) jest używany pomiędzy odrzutami lub pomiarami.
Próbkowanie (lub PRÓBKOWANIE)	Ustala kanał dla systemu filtracji próbek na Wł. (lub WŁ.) lub Wył. (lub WYŁ.) . Uwaga: Tylko jedna opcja może być włączona.
Czyszczenie (lub CZYSZCZENIE)	Pokazuje czas rozpoczęcia kolejnego czyszczenia dla systemu filtracji próbki lub dla zainstalowanego systemu filtracji TMS. Czas rozpoczęcia i Odstęp (lub CZAS ROZP.) (lub ODESTEP) - ustawia interwał automatycznego czyszczenia. Opcje interwału automatycznego czyszczenia: • Wył. (lub WYŁ.) • 6 godzin (lub 6 GODZ.) • 12 godz. (lub 12 GODZ.) • 24 godz. (lub 24 GODZ.) • 48 godz. (lub 48 GODZ.) (domyślnie) Zalecany odstęp między czyszczeniami wynosi 48 godz. (lub 48 GODZ.) (domyślnie), co odpowiada odstępowi między konserwacjami na pół roku. Rozszerzone czyszczenie (lub ROZSZERZONE CZYSZCZEN') - Ustawia procedurę czyszczenia naczyńia przelewowego i przewodu spustowego próbki na Wł. (lub WŁ.) lub Wył. (lub WYŁ.). Uwaga: W instalacji kaskadowej z czujnikiem (Nitratax sc lub NT3100sc) jako ostatnim urządzeniu, producent zaleca ustawienie opcji Rozszerzone czyszczenie (lub ROZSZERZONE CZYSZCZEN') na Wył. (lub WYŁ.), aby zapobiec szczytom pomiarów.

Opcja	Opis
Ogrzewanie sezonowe (lub OGRZEWANIE SEZONOWE)	Wybiera początkowy i końcowy miesiąc dla czasu uruchomienia ogrzewanego spustowego przewodu rurowego. Opcje: Wyl. (lub WYL.), Styczeń (lub STYCZEŃ) do Grudzień (lub GRUDZIEŃ).
Ostrzeżenie o przepływie próbki (lub OSTRZEŻENIE O PRZEPŁYWIE PRÓBK)	Ustawia poziom ostrzeżenia dla przepływu próbki od 400 do 1400 ml/h (domyślnie: 600 ml/h). Ostrzeżenie widoczne jest na wyświetlaczu, gdy spada przepływ próbki.
Przypomnienie o konserwacji (lub PRZYPOMNIENIE O KONSERWACJI)	Ustawia przypomnienie o konserwacji na • 1 dzień(lub 1 DZIEŃ) • 3 dni (lub 3 DNI) • 7 dni(lub 7 DNI) • 14 dni (lub 14 DNI) • 21 dni (lub 21 DNI) • 28 dni (lub 28 DNI) Wyświetlacz pokazuje dni pozostałe do terminu konserwacji.
Ostrzeżenie o przekroczeniu zakresu (lub OSTRZEŻENIE O PRZEKROCZENIU ZAKRESU)	Ustala ostrzeżenie dla niskich i wysokich wartości na Wł. (lub WŁ.) lub Wył. (lub WYL.). Ostrzeżenie pokazywane jest na wyświetlaczu, gdy wartości pomiarów są poza zakresem.
Resetuj do ustawień domyślnych (lub RESETUJ DO USTAWIEŃ DOMYŚLNYCH)	Zmienia ustawienia konfiguracji na domyślne ustawienia fabryczne. Uwaga: Zakres pomiarowy i liczniki nie są ustawiane na domyślne wartości fabryczne.

5.3.1 Istnieje możliwość ustawienia czasu odstępu pomiarów

Zalecany odstęp między pomiarami wynosi 10 minut (domyślnie), co odpowiada odstępowi między konserwacjami na pół roku. Zobacz [Dane techniczne](#) na stronie 98.

Uwaga: Należy zagwarantować, że roztwory chemiczne są prawidłowo podłączone i jest wystarczająca ilość substancji chemicznych w butelkach.

Uwaga: Jeżeli odstęp między pomiarami jest ustawiony jako krótszy, zwiększa to częstotliwość konserwacji.

Uwaga: W konfiguracji dwukanałowej, interwał pomiarowy (5, 10 (domyślnie) lub 15 minut) jest używany pomiędzy odrzutami lub pomiarami.

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:

- Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
- Wybierz kolejno **NH6000SC > Menu urządzenia > Konfiguracja > Odstęp między pomiarami**.

2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:

- Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
- Wybierz **USTAW. CZUJNIKÓW > NH6000SC > KONFIGURACJA > ODSTĘP MIĘDZY POMIARAMI**.

3. Wybierz odpowiedni odstęp między pomiarami.

5.4 Konfiguracja automatycznej kalibracji

Uwaga: Skonfiguruj automatyczną kalibrację dla zakresu pomiarowego 1.

Aby uzyskać najlepszą wydajność analizatora, producent zaleca **Automatyczna kalibracja (lub AUTO. KALIBRACJA)** na WŁ.

Uwaga: Należy zagwarantować, że roztwory chemiczne są prawidłowo podłączone i jest wystarczająca ilość substancji chemicznych w butelkach.

Uwaga: Cykl kalibracji kończy się w ciągu 60 minut dla MR1 lub 45 minut dla MR2 i MR3.

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
 - a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
 - b. Wybierz **NH6000SC > Menu urządzenia > Kalibracja > Automatyczna kalibracja**, aby skonfigurować ustawienia automatycznej kalibracji.
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonaj następujące kroki:
 - a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
 - b. Wybierz **USTAW. CZUJNIKÓW > NH6000SC > KALIBRACJA > AUTO. KALIBRACJA**, aby ustawić ustawienia kalibracji automatycznej.
3. Wybierz **Czas rozpoczęcia (lub CZAS ROZP.)**, aby wybrać czas rozpoczęcia kalibracji.
4. Wybierz **Odstęp (lub ODSTĘP)**, aby wybrać interwał kalibracji.

Uwaga: Zalecany odstęp między kalibracjami wynosi 48 godz. (domyślnie), co odpowiada odstępowi między konserwacjami na pół roku.

Uwaga: Jeżeli odstęp między kalibracjami jest ustawiony jako krótszy, zwiększa to częstotliwość konserwacji.

5.5 Wykonywanie walidacji (zapewnienie jakości analitycznej)

Regularne wykonywanie walidacji pozwala mieć pewność, że wartości pomiarów są poprawne. Zazwyczaj walidacja jest wykonywana natychmiast po cyklu kalibracji.

Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej instrukcji użytkownika.

5.6 Czyszczenie

Analizator przeprowadza procedurę czyszczenia automatycznie. Procedura czyszczenia czyści części analizatora. Procedura czyszczenia zajmuje analizatorowi około 30 minut. Następnie analizator przechodzi do trybu operacyjnego.

5.6.1 Ustawianie częstotliwości czyszczenia

Zalecany odstęp między czyszczeniami wynosi 48 godz. (domyślnie), co odpowiada odstępowi między konserwacjami na pół roku.

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
 - a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
 - b. Wybierz kolejno **NH6000SC > Menu urządzenia > Konfiguracja > Czyszczenie**.
2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
 - a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
 - b. Wybierz **USTAW. CZUJNIKÓW > NH6000SC > KONFIGURACJA > CZYSZCZENIE**.
3. Naciśnij przycisk **Odstęp (lub ODSTĘP)**, aby ustawić interwał automatycznego czyszczenia.

Uwaga: Jeżeli odstęp między czyszczeniami jest ustawiony jako krótszy, zwiększa to częstotliwość konserwacji.

5.6.2 Rozpoczęcie czyszczenia automatycznego

Uwaga: Należy się upewnić, że roztwór czyszczący jest poprawnie zamontowany, a jego ilość jest dostateczna.

1. W przypadku przetwornika SC4500 należy wykonać następujące kroki:
 - a. Wybrać ikonę Main Menu (Menu główne), a następnie opcję **Urządzenia** (Urządzenia).
 - b. Wybierz kolejno **NH6000SC > Menu urządzenia > Konserwacja > Czyszczenie**.

2. W przypadku przetwornika SC1000 wykonać następujące kroki:
 - a. Wybrać przycisk Main Menu (Menu główne) z podręcznego paska narzędzi.
 - b. Wybierz **USTAW. CZUJNIKÓW > NH6000SC > KONSERWACJA > CZYSZCZENIE**.
3. Naciśnij przycisk **Czyszczenie automatyczne** (lub **CZYSZCZENIE AUTOMATYCZNE**).
4. Naciśnij **OK** (lub **ENTER**), aby rozpocząć procedurę automatycznego czyszczenia.

Innehållsförteckning

- 1

Mer information

på sidan 132
- 2

Specifikationer

på sidan 132
- 3

Allmän information

på sidan 134
- 4

Installation

på sidan 140
- 5

Drift

på sidan 160

Avsnitt 1 Mer information

Den grundläggande användarhandboken innehåller information som är tillräcklig för driftsättning. En utökad användarhandbok finns tillgänglig online och innehåller mer information.





Flera risker! Mer information ges i de enskilda avsnitten i den utökade användarhandboken som visas nedan.

- Användargränssnitt och navigering
- Drift
- Underhåll
- Felsökning
- Reservdelslistor

Skanna QR-koderna som följer för att gå till den utökade användarmanualen.



Europeiska språk



Amerikanska och asiatiska språk

Avsnitt 2 Specifikationer

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande. Produkten har endast de godkännanden som anges och de registreringar, certifikat och deklARATIONER som officiellt tillhandahålls tillsammans med produkten. Användning av denna produkt i en tillämpning för vilken den inte är tillåten är inte godkänd av tillverkaren.

Specifikation	Tekniska data			
Mått (B x H x D)	575 × 991 × 425 mm			
Hölje	Skyddsklass: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66			
Vikt	Cirka 45 kg utan kemikalier			
Föroreningsgrad	2			
Skyddsglas	Klass I			
Överspänningskategorier	II (Nätaggregat med strömkabel, endast användning av SC1000, fluktuation i elnätsspänningen är en del av SC1000-styrenheten)			
Mätprocedur	Gaskänslig elektrod (GSE)			
Mätområden (kan justeras av användaren)	Mätområde 1	Mätområde 2	Mätområde 3	Mätområde 4
	0,02 till 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 till 20 mg/L NH ₄ -N	1 till 100 mg/L NH ₄ -N	10 till 1000 mg/L NH ₄ -N
Detektionsgräns	0,02 mg/L NH ₄ -N	0,05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N

Specifikation	Tekniska data			
Mätnoggrannhet (med standardlösning)	≤ 1 mg/L: 3 % av det uppmätta värdet + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5 % av det uppmätta värdet + 0,02 mg/L	3 % av det uppmätta värdet + 0,05 mg/L	3 % av det uppmätta värdet + 1,0 mg/L	4,5 % av det uppmätta värdet + 10 mg/L
Repeterbarhet (med standardlösning)	3 % av det uppmätta värdet + 0,02 mg/L	2 % av det uppmätta värdet + 0,05 mg/L	2 % av det uppmätta värdet + 1,0 mg/L	2 % av det uppmätta värdet + 10 mg/L
Svarstid	90 % per mätcykel för $\text{NH}_4\text{-N}$ > 0,2 mg/L 80 % per mätcykel för $\text{NH}_4\text{-N}$ ≤ 0,2 mg/L			
Mätintervall	5, 10, 15, 20 eller 30 minuter (kan justeras av användaren)			
Provets inmatningstryck	Max. 0,25 MPa (2,5 bar)			
Spänningsmatning skrav	Nätspänningen levereras av SC Controller eller LQV155 power box. Analysator och uppvärmd utloppsslang: 115 V AC eller 230 V AC			
Dataöverföring	SC-styrenhet, standard			
Effektförbrukning	450 VA			
Elektrisk säkring	Intern säkring, T 8 A H; 250 V			
Längd, data- och strömkablar	Datakabelns längd: < 50 m (164 ft) Strömkabelns längd: < 5 m (16,4 ft)			
Utgångar	Relä, analoga utgångar, nätverksgränssnitt via SC-styrenhet ¹ .			
Drifttemperatur	-20 till 45 °C (-4 till 113 °F), 95 % relativ luftfuktighet, ej kondenserande			
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F); 95 % relativ luftfuktighet, ej kondenserande			
Höjd	Maximalt 2000 m			
Miljöförhållanden	Användning inomhus och utomhus			
Bullernivå	Luckan stängd: Maximalt 50 dB Luckan öppen: Maximalt 72 dB			
Certifieringar	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifierad enligt UL- och CSA-säkerhetsstandarder av TÜV			
Garanti	1 år (EU: 2 år)			

2.1 Provkrav

Vattnet från provkällor måste överensstämma med följande specifikationer.

Specifikation	Beskrivning
Flödeshastighet	0,5 till 20,0 L/h
Temperatur	4 till 40 °C (39 till 104 °F)
Filtrering	Ultrafiltrerat eller jämförbart
pH	5 till 9
Hårdhet	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L

¹ Mer information om reläet samt de analoga och digitala utgångarna finns i dokumentationen för styrenheten.

Specifikation	Beskrivning
Kloridområde	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Nivå	Vätskenivån i bassängen måste ligga under analysatorns botten.

Avsnitt 3 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.

3.1 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 försämrats. Använd eller installera inte utrustningen på något annat sätt än vad som anges i denna bruksanvisning.

3.1.1 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.

3.1.2 Säkerhetsetiketter

Beakta samtliga dekalerna och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om de ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i bruksanvisningen.

	Denna symbol, om den finns på instrumentet, refererar till bruksanvisningen angående drifts- och/eller säkerhetsinformation.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.

	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Denna symbol betyder att det märkta föremålet kan vara varmt och endast ska vidröras med försiktighet.
	Denna symbol betyder att skyddsglasögon behövs.
	Den här symbolen anger att skyddskläder och lämpliga handskar behövs.
	Den här symbolen visar att den märkta produkten kräver skyddsjordning. Om instrumentet inte levereras med en jordningskontakt eller -kabel gör du den jordade anslutningen skyddsjordanslutningen till skyddsledarplinten.

3.1.3 Kemisk och biologisk säkerhet

⚠ FARA	
	Kemisk eller biologisk fara. Om detta instrument används för att övervaka en behandlingsprocess och/eller kemiskt matningssystem som det finns regelverk och övervakningskrav för vad gäller folkhälsa, allmän säkerhet, mat- eller dryckestillverkning eller bearbetning, är det användarens ansvar att känna till och följa gällande lagstiftning och att använda tillräckliga och lämpliga säkerhetsmekanismer enligt gällande bestämmelser i händelse av fel på instrumentet.

3.1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ FÖRSIKTIGHET	
Denna utrustning är inte avsedd att användas i bostadsmiljöer och kan inte ge tillräckligt med skydd mot radiomottagning i sådana miljöer.	

CE (EU)

Utrustningen uppfyller de grundläggande kraven i EMC-direktivet 2014/30/EU.

UKCA (UK)

Utrustningen uppfyller kraven i Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Canadian Radio Interference-causing Equipment Regulation, ICES-003, Klass A:

Referenstestresultat finns hos tillverkaren.

Den digitala apparaten motsvarar klass A och uppfyller alla krav enligt kanadensiska föreskrifter för utrustning som orsakar störning.

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

FCC del 15, klass "A" gränser

Referenstestresultat finns hos tillverkaren. Denna utrustning uppfyller FCC-reglerna, del 15. Användning sker under förutsättning att följande villkor uppfylls:

1. Utrustningen bör inte orsaka skadlig störning.
2. Utrustningen måste tåla all störning den utsätts för, inklusive störning som kan orsaka driftsstörning.

Ändringar eller modifieringar av utrustningen, som inte uttryckligen har godkänts av den part som ansvarar för överensstämmelsen, kan ogiltigförklara användarens rätt att använda utrustningen. Den

hår utrustningen har testats och faller inom gränserna för en digital enhet av klass A i enlighet med FCC-reglerna, del 15. Dessa gränser har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i en kommersiell omgivning. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt handboken, leda till skadlig störning på radiokommunikation. Användning av utrustningen i bostadsmiljö kan orsaka skadlig störning. Användaren ansvarar då för att på egen bekostnad korrigera störningen. Följande tekniker kan användas för att minska problemen med störningar:

1. Koppla ifrån utrustningen från strömkällan för att kontrollera om detta utgör orsaken till störningen eller inte.
2. Om utrustningen är kopplad till samma uttag som enheten som störs ska den kopplas till ett annat uttag.
3. Flytta utrustningen bort från den utrustning som tar emot störningen.
4. Positionera om mottagningsantennen för den utrustning som tar emot störningen.
5. Prova med kombinationer av ovanstående.

3.2 Ikoner som används i illustrationer

Från tillverkaren medföljande delar	Delar som tillhandahålls av användaren	Följ ett av följande alternativ	För två personer	Titta

Lyssna	Vidrör inte	Använd endast fingrar	Använd inte verktyg	Upprepa stegen

3.3 Avsedd användning

NH6000sc är avsedd att användas av vattenreningspersonal för att övervaka ammoniumkoncentrationen i många olika vattentillämpningar.

3.4 Produktöversikt

NH6000sc-analysatorn mäter ammoniumjoner ($\text{NH}_4\text{-N}$) i vattenhaltiga lösningar (t.ex. avloppsvatten, processvatten och ytvatten). Analysatorn används i kombination med en SC-styrenhet för ström och drift. Mätvärdet på displayen visas i mg/L (eller ppm) av $\text{NH}_4\text{-N}$ eller NH_4 .

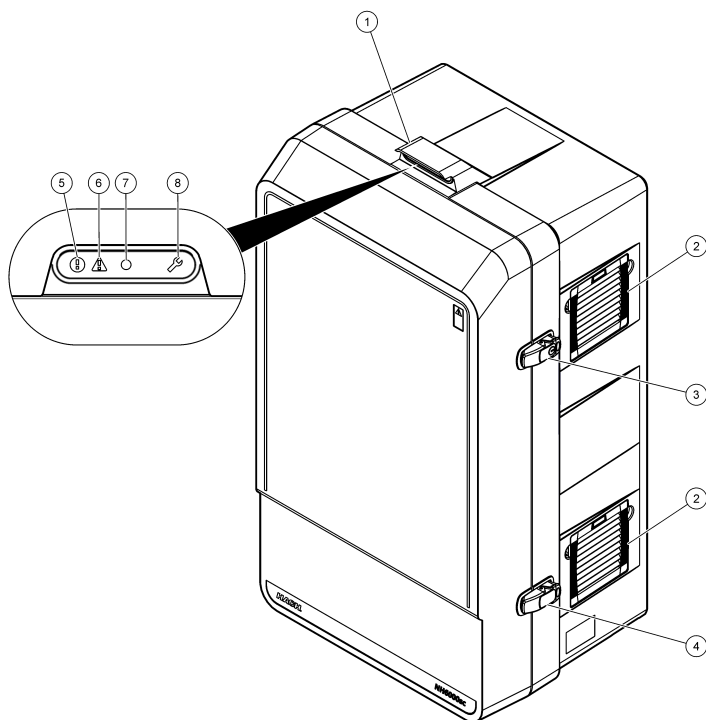
Två basmodeller av analysatorn finns tillgängliga med en eller två kanaler med externa eller integrerade provfiltreringssystem, flödesdetektering med mera. Se [Figur 1](#), [Figur 2](#) och [Figur 3](#).

Processteori

Alla reagenser och standarder som används för den kemiska analysen finns installerade i analysatorskåpet. Analysatorn använder pumpar, ventiler och sprutor för att flytta prov och reagens till mätcellen på analyspanelen. Ammoniaken i provet omvandlas till (löst) ammoniakgas när natriumhydroxidlösning tillsätts. Den lösta ammoniakgasen omvandlas till en mätbar pH-förändring vid elektroden. När mätningsscykeln är klar kasserar analysatorn provet genom avloppsledningen. Analysatorn kan automatiskt starta rengöringsintervall och kalibreringar.

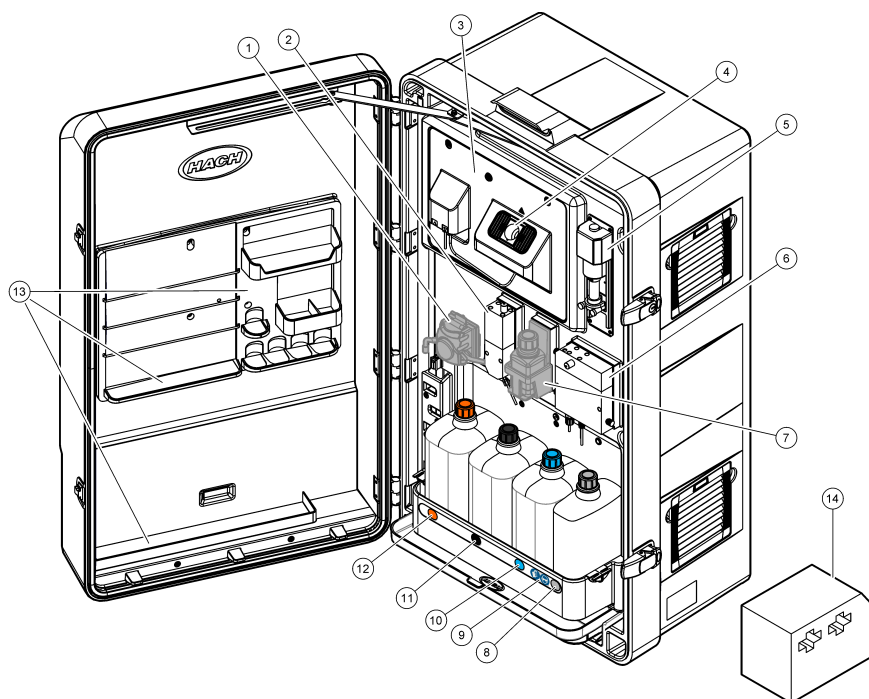
Förbered och filtrera provet före analys. Se [Provkrav](#) på sidan 133. Anslut enkanalsanalysatorerna direkt till ett filtreringssystem med en inbyggd provpump i analysatorn eller till ett externt provtillförselsystem. Anslut den tvåkanaliga analysatorn direkt till det interna provtillförselsystemet och till ett externt provtillförselsystem eller till två externa tillförselsystem. Anslut alltid det interna provtillförselsystemet så nära provkällan som möjligt för att minska analysfördröjningen.

Figur 1 Produktöversikt – NH6000sc



1 Statusindikator	5 Fel (röd LED)
2 Luftfilterhus	6 Varning (gul LED)
3 Spärrhake med nyckellås	7 Driftläge (grön LED)
4 Spärrhake	8 Underhållsläge (vit LED)

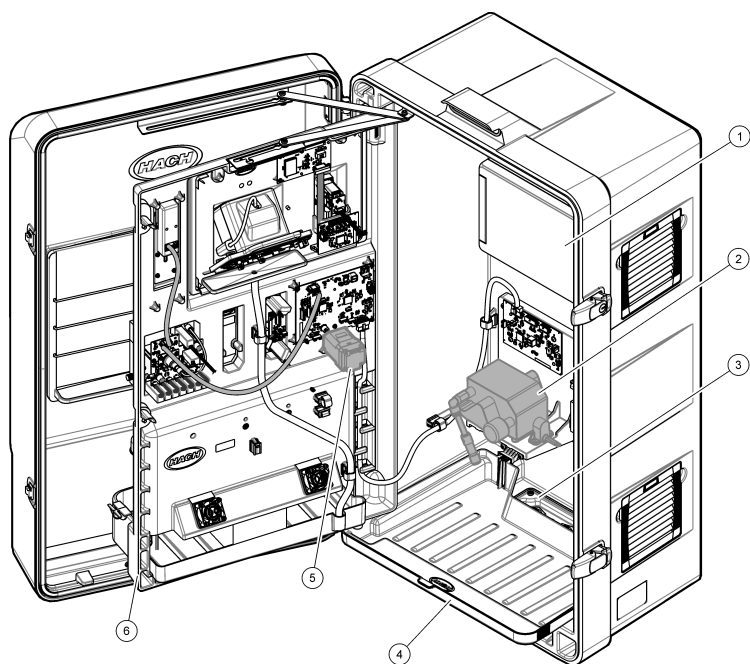
Figur 2 Produktöversikt – analyspanel



1 Provpump (tillval)	6 Ventilblock	11 Etikett för standardlösning 1 (svart) ³
2 Bräddningskärl	7 Hållare för manuellt prov	12 Reagensetikett (orange) ³
3 Parameterpanel	8 Etikett för rengöringslösning (grå) ²	13 Förvaringshylla
4 Elektrodpack	9 Säkerhetsetiketter	14 Transportsäkringar
5 Kolvump	10 Etikett för standardlösning 2 (blå) ³	

² Etikettens färg överensstämmer med färgen på locket på tillämplig kemisk lösning.

Figur 3 Produktöversikt – slangar och elanslutningar

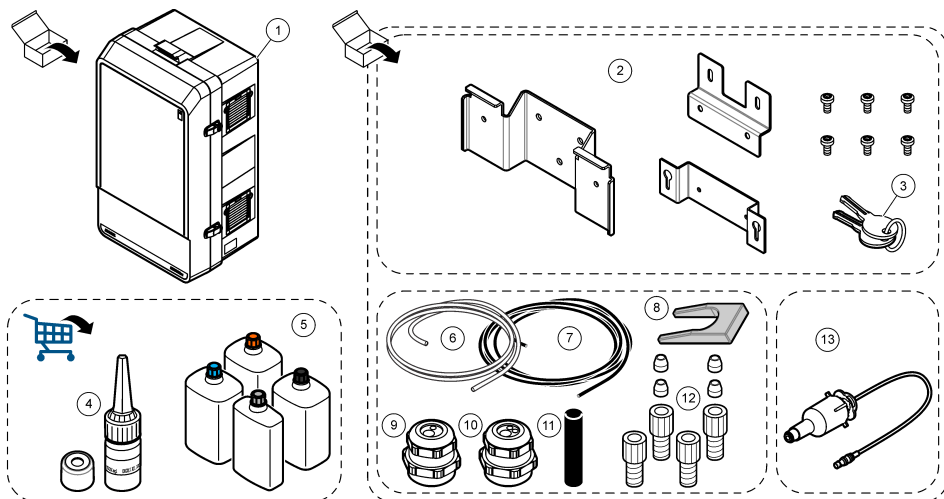


1 Elektriska anslutningar	4 Uppsamlingsrör
2 Kompressor (tillval)	5 Provpump (tillval)
3 Åtkomstportar för elanslutningar och slangar	6 Analyspanel

3.5 Produktens komponenter

Se till att alla komponenter har tagits emot. Se [Figur 4](#). Om några delar saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Figur 4 Produktkomponenter



1 NH6000sc-analysator	6 Provslang/Extra provslang	11 Tätningsplugg, 6 mm
2 Monteringsbeslag	7 Dräneringsslang	12 Kontakter och tillbehör för slangar, kopplingar och hylsor
3 Nycklar (2 st)	8 Borttagningsverktyg för elektrod	13 Elektrod
4 Elektrolyt och membranhätta	9 Kabelförskruvning med 2 hål, 3,2 mm/6 mm (inklusive mutter, M25 x 1,5)	
5 Reagens, standardlösning 1, standardlösning 2 och rengöringslösning	10 Kabelförskruvning med 3 hål, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (inklusive mutter, M25 x 1,5)	

Avsnitt 4 Installation

⚠ FARA



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

4.1 Riktlinjer för installation

Installera instrumentet:

- På en plan, fast yta med tillräcklig bärlastkapacitet
- På en plats med minimala vibrationer
- Rekommenderas på en plats utan direkt solljus
- På en plats där det finns tillräckligt med utrymme runt enheten för anslutning av slangar och elkablar
- På en plats där strömbrytaren och strömkontakten är synliga och lättillgängliga
- Så nära provkällan som möjligt för att minska analysfördröjning
- En plats där vätskenivån i bassängen ligger under instrumentets botten

4.2 Mekanisk installation

4.2.1 Installationsalternativ

Det finns tre installationsalternativ: Montering på vägg, skena eller stativ.

För att installera instrumentet på en vägg, se [Ansluta instrumentet till en vägg](#) på sidan 141. För att installera instrumentet på en skena eller ett stativ, se dokumentationen som medföljer monteringsbeslagen.

4.2.2 Ansluta instrumentet till en vägg

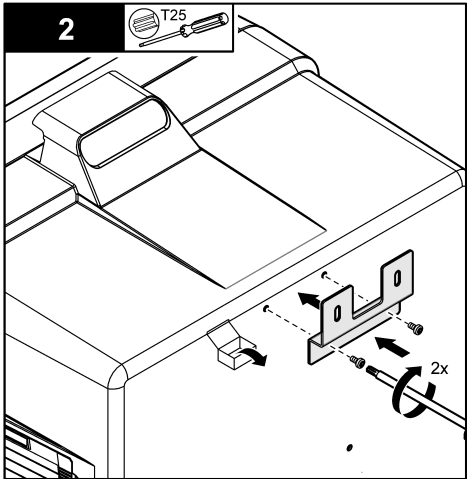
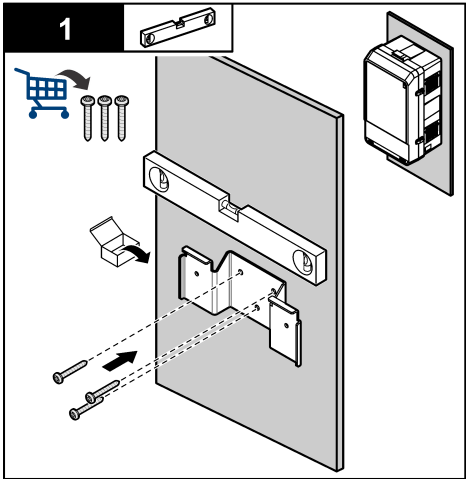
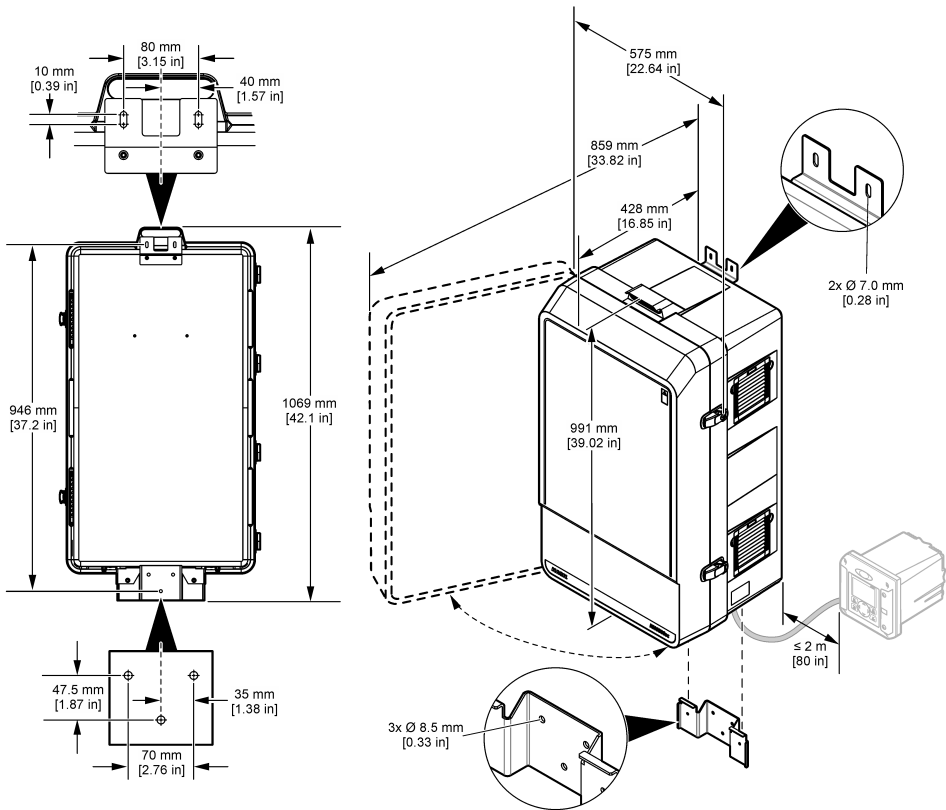
⚠ FARA	
	Risk för skada eller dödsfall. Se till att väggupphängningen håller 4 gånger utrustningens vikt.

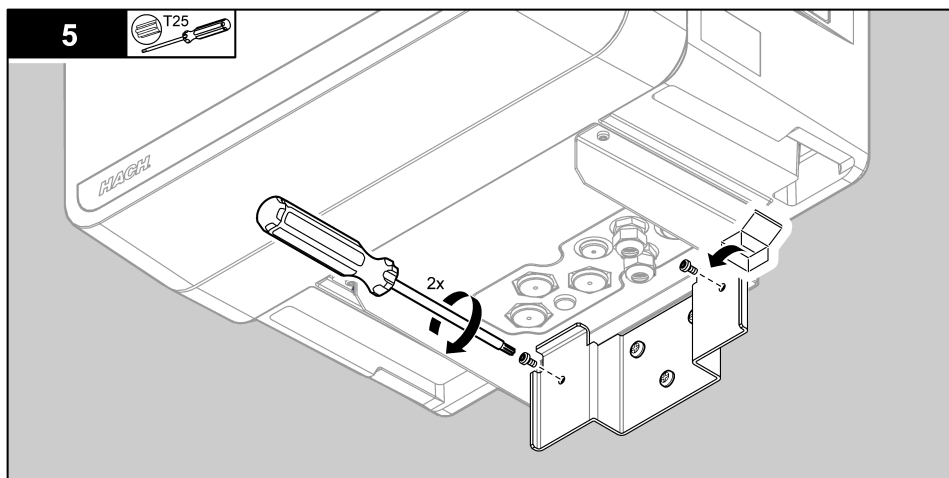
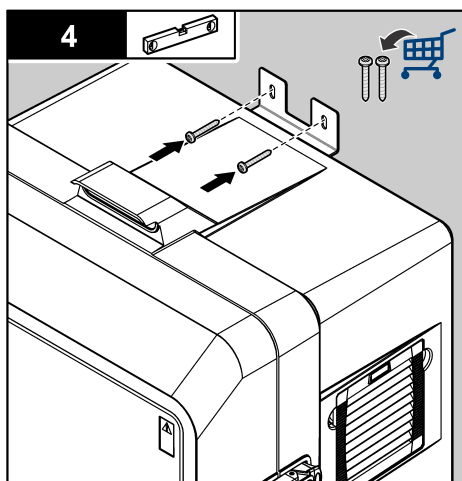
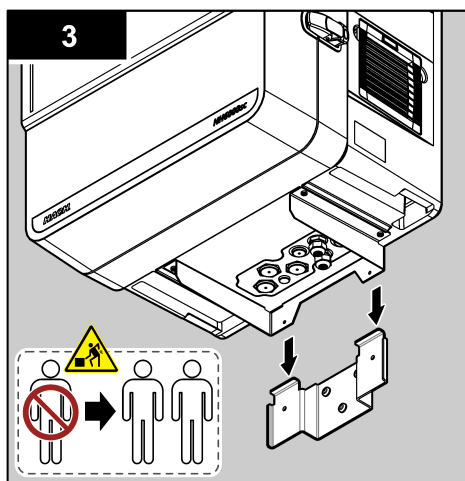
⚠ FARA	
	Risk för personskada. Föremålet är tungt. Se till att instrumentet är ordentligt monterat mot en vägg, ett bord eller golv för säker drift.

- Fäst instrumentet upprätt och plant på en plan, lodrät yta.
- Lämna ett avstånd på minst 64 cm från marken till instrumentets nedre kant för tillräcklig arbetsyta.
- Lämna minst 813 mm fritt utrymme framför instrumentet för att kunna öppna luckan.
- Lämna minst 15 cm fritt utrymme till höger om instrumentet för att byta luftfilterkuddarna.
- Montagematerial tillhandahålls av användaren.
- Se till att fästena har tillräcklig bärkraft (cirka 200 kg). Väggluggarna måste väljas och vara godkända för väggens beskaffenhet.

Se [Figur 5](#) och de illustrerade steg som följer för att fästa instrumentet på en vägg.

Figur 5 Monteringsmått





4.2.3 Öppna luckan

⚠ FARA



Risk för personskada. Föremålet är tungt. Se till att instrumentet är ordentligt monterat mot en vägg, ett bord eller golv för säker drift.

⚠ FÖRSIKTIGHET



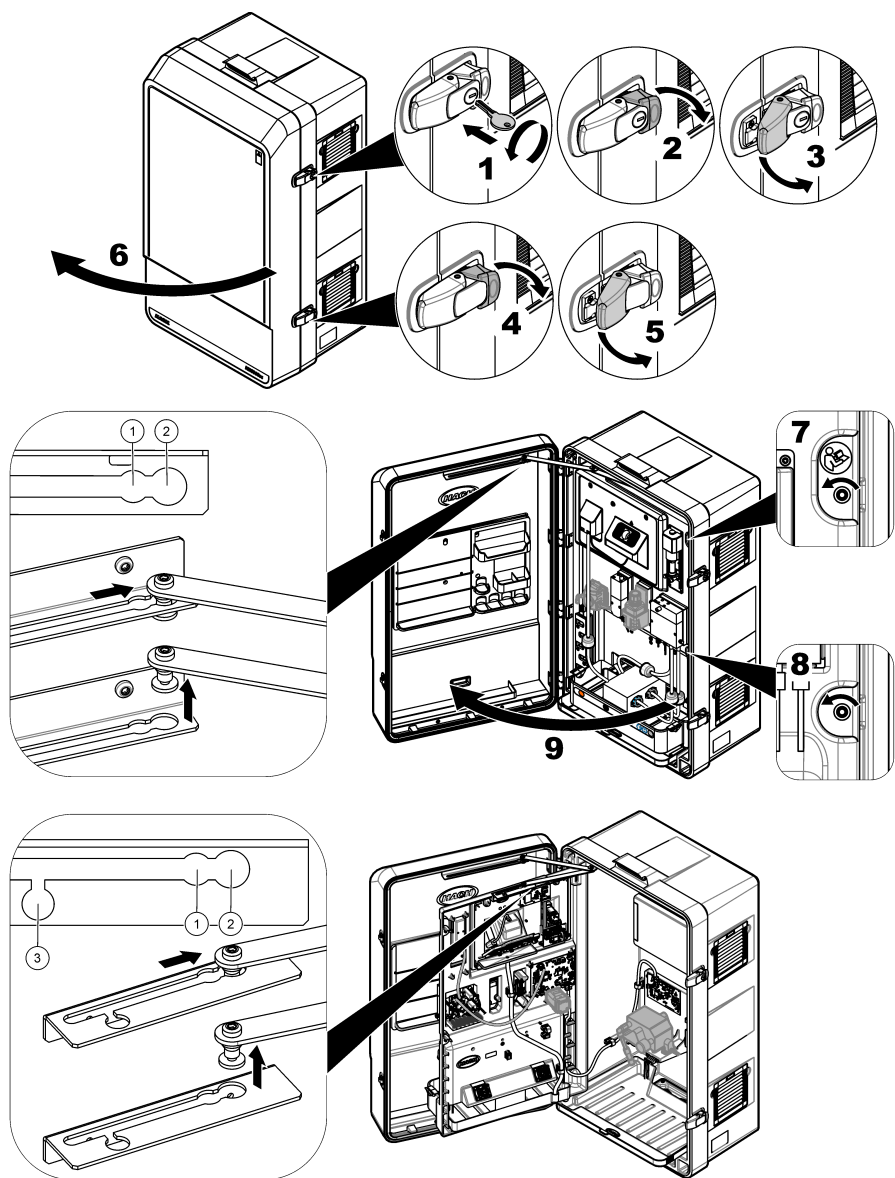
Risk för elektrisk stöt. Se till att inget vatten kan tränga in i skåpet eller komma åt kretskorten.

Lås gångjärnet så att luckan förblir öppen. Mer information finns i [Figur 6](#). Alternativt kan du ta bort luckan under installationen för bättre åtkomst.

Använd en T25-torxskruvmejsel till att öppna analyspanelen för att komma åt kabelanslutningar och slangar. Se [Figur 6](#), steg 7 och 8.

Observera: Se till att sätta tillbaka och stänga luckan efter åtgärden.

Figur 6 Öppna luckan



1 Låsläge för att hålla luckan
öppen

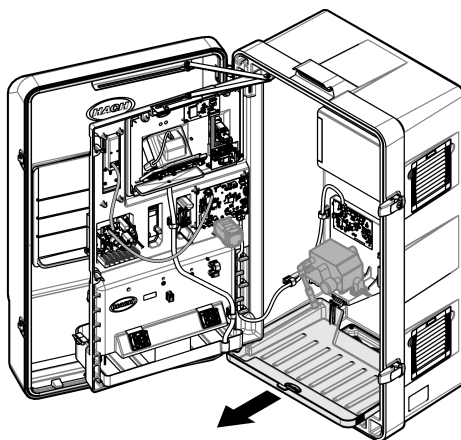
2 Låsläge för att ta bort luckan

3 Låsläge för att hålla luckan
öppen för serviceuppgifter

4.2.4 Ta bort uppsamlingstråget

Dra ut uppsamlingstråget för bättre åtkomst till slangar och elanslutningar. Se [Figur 7](#).

Figur 7 Borttagning av uppsamlingstråg



4.3 Åtkomstportar för elanslutningar och slangar

⚠ FARA



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

Åtkomstportarna för elanslutningar och slangar finns bakom instrumentets analyspanel. Använd slanggenomföringen för att föra in slangar och kablar genom analysatorns åtkomstportar. Se till att det sitter tätningspluggar i de åtkomstportar som inte används för att upprätthålla inneslutningens miljöklassning. Dra strömkabeln och givarkabeln ner genom åtkomstportarna och dra åt förskruvningarna. Se [Figur 3](#) på sidan 139.

Mer information finns i dokumentationen som medföljer monteringsbeslagen och anslutningsprocedurerna.

Information om montering och slanginstallationer finns i tillämplig dokumentation.

4.4 Rörledningsarbete

⚠ FARA



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

Använd bara rör och ledningar med angiven storlek.

4.4.1 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.

4.4.2 Att tänka på i fråga om slangar

Dra slangar och ledningar så att skarpa böjar och snubbelrisker undviks. Olika slangtyper används i analysatorn för anslutningar. Vilken slangtyp som ska användas beror på analysatorns konfiguration. Installera alltid dräneringsslangen så att den har ett kontinuerligt fall (minst 3 grader) och utloppet är öppet för luft (ej trycksatt). Se till att dräneringsslangen är mindre än 5 meter (16,4 ft).

För installation av uppvärmd slang, se medföljande dokumentation.

4.4.3 Riktlinjer för utloppsslangar

ANMÄRKNING:

Felaktig installation av utloppsslangarna kan orsaka att vätska återvänder in i instrumentet och orsakar skador.

- Kontrollera att utloppsslangarna är öppna för luft och har noll i mottryck.
- Gör utloppsslangarna så korta som möjligt.
- Kontrollera att utloppsslangarna har en konstant lutning nedåt.
- Se till att utloppsslangarna inte har skarpa böjar och inte kläms.

4.4.4 Installera provinloppet, provöverflödesutloppet och utloppsslangen

Anslut provinloppet, provöverflödesutloppet och utloppsslangen. Se [Tabell 1](#), [Tabell 2](#) och [Tabell 3](#) för att välja rätt installation. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information och illustrationer.

Tabell 1 Provinloppsslang

Analysatorns placering	Anslutning	Mer information
Inomhus	Anslut till ett externt filtreringssystem.	Se de illustrerade stegen som följer.
Inomhus/utomhus	Anslut till det integrerade filtreringssystemet FX610/620.	Se användarhandboken för FX610/FX620 för ytterligare information.
Utomhus	Anslut till ett externt filtreringssystem (Filtrax).	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Anslut två filtreringssystem till en 2-kanalig enhet: - Anslut den första kanalen till det integrerade filtreringssystemet (FX610/620) eller till ett externt filtreringssystem. - Anslut den andra kanalen till ett externt filtreringssystem.	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus	Kaskaderad installation med ett externt filtreringssystem (Filtrax)	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Utomhus	Kaskaderad installation med ett externt filtreringssystem (Filtrax)	Se dokumentationen för installation av uppvärmd slang.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), en sensor och analysatorn	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), analysatorn och en sensor	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), en sensor och två analysatorer	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), två analysatorer och en sensor	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.

Tabell 2 Utloppsslang för provöverflöde

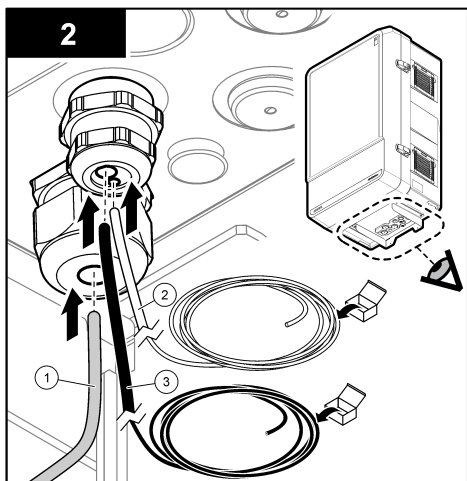
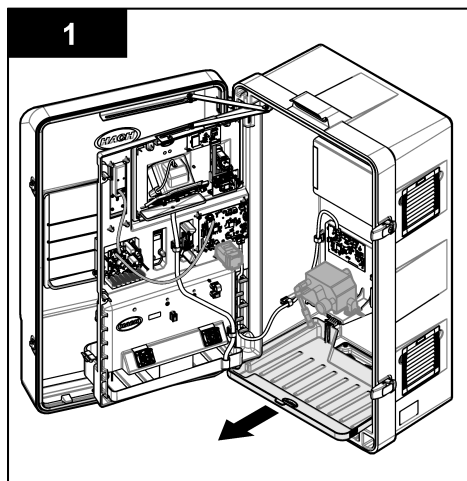
Analysatorns placering	Anslutning	Mer information
Inomhus	Alla filtreringssystem	Se de illustrerade stegen som följer.
		Se dokumentationen för installation av uppvärmd slang.

Tabell 2 Utloppsslang för provöverflöde (fortsättning)

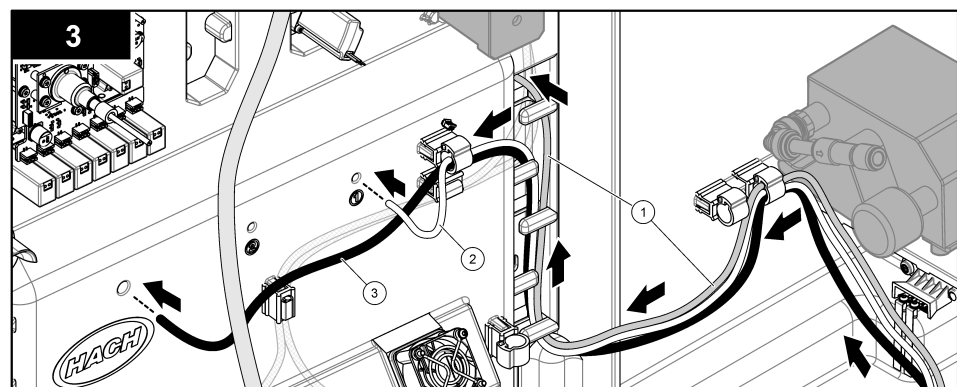
Analysatorns placering	Anslutning	Mer information
Inomhus/utomhus	Anslut två filtreringssystem till en 2-kanalig enhet: • Anslut den första kanalen till det integrerade filtreringssystemet (FX610/620) eller till ett externt filtreringssystem. • Anslut den andra kanalen till ett externt filtreringssystem.	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Utomhus	Kaskaderad installation med ett externt filtreringssystem (Filtrax)	Se den utökade versionen av användarhandboken online och dokumentationen för installation av uppvärmd slang.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), en sensor och analysatorn	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), analysatorn och en sensor	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), en sensor och två analysatorer	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
Inomhus/utomhus	Kaskadinstallation med ett externt filtreringssystem (Filtrax), två analysatorer och en sensor	Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.

Tabell 3 Dräneringsslang

Analysatorns placering	Anslutning	Mer information
Inomhus/utomhus	Alla filtreringssystem	Se de illustrerade stegen som följer. För mer information se den utökade versionen av användarhandboken som finns tillgänglig online.



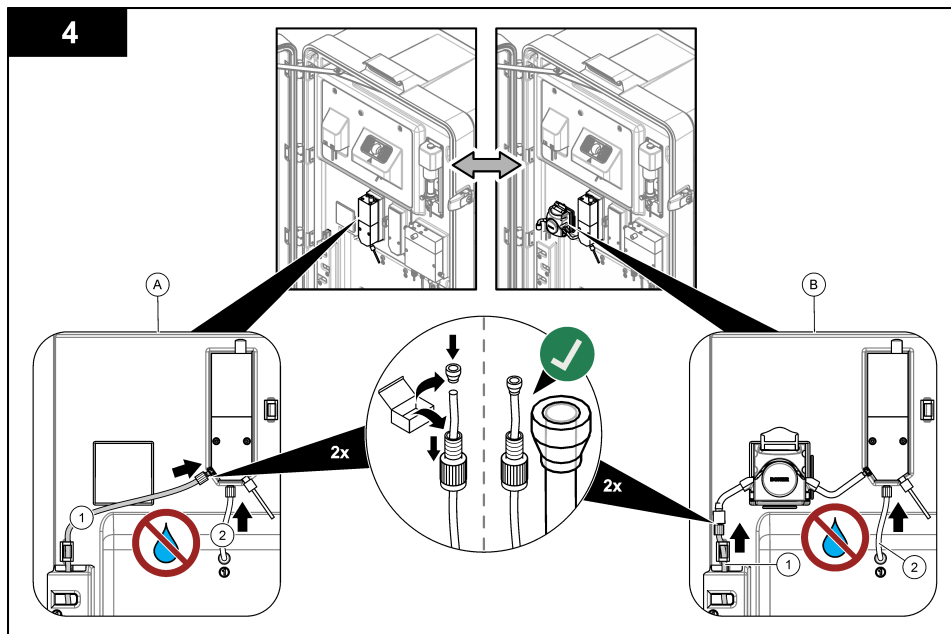
1 Provinloppsslang	2 Utloppsslang för provöverflöde	3 Dräneringsslang
--------------------	----------------------------------	-------------------



1 Provinloppsslang	2 Utloppsslang för provöverflöde	3 Dräneringsslang
--------------------	----------------------------------	-------------------

ANMÄRKNING:

Se till att installera tillämpligt filtreringssystem (Filtrax eller FX610/FX620) före steg 4.



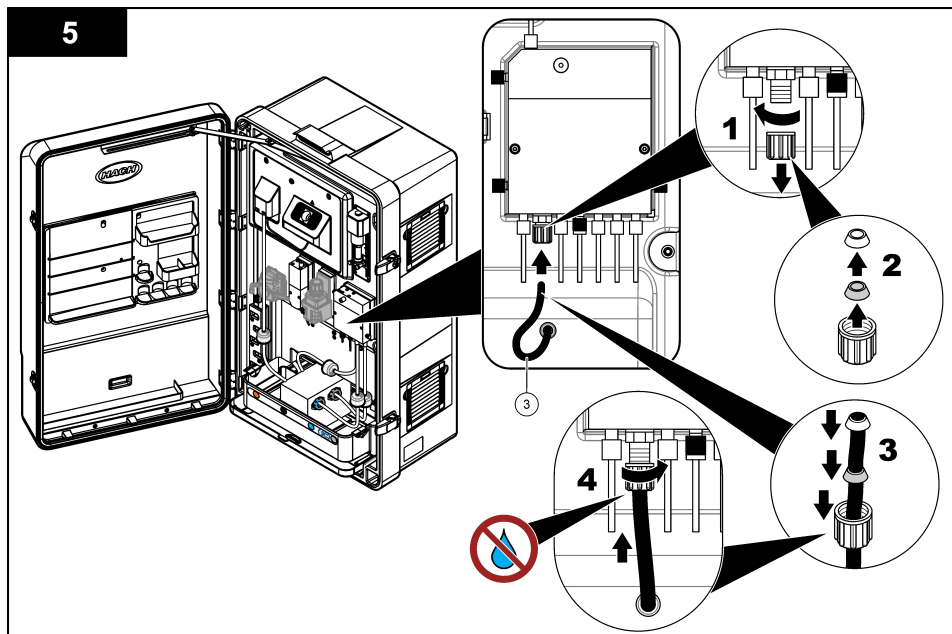
A visar provslangens anslutning för överflödeskärlet (t.ex. Filtrax).

B visar provslangens anslutning för propumpsslangen (FX610 eller FX620).

1 Provinloppsslang

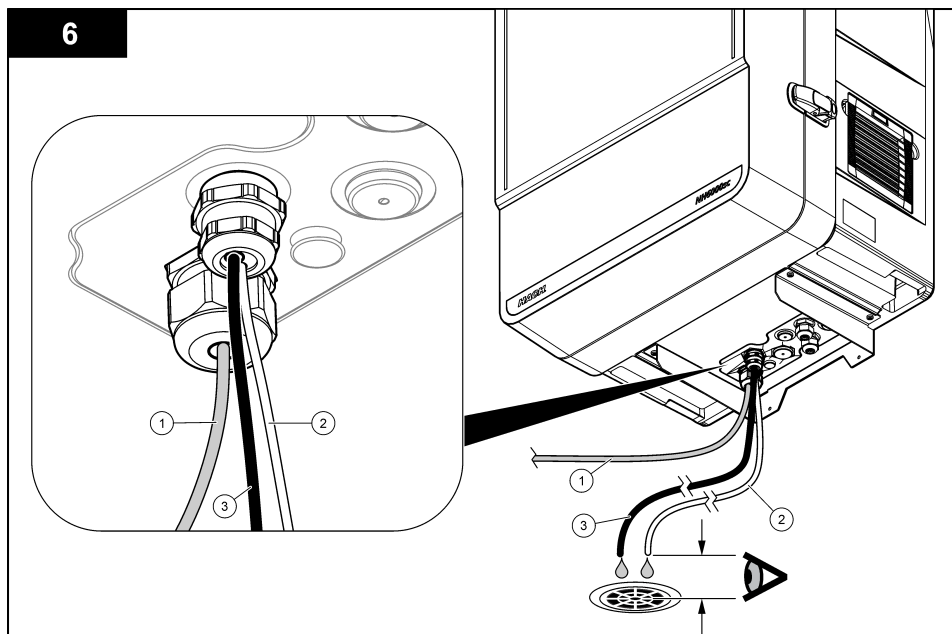
2 Utloppsslang för provöverflöde

5



3 Utloppsslang

6



1 Provinloppsslang

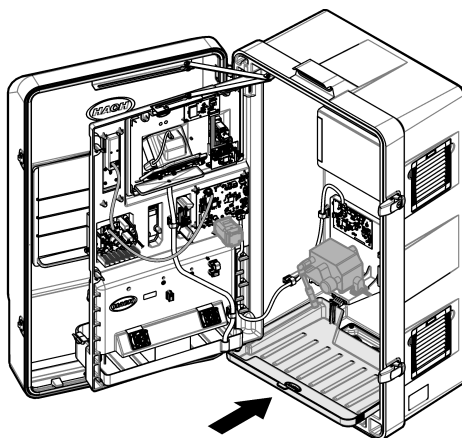
2 Utloppsslang för provöverflöde

3 Dräneringsslang

4.4.5 Installera uppsamlingstråget med vätskegivaren

1. Sätt uppsamlingstråget nedtill i skåpet. Se [Figur 8](#).
2. Flytta tråget helt till instrumentets baksida så att vätskegivarna är helt inkopplade.

Figur 8 Installera uppsamlingstråget



4.5 Elektrisk installation

4.5.1 Elektrostatisk urladdning (ESD), överväganden

ANMÄRKNING:



Möjlig skada på instrumentet. Ömtåliga interna elektroniska komponenter kan skadas av statisk elektricitet, vilket kan leda till försämrad funktion hos instrumentet eller till att det inte fungerar.

Följ stegen i den här proceduren för att förhindra att instrumentet skadas av elektrostatisk urladdning:

- Vidrör en jordad metallyta som ytterhöljet på ett instrument, en metalledning eller ett metallrör för att ladda ur statisk elektricitet från enheten.
- Undvik onödiga rörelser. Transportera komponenter känsliga för statisk elektricitet i antistatiska behållare eller förpackningar.
- Bär en handledsrem som är ansluten till jord med en sladd.
- Arbeta på en statiskt säker plats med antistatiska mattor på golv och arbetsbänkar.

4.5.2 Sätt på strömmen till analysatorn

⚠ FARA



Risk för dödande elchock. Skyddsjord (PE) krävs.

⚠ FARA



Risk för dödande elchock. Installera alltid en jordfelsbrytare (GFIC)/restströmsbrytare (rccb) med en maximal utlösningssström på 30 mA. Vid installation utomhus, se till att överspänningsskydd finns.

⚠ FARA



Risk för elektriska stötar och brand. Identifiera lokal brytare tydligt vid kontaktledningsinstallation.

⚠ VARNING



Potentiell risk för dödande elchock. Om denna utrustning används utomhus eller i potentiellt fuktiga miljöer måste ett **jordfelskydd** användas vid anslutning av utrustningen till nätström.

⚠ VARNING



Risk för dödande elchock. Den lokala fränkopplingen måste koppla från alla elektriska strömförande ledare. Nätanslutningen måste hålla försörjningspolaritet. Den delbara kontakten är fränkopplingsättet för kabelansluten utrustning.

⚠ VARNING



Risk för elektriska stötar och brand. Se till att den medföljande strömkabeln och icke-låsande kontakten uppfyller tillämpliga landskodskrav.

ANMÄRKNING:

Installera utrustningen på en plats och ett ställe där det är enkelt att komma åt att koppla från utrustningen och att använda den.

ANMÄRKNING:

Anslut endast analysatorn till SC-styrenhetens strömförsörjning efter att alla elanslutningar gjorts internt i analysatorn och enheten är korrekt jordad. Se till att alla slanganslutningar, reagensinstallationer och uppstartsprocedurer har slutförts.

Anslut ström till instrumentet via skyddsrör eller nätsladd. Se till att en krets brytare med tillräcklig strömförmåga är installerad i kraftledningen. Krets brytarens storlek är baserad på den tråddimension som används för installationen.

Använd en styrenhet för att strömförsörja analysinstrumentet och överföra data. Eller använd en powerbox för att strömförsörja analysinstrumentet och en styrenhet för att överföra data. I användarhandboken till styrenheten finns mer information.

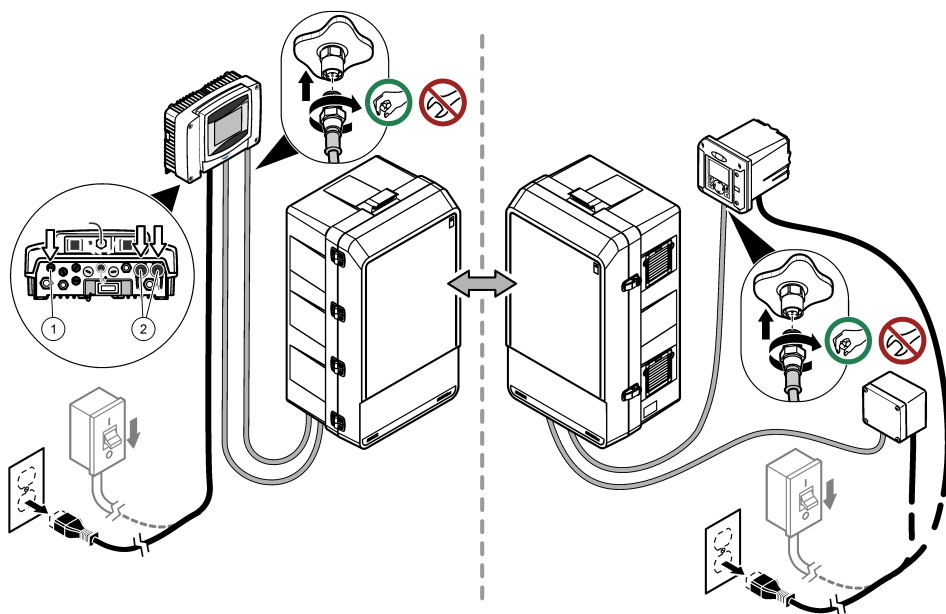
Observera: Om den SC-styrenhet som är ansluten till analysatorn inte redan utrustats med ett överspänningskydd installerar du ett sådant mellan SC-styrenhetens nätanslutning och analysatorn om detta krävs enligt lokal lagstiftning.

Analysatorn finns i 115- eller 230 VAC-versioner. Utgångsspänningen som tillhandahålls av styrenheten vid utgångarna överensstämmer med nätspänningen som används i landet och som styrenheten är ansluten till.

Observera: Använd inte en 24 V-styrenhet för strömförsörjning till analysatorn.

Anslut strömkabeln och datakabeln till analysatorn och SC-styrenheten. Se [Figur 9](#).

Figur 9 Anslut analysatorn till SC-styrenheten



1 Kontakt för sc-prob

2 Strömuttag för sc-prober för 100 - 240 VAC

4.6 Första start

Observera: Se till att montering, slang- och elinstallationer är helt slutförda före start.

När analysatorn slås PÅ första gången, hjälper en startassistent med de första stegen för att slutföra konfigurationen. Följ alla stegen för att se till att analysatorn fungerar korrekt.

Se till att du har tillgång till följande:

- Rengöringslösning
- Reagens
- Standardlösningar 1 och 2
- Elektrolyt och membranhätta

Observera: Se till att använda rätt elektrolyt och standardlösningar för det valda mätområdet. Mer information finns i [Tabell 4](#) på sidan 156 och [Tabell 5](#) på sidan 157.

Observera: Kontrollera att hållbarhetstiden för de kemiska lösningarna är längre än 6 månader.

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:

- a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
- b. Starta startassistenten genom att välja **NH6000SC > Enhet, meny**.

2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:

- a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up-verktygsfältet och välj sedan **GIVARE SET-UP**.
- b. Starta startassistenten genom att välja **NH6000SC**. Tryck på **OK (eller ANGE)**.

3. Utför stegen som visas på displayen för att välja lämpligt mätområde och installera den gaskänsliga elektrodenheten och kemikalierna. Se [Installera den gaskänsliga elektrodenheten](#) på sidan 155 och [Installera kemikalierna](#) på sidan 157

4. När alla steg är slutförda trycker du på **OK (eller ANGE)**.

4.7 Installera den gaskänsliga elektrodenheten

⚠ FARA	
	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.
ANMÄRKNING:	
Smörj inte membranhättan eller elektroden med fett, silikonolja eller vaselin, eftersom detta kan skada membranet.	

Ammoniaken i provet omvandlas till (löst) ammoniakgas när natriumhydroxidlösning tillsätts. Innehållet av löst ammoniakgas omvandlas till en mätbar pH-förändring vid den gaskänsliga elektroden.

Observera: Kontrollera att hållbarhetstiden för de kemiska lösningarna är längre än 6 månader.

Elektrodhuset och glaselektroden säljs som en enhet. För att förhindra felaktiga mätvärden eller felfunktion ska ingen annan elektrodenhet än den som levereras av tillverkaren användas. Välj rätt elektrolyt baserat på mätområdet. Se [Tabell 4](#).

Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- Elektrod
- Elektrolyt
- Membranhätta

Innan analysatorn används för första gången ska elektroden förberedas och installeras enligt följande. Se [Figur 10](#).

1. Vid första start slutför du guidens steg på styrenheten.
2. Öppna en ny flaska elektrolyt.
3. Förbered ett nytt membran.
4. Anslut elektrod-kabeln för den nya elektroden till panelen.
5. Kläm ihop gummlocket och dra försiktigt ut elektroden.
Observera: Rör inte vid elektroden med fingrarna eller torkdukar.
6. Låt elektroden hänga försiktigt på kabeln.
7. Dra åt den nya membranhättan ordentligt på elektrodbehållaren.
8. Håll hela den nya flaskan med elektrolyt i elektrodbehållaren.
9. Placera försiktigt elektroden i elektrodbehållaren.
10. Fäst gummlocket.
11. Tryck in elektrodenheten i mätkammaren tills elektrodenheten låses på plats.

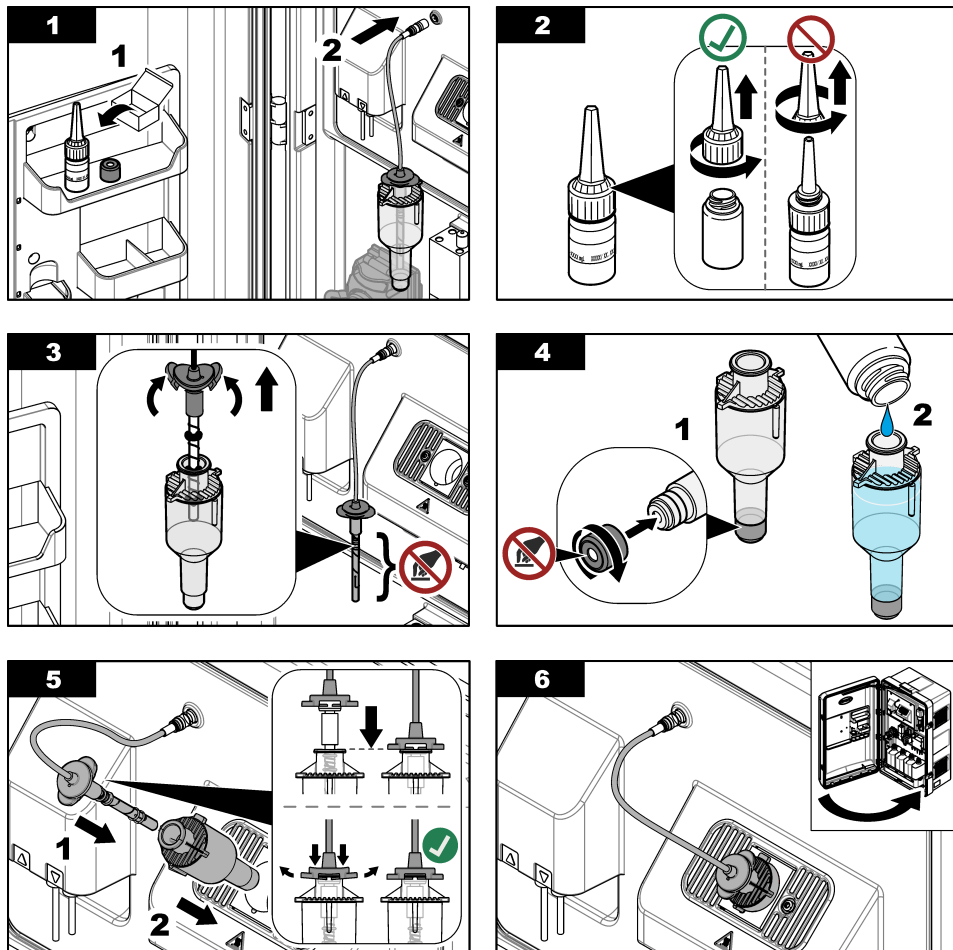
Observera: Elektroden är temperaturkänslig. Håll skåpsluckan stängd under kalibrering och mätningar, annars kan temperaturvariationer orsaka mätfel.

12. Tryck på **OK (eller ANGE)**.
Räkaren ställs automatiskt in på noll.

Tabell 4 Elektrolytsatsernas mätområden

Mätområde	0,02 till 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 till 20 mg/L NH ₄ -N	1 till 100 mg/L NH ₄ -N	10 till 1000 mg/L NH ₄ -N
Elektrolytsats	LCW1285	LCW1275		

Figur 10 Elektrodinstallation



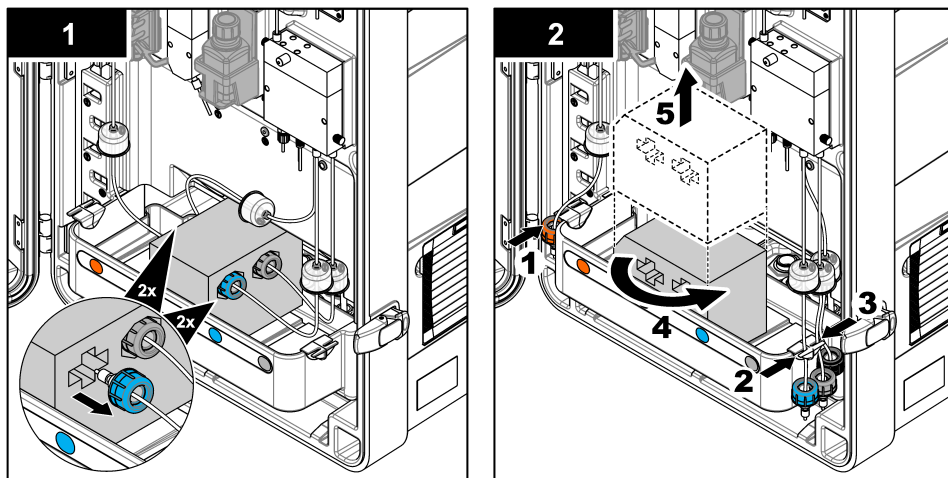
4.8 Ta bort transportlåset

Ta bort transportlåset från analysatorn. Se [Figur 11](#).

1. Avlägsna alla slanglock från transportlåset.
2. Fäst slanglocken på hållarna på sidan av flaskfacket.
3. Vrid och dra i transportlåset för att ta bort det.

Observera: Behåll transportlåset för förvaring eller transport.

Figur 11 Ta bort transportlåset



4.9 Installera kemikalierna

⚠ VARNING



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.

ANMÄRKNING:

Läs märkningen på flaskorna noga för att säkerställa att reagenserna är korrekt installerade för att undvika skada på instrumentet.

Observera: Kontrollera att hållbarhetstiden för de kemiska lösningarna är längre än 6 månader.

Analysatorn använder fyra kemikalier: Reagens, standardlösning 1, standardlösning 2 och rengöringslösning. Lösningarna förbereds på fabriken och kan installeras direkt. Välj rätt kemikalie baserat på mätområdet. Mätområde och slanglocksfärger hittar du i [Tabell 5](#).

Tabell 5 Kemikalier och mätområden

Reagens	Slanglocksfärg	0,02 till 5,0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05 till 20 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1 till 100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	10 till 1000 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Reagens	Orange	LCW1255			
Standard 1	Svart	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Standard 2	Blå	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Rengöringslösning	Grå	LCW1265			

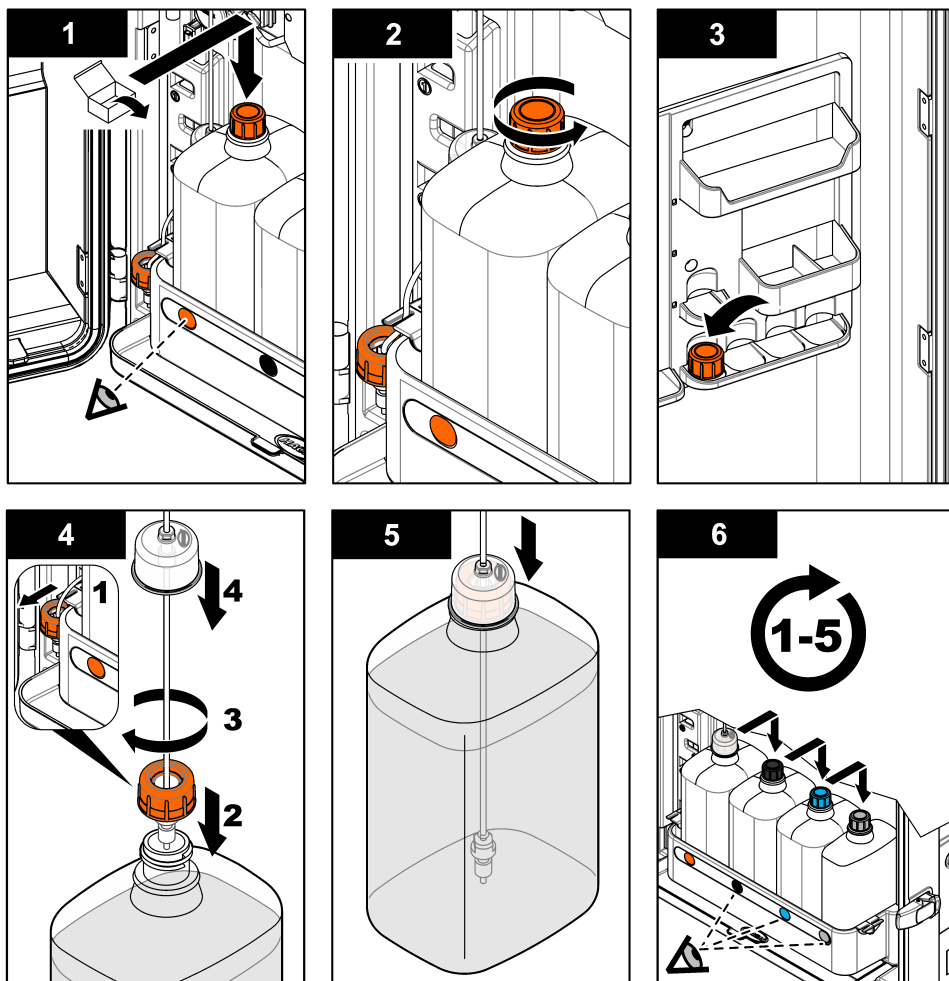
Artiklar som ska finnas tillgängliga:

- Reagens
- Standardlösning 1 och 2
- Rengöringslösning

Installera kemikalierna enligt följande:

1. Vid första start slutför du guidens steg på styrenheten. Se [Första start](#) på sidan 154 och [Figur 12](#).
2. Placera den nya reagensflaskan på vänster sida i flaskfacket.
3. Öppna den nya reagensen.
4. Ta bort och lägg locket på förvaringshyllan.
5. Stäng flaskan med det orangefärgade slanglocket.
6. Tryck slangens genomskinliga lock helt på det **orangefärgade** slanglocket. Se till att slangens ände är på botten av reagensflaskan.
7. Upprepa steg 2 till 6 för varje kemikalie.
Observera: *Se till att flaskorna installeras i den ordningsföljd som visas på etiketterna på flaskfacket.*
 - Standardlösning 1 (**svart** slanglock)
 - Standardlösning 2 (**blått** slanglock)
 - Rengöringslösning (**grått** slanglock)
8. Tryck på **OK (eller ANGE)**.
Räknaren ställs automatiskt in på noll.

Figur 12 Kemisk installation



4.10 Stäng luckan

ANMÄRKNING:

Stäng luckan för att uppfylla skåpets miljöklassning. Annars kan instrumentet skadas.

Observera: Utför en ljudmätungsverifiering efter att analysatorn har installerats för att säkerställa att bullernivåerna inte orsakar någon skada.

När installationen är klar stänger du analyspanelen och analysatorns lucka.

Avsnitt 5 Drift

⚠ FARA



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

⚠ 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.

Analysatorn ansluts till en SC-styrenhet för drift. Instruktioner finns i dokumentationen för styrenheten.

En statusindikator ovanpå analysatorn visar driftstatus. Se [Figur 1](#) på sidan 137.

Analysatorn, kemikalierna och elektroden är temperaturkänsliga. Använd endast analysatorn med luckan stängd för att undvika felaktiga mätningar.

5.1 Användarnavigering

Beskrivning av knappsetsen och navigeringsinformation finns i dokumentationen till instrumentet.

Tryck flera gånger på **HÖGER** pilknapp på SC200- eller SC1000-styrenheten för att visa mer information på hemskärmen och för att visa en grafisk display.

På SC4500-styrenheten sveper du på huvudskärmen åt vänster eller höger för att visa mer information på hemskärmen och för att visa en grafisk display.

5.2 Start

ANMÄRKNING:

Analysatorns inre temperatur måste ligga inom driftstemperaturen som anges i [Specifikationer](#) på sidan 132. Vänta i minst 1 timme med luckan stängd efter att analysatorn slagits på tills temperaturen ökat inne i analysatorn till drifttemperatur.

Efter start genomgår analysatorn en uppvärmningsfas innan den automatiska mätningsscykeln påbörjas. Uppvärmningstiden är ca 15 minuter när analysatortemperaturen är högre än 15 °C (59 °F).

Observera: Ju lägre instrumentets temperatur är, desto längre blir uppvärmningsfasen.

5.3 Konfigurera analysatorns inställningar

Så här konfigurerar du analysatorns inställningar:

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
 - b. Välj **NH6000SC > Enhet, meny > Konfiguration**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
 - b. Välj **GIVARE SET-UP > NH6000SC > KONFIGURERING**.
3. Konfigurera respektive alternativ.

Alternativ	Beskrivning
Namn (eller NAMN)	Ändrar namnet på analysatorn. Namnet är begränsat till 16 tecken i en valfri kombination av bokstäver, siffror, mellanslag eller skiljetecken.

Alternativ	Beskrivning
Parameter (eller PARAMETER)	Väljer de uppmätta parametrar som visas på displayen. Alternativ: NH ₄ -N (standard) och NH ₄
Enhet (eller ENHET)	Väljer de måtenheter som visas på displayen. Alternativ: mg/L (standard) och ppb
Mätområde (eller MÄTOMRÅDE)	Väljer lämpligt mätområde. Alternativ: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (standard) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L Observera: När ett mätområde ändras ska du se till att tillämpliga standardlösningar för mätområdet installeras och att tillämplig elektrolyt finns i elektroden. Se Tabell 5 på sidan 157 och Tabell 4 på sidan 156.
Utmatningsläge (eller UTSIGNAL MODE)	Ställer in värdena som visas på de analoga utgångarna när analysatorn är i underhållsläge. Behåll (eller LÅST) (standard) – de analoga utgångarna ändras inte. Värdena vid de analoga utgångarna visar det senast uppmätta värdet. Aktiv (eller TILL) – värdena vid de analoga utgångarna fortsätter att visa den uppmätta parametern. Överför (eller VÄLJ UTG V KAL) – ställer in de analoga utgångarna på värdet för Överför (eller VÄLJ UTG V KAL). I dokumentationen till SC-styrenheten kan du läsa om att ställa in värdet för Överför (eller VÄLJ UTG V KAL) för de analoga utgångarna.
Mätintervall (eller MÄTINTERVALL)	Väljer mätintervallet 5, 10 (standard), 15, 20 eller 30 minuter. Se Ställ in mätintervall på sidan 162. Det rekommenderade mätintervallet är 10 minuter (standard), vilket håller underhållsintervallet på ett halvt år. Observera: I en konfiguration med två kanaler används mätintervallet (5, 10 (standard) eller 15 minuter) mellan kasseringarna eller mätningarna.
Provtagning (eller SAMPLING)	Ställer in kanalen för provfiltreringssystemet på På (eller PÅ) eller Av (eller Av). Observera: Endast ett alternativ kan aktiveras.
Rengöring (eller RENGÖRING)	Visar starttiden för den efterföljande rengöringen av provfiltreringssystemet eller för ett installerat TMS-filtreringssystem. Starttid och Intervall (eller STARTTID) (eller INTERVALL)–Ställer in ett automatiskt rengöringsintervall. Alternativ för det automatiska rengöringsintervallet: • Av (eller Av) • 6 timmar (eller 6 TIMMAR) • 12 timmar (eller 12 TIMMAR) • 24 timmar (eller 24 TIMMAR) • 48 timmar (eller 48 TIMMAR) (standard) Det rekommenderade rengöringsintervallet är 48 timmar (eller 48 TIMMAR) (standard), vilket håller underhållsintervallet på ett halvt år. Utökad rengöring (eller UTÖKAD RENGÖRING)–Ställer in rengöringsproceduren för överströmningskärlet och provtappningsslangen till På (eller PÅ) eller Av (eller Av). Observera: I en kaskadinstallation med en sensor (Nitratax sc eller NT3100sc) som sista enhet rekommenderar tillverkaren att du ställer in Utökad rengöring (eller UTÖKAD RENGÖRING) på Av (eller Av) för att förhindra toppar i mätningarna.

Alternativ	Beskrivning
Säsongsuppvärmning (eller SÄSONGSUPPVÄRMNING)	Väljer start- och slutmånad för den uppvärmda utloppsslangens drifttid. Alternativ: Av (eller Av), januari (eller JANUARI) till december (eller DECEMBER).
Varning för provflöde (eller PROVFLÖDESVARNING)	Ställer in varningsnivån för provflödet från 400 till 1400 mL/h (standard: 600 mL/h). Varningen visas på displayen när provflödet minskar.
Underhållspåminnelse (eller UNDERHÅLLSPÅMINNELSE)	Ställer in underhållspåminnelsen till • 1 dag(eller 1 DAG) • 3 dagar(eller 3 DAGAR) • 7 dagar (eller 7 DAGAR) • 14 dagar (eller 14 DAGAR) • 21 dagar (eller 21 DAGAR) • 28 dagar (eller 28 DAGAR) På displayen visas de dagar som återstår tills underhållet ska utföras.
Utanför området-varning (eller UTOM OMRÅDET-VARNING)	Ställer in varningen för låga och höga värden på På (eller PÅ) eller Av (eller Av). Varningen visas på displayen när mätvärdena ligger utanför området.
Återställ till standard (eller ÅTERST. TILL STANDARD)	Ställer in konfigurationsinställningarna tillbaka till fabriksinställningarna. Observera: Mätområdet och räknarna är inte inställda på fabriksinställningarna.

5.3.1 Ställ in mätningsintervallet

Det rekommenderade mätintervallet är 10 minuter (standard), vilket håller underhållsintervallet på ett halvt år. Se [Specifikationer](#) på sidan 132.

Observera: Se till att kemikalielösningarna är korrekt installerade och att det finns tillräckligt med kemikalier i flaskorna.

Observera: Om mätintervallet är inställt på ett kortare intervall ökar underhållsfrekvensen.

Observera: I en konfiguration med två kanaler används mätintervallet (5, 10 (standard) eller 15 minuter) mellan kasseringarna eller mätningarna.

- För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
 - Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
 - Välj **NH6000SC > Enhet, meny > Konfiguration > Mätintervall**.
- För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
 - Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
 - Välj **GIVARE SET-UP > NH6000SC > KONFIGURERING > MÄTINTERVALL**.
- Välj lämpligt mätintervall.

5.4 Konfigurera den automatiska kalibreringen

Observera: Konfigurera den automatiska kalibreringen för mätområde 1.

För att få bästa möjliga prestanda för analysinstrumentet rekommenderar tillverkaren att man utför **Automatisk kalibrering** (eller **AUTO. KALIBRERING**) är inställd på **PÅ**.

Observera: Se till att kemikalielösningarna är korrekt installerade och att det finns tillräckligt med kemikalier i flaskorna.

Observera: En kalibreringscykel är klar efter 60 minuter för MR1 eller 45 minuter för MR2 och MR3.

- För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
 - Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
 - Välj **NH6000SC > Enhet, meny > Kalibrering > Automatisk kalibrering** calibration för att ställa in inställningarna för automatisk kalibrering.

2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
 - b. Välj **GIVARE SET-UP > NH6000SC > KALIBRERING > AUTO. KALIBRERING** för att ställa in autokalibreringsinställningarna.
3. Välj **Starttid (eller STARTTID)** för att välja när kalibreringen ska starta.
4. Välj **Intervall (eller INTERVALL)** för att välja intervall för kalibreringen.
Observera: Det rekommenderade kalibreringsintervallet är inställt på 48 timmar (standard), vilket håller underhållsintervallet på ett halvår.
Observera: Om kalibreringsintervallet ställs in på ett kortare intervall, ökar underhållsfrekvensen.

5.5 Gör en valideringskontroll (analytisk kvalitetskontroll)

Genomför regelbundna valideringskontroller av systemet för att se till att mätvärdena är tillförlitliga. Vanligen görs en valideringskontroll omedelbart efter en kalibreringscykel.

I den utökade användarhandboken finns mer information.

5.6 Rengöring

Analysatorn utför automatiskt en rengöringsprocedur. Under rengöringsproceduren rengörs analysatorns delar. Analysatorn utför en rengöringsprocedur på cirka 30 minuter. Därefter övergår analysatorn till driftläge.

5.6.1 Ställ in rengöringsintervallet

Det rekommenderade rengöringsintervallet är 48 timmar (standard), vilket håller underhållsintervallet på ett halvår.

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
 - b. Välj **NH6000SC > Enhet, meny > Konfiguration > Rengöring**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
 - b. Välj **GIVARE SET-UP > NH6000SC > KONFIGURERING > RENGÖRING**.
3. Tryck på **Intervall (eller INTERVALL)** för att ställa in ett automatiskt rengöringsintervall.
Observera: Om rengöringsintervallet är inställt på ett kortare intervall ökar underhållsfrekvensen.

5.6.2 Starta en automatisk rengöring

Observera: Kontrollera att rengöringslösningen är korrekt insatt och att det finns tillräckligt med rengöringslösning.

1. För en SC4500-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj huvudmenyikonen och välj sedan **Enheter**.
 - b. Välj **NH6000SC > Enhet, meny > Underhåll > Rengöring**.
2. För en SC1000-styrenhet utför du följande steg:
 - a. Välj knappen för huvudmenyn i pop-up verktygsfältet.
 - b. Välj **GIVARE SET-UP > NH6000SC > UNDERHÅLL > RENGÖRING**.
3. Tryck på **Automatisk rengöring** (eller **AUTOMATISK RENGÖRING**).
4. Tryck på **OK** (eller **ANGE**) för att starta den automatiska rengöringsproceduren.

Πίνακας περιεχομένων

1	Πρόσθετες πληροφορίες	στη σελίδα 164	4	Εγκατάσταση	στη σελίδα 173
2	Προδιαγραφές	στη σελίδα 164	5	Λειτουργία	στη σελίδα 193
3	Γενικές πληροφορίες	στη σελίδα 166			

Ενότητα 1 Πρόσθετες πληροφορίες

Το βασικό εγχειρίδιο χρήστη περιέχει πληροφορίες που είναι επαρκείς για θέση σε λειτουργία. Ένα εκτεταμένο εγχειρίδιο χρήστη είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο και περιέχει περισσότερες πληροφορίες.



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πολλοί κίνδυνοι! Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στις επιμέρους ενότητες του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη που εμφανίζονται παρακάτω.

- Περιβάλλον εργασίας χρήστη και πλοήγηση
- Λειτουργία
- Συντήρηση
- Αντιμετώπιση προβλημάτων
- Ανταλλακτικά

Σαρώστε τους κωδικούς QR που ακολουθούν για να μεταβείτε στο εκτεταμένο εγχειρίδιο χρήστη.



Ευρωπαϊκές γλώσσες



Αμερικανικές και ασιατικές γλώσσες

Ενότητα 2 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.
Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή κλάσης 1, διαίρεση 2 για οδηγίες σχετικά με επικίνδυνες τοποθεσίες. Η χρήση αυτού του προϊόντος σε εφαρμογή για την οποία δεν επιτρέπεται δεν εγκρίνεται από τον κατασκευαστή.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 in)
Περιβλήμα	Βαθμός προστασίας: IP55, NEMA UL50E 3R Υλικό: PUR 66
Βάρος	Περίπου 45 kg (99,21 lb) χωρίς χημικές ουσίες
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία προστασίας	Κατηγορία I
Κατηγορία υπέρτασης	II (Τροφοδοσία με καλώδιο τροφοδοσίας, χρήση μόνο SC1000. Η διακύμανση τροφοδοσίας από το δίκτυο είναι μέρος του ελεγκτή SC1000)
Διαδικασία μέτρησης	Ευαίσθητο στο αέριο ηλεκτρόδιο (GSE)

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες			
Εύρη μετρήσεων (ρυθμιζόμενα από τον χρήστη)	Εύρος μέτρησης 1	Εύρος μέτρησης 2	Εύρος μέτρησης 3	Εύρος μέτρησης 4
	0,02 έως 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 έως 20 mg/L NH ₄ -N	1 έως 100 mg/L NH ₄ -N	10 έως 1000 mg/L NH ₄ -N
Όριο ανίχνευσης	0,02 mg/L NH ₄ -N	0,05 mg/L NH ₄ -N	1 mg/L NH ₄ -N	10 mg/L NH ₄ -N
Ακρίβεια μέτρησης (με πρότυπο διάλυμα)	≤ 1 mg/L: 3% της μετρηθείσας τιμής + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5% της μετρηθείσας τιμής + 0,02 mg/L	3% της μετρηθείσας τιμής + 0,05 mg/L	3% της μετρηθείσας τιμής + 1,0 mg/L	4,5% της μετρηθείσας τιμής + 10 mg/L
Επαναληψιμότητα (με πρότυπο διάλυμα)	3% της μετρηθείσας τιμής + 0,02 mg/L	2% της μετρηθείσας τιμής + 0,05 mg/L	2% της μετρηθείσας τιμής + 1,0 mg/L	2% της μετρηθείσας τιμής + 10 mg/L
Χρόνος απόκρισης	90% ανά κύκλο μέτρησης για NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80% ανά κύκλο μέτρησης για NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Διάστημα μέτρησης	5, 10, 15, 20 ή 30 λεπτά (ρυθμιζόμενο από τον χρήστη)			
Πίεση εισόδου δείγματος	0,25 MPa (2,5 bar) μέγιστη			
Απαιτήσεις τροφοδοσίας	Η τροφοδοσία δικτύου γίνεται από το SC Controller ή το κουτί τροφοδοσίας LQV155. Αναλυτής και θερμαινόμενη σωλήνωση αποστράγγισης: 115 VAC ή 230 VAC			
Μεταφορά δεδομένων	Πρότυπο ελεγκτή SC			
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	450 VA			
Προστασία με ηλεκτρική ασφάλεια	Εσωτερική ασφάλεια, T 8A H, 250V			
Μήκος καλωδίων δεδομένων και τροφοδοσίας	Μήκος καλωδίου δεδομένων: < 50 m (164 ft) Μήκος καλωδίου τροφοδοσίας: < 5 m (16,4 ft)			
Έξοδοι	Ρελέ, αναλογικές έξοδοι, διεπαφή δικτύου μέσω ελεγκτή SC ¹ .			
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 έως 45 °C (-4 έως 113 °F), 95% σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών			
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F), σχετική υγρασία 95%, χωρίς συμπύκνωση			
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο			
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Εσωτερική και εξωτερική χρήση			
Επίπεδο θορύβου	Θύρα κλειστή: 50 dB μέγιστο Θύρα ανοιχτή: 72 dB μέγιστο			

¹ Ανατρέξτε στα έγγραφα του ελεγκτή για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις αναλογικές και ψηφιακές εξόδους και τα ρελέ.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Πιστοποιήσεις	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, πιστοποιημένο σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας UL και CSA από την TÜV
Εγγύηση	1 έτος (EE: 2 έτη)

2.1 Απαιτήσεις δειγμάτων

Το νερό από τις πηγές δείγματος πρέπει να συμφωνεί με τις προδιαγραφές που ακολουθούν.

Προδιαγραφή	Περιγραφή
Παροχή	0,5 έως 20,0 L/h
Θερμοκρασία	4 έως 40 °C (39 έως 104 °F)
Διήθηση	Υπερφιλτραρισμένο ή συγκρίσιμο
pH	5 έως 9
Σκληρότητα	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Εύρος χλωριούχων	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Επίπεδο	Η στάθμη του υγρού στη λεκάνη πρέπει να είναι κάτω από το κάτω μέρος του αναλυτή.

Ενότητα 3 Γενικές πληροφορίες

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

3.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

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

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

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

3.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

3.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

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

	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο ενδέχεται να είναι πολύ ζεστό και ότι ο χρήστης πρέπει να το αγγίζει με προσοχή.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστασίας για τα μάτια.
	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει την ανάγκη για προστατευτικά ρούχα και κατάλληλα γάντια.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο χρειάζεται προστατευτική σύνδεση γείωσης. Εάν το όργανο δεν παρέχεται με βύσμα γείωσης πάνω στο καλώδιο, πραγματοποιήστε την προστατευτική σύνδεση γείωσης στον προστατευτικό ακροδέκτη γείωσης.

3.1.3 Χημική και βιολογική ασφάλεια

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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

3.1.4 Συμμόρφωση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

CE (EU)

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

UKCA (UK)

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

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

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης.

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

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

FCC Κεφάλαιο 15, Κατηγορία "A" Όρια

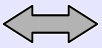
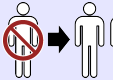
Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης. Η συσκευή συμμορφώνεται με το Κεφ. 15 των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

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

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

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

3.2 Εικονογραφήσεις εικονιδίων

				
Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον κατασκευαστή	Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον χρήστη	Εκτελέστε μία από αυτές τις επιλογές	Χρησιμοποιήστε δύο άτομα	Κοιτάξτε

Ακούστε	Μην αγγίζετε	Χρησιμοποιήστε μόνο δάκτυλα	Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία	Εκτελέστε τα βήματα ξανά

3.3 Προβλεπόμενη χρήση

Το NH6000sc προορίζεται για χρήση από επαγγελματίες επεξεργασίας υδάτων για την παρακολούθηση της συγκέντρωσης αμμωνίου σε πολλές διαφορετικές εφαρμογές υδάτων.

3.4 Επισκόπηση προϊόντος

Ο αναλυτής NH6000sc μετρά τα ιόντα αμμωνίου ($\text{NH}_4\text{-N}$) σε υδατικά διαλύματα (π.χ. υγρά απόβλητα, ύδατα διεργασίας και επιφανειακά ύδατα). Ο αναλυτής χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με έναν ελεγκτή SC για τροφοδοσία και λειτουργία. Η τιμή μέτρησης στην οθόνη εμφανίζεται σε mg/L (ή ppm) των $\text{NH}_4\text{-N}$ ή NH_4 .

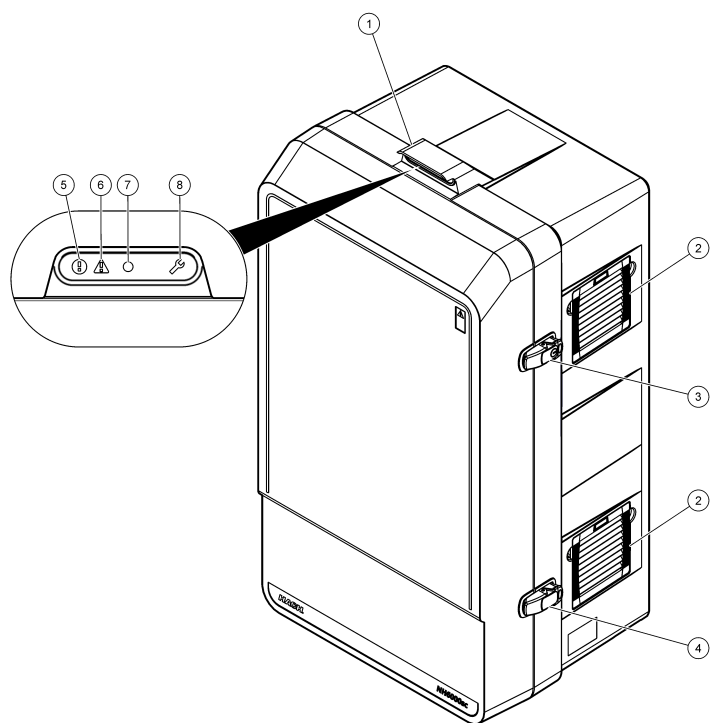
Δύο βασικά μοντέλα του αναλυτή είναι διαθέσιμα ως μονού ή διπλού καναλιού με εξωτερικά ή ενσωματωμένα συστήματα διήθησης δειγμάτων, ανίχνευσης ροής και πολλά άλλα. Βλ. [Εικόνα 1](#), [Εικόνα 2](#) και [Εικόνα 3](#).

Θεωρία διεργασίας

Τα αντιδραστήρια και τα πρότυπα που χρησιμοποιούνται για τη χημική ανάλυση είναι εγκατεστημένα στο περίβλημα του αναλυτή. Ο αναλυτής χρησιμοποιεί αντλίες, βαλβίδες και σύριγγες για τη μετακίνηση του δείγματος και των αντιδραστηρίων στην κυψελίδα μέτρησης στον πίνακα τιμών ανάλυσης. Το αμμώνιο στο δείγμα μετατρέπεται σε (διαλυμένο) αέριο αμμωνίας με την προσθήκη διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου. Το διαλυμένο αέριο αμμωνίας μετατρέπεται σε μετρήσιμη μεταβολή του pH στο ηλεκτρόδιο. Όταν ολοκληρωθεί ο κύκλος μέτρησης, ο αναλυτής απορρίπτει το δείγμα μέσω του σωλήνα αποστράγγισης. Ο αναλυτής μπορεί να ξεκινήσει αυτόματα τα διαστήματα καθαρισμού και τις βαθμονομήσεις.

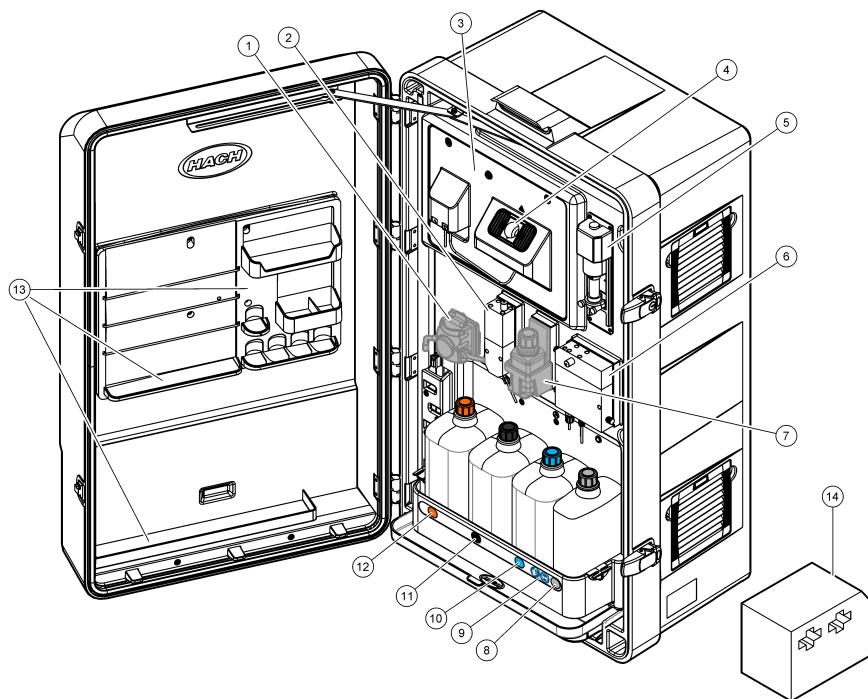
Προετοιμάστε και διηθήστε το δείγμα πριν από την ανάλυση. Ανατρέξτε στην ενότητα [Απαιτήσεις δειγμάτων](#) στη σελίδα 166. Συνδέστε τους αναλυτές μονού καναλιού απευθείας σε ένα σύστημα διήθησης με μια ενσωματωμένη αντλία δείγματος στον αναλυτή ή σε ένα εξωτερικό σύστημα παροχής δειγμάτων. Συνδέστε τον αναλυτή διπλού καναλιού απευθείας στο εσωτερικό σύστημα παροχής δειγμάτων και σε ένα εξωτερικό σύστημα παροχής δειγμάτων ή σε δύο εξωτερικά συστήματα παροχής. Συνδέετε πάντα το εσωτερικό σύστημα παροχής δειγμάτων όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή δείγματος, για να μειώσετε την καθυστέρηση ανάλυσης.

Εικόνα 1 Επισκόπηση προϊόντος—NH6000sc



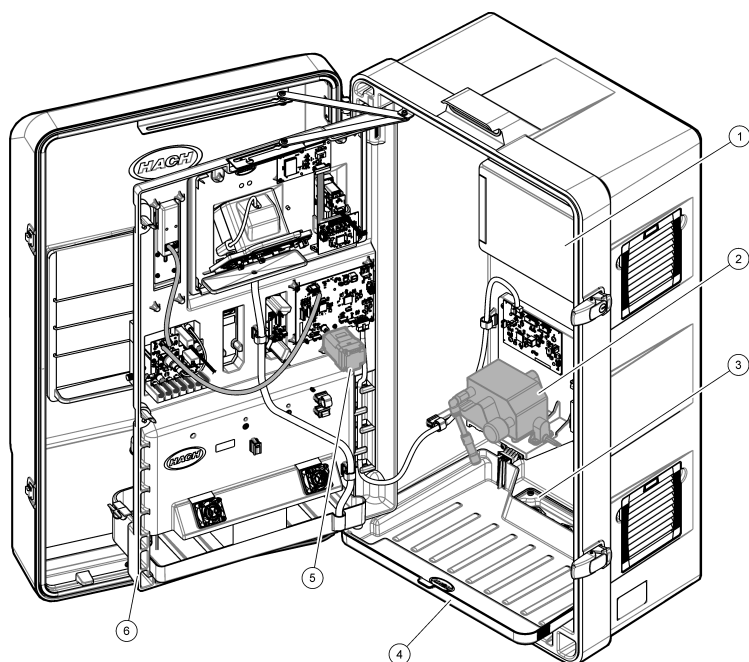
1 Ένδειξη κατάστασης	5 Σφάλμα (κόκκινη λυχνία LED)
2 Περίβλημα φίλτρου αέρα	6 Προειδοποίηση (πορτοκαλί λυχνία LED)
3 Μάνδαλο με κλειδαριά με κλειδί	7 Κατάσταση λειτουργίας (πράσινη λυχνία LED)
4 Μάνδαλο	8 Λειτουργία συντήρησης (λευκή λυχνία LED)

Εικόνα 2 Επισκόπηση προϊόντος—Πίνακας τιμών ανάλυσης



1 Αντλία δείγματος (προαιρετική)	6 Συγκρότημα βαλβίδων	11 Ετικέτα πρότυπου διαλύματος 1 (μαύρη) ³
2 Δοχείο υπερχείλισης	7 Υποδοχή στιγμιαίου δείγματος (προαιρετική)	12 Ετικέτα αντιδραστήριου (πορτοκαλί) ³
3 Πίνακας παραμέτρων	8 Ετικέτα διαλύματος καθαρισμού (γκρι) ²	13 Ράφι αποθήκευσης
4 Διαμέρισμα ηλεκτροδίων	9 Ετικέτες προφύλαξης	14 Μηχανισμός για ασφάλιση κατά τη μεταφορά
5 Εμβολοφόρος αντλία	10 Ετικέτα πρότυπου διαλύματος 2 (μπλε) ³	

² Το χρώμα της ετικέτας συμφωνεί με το χρώμα του καπακιού του κατάλληλου χημικού διαλύματος.



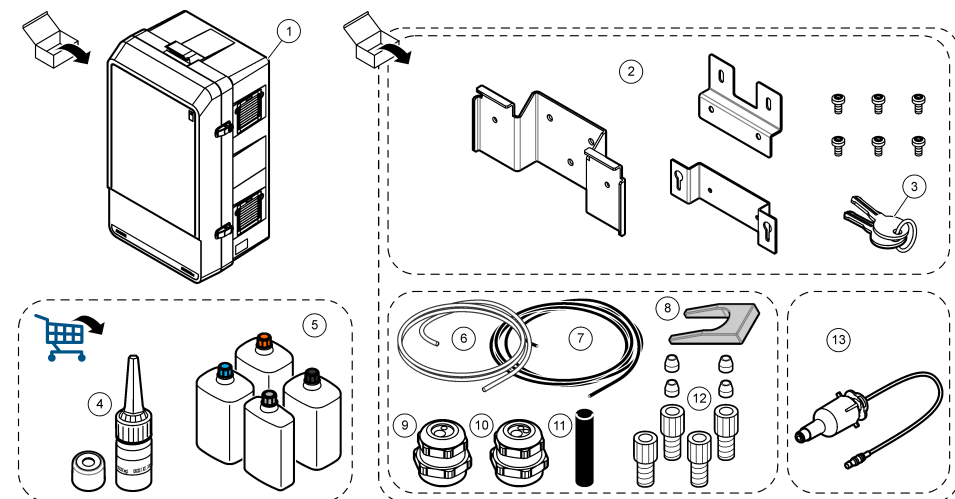
1 Ηλεκτρικές συνδέσεις	4 Δίσκος συλλογής
2 Συμπιεστής (προαιρετικός)	5 Αντλία δείγματος (προαιρετική)
3 Ηλεκτρικοί σύνδεσμοι και θύρες πρόσβασης στα υδραυλικά μέρη	6 Πίνακας τιμών ανάλυσης

3.5 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 4](#). Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Για τους αριθμούς εξαρτημάτων, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

Εικόνα 4 Εξαρτήματα προϊόντος



1 Αναλυτής NH6000sc	6 Σωλήνωση δείγματος/Πρόσθετη σωλήνωση δείγματος	11 Τάπα στεγανοποίησης, 6 mm
2 Υλικός εξοπλισμός στερέωσης	7 Σωλήνωση αποστράγγισης	12 Τάπες και παρελκόμενα για σωλήνωση, εξαρτήματα, δακτύλιοι
3 Κλειδιά (2x)	8 Εργαλείο αφαίρεσης για ηλεκτρόδιο	13 Ηλεκτρόδιο
4 Ηλεκτρολύτης και καπάκι μεμβράνης	9 Στυπιοθλίπτης καλωδίου 2 σπών, 3,2 mm/6 mm (περιλαμβάνεται παξιμάδι, M25 x 1,5)	
5 Αντιδραστήριο, πρότυπο διάλυμα 1, πρότυπο διάλυμα 2 και διάλυμα καθαρισμού	10 Στυπιοθλίπτης καλωδίου 3 σπών, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (περιλαμβάνεται παξιμάδι, M25 x 1,5)	

Ενότητα 4 Εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



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

4.1 Οδηγίες εγκατάστασης

Εγκαταστήστε το όργανο:

- Σε επίπεδη, άκαμπτη επιφάνεια με επαρκή φέρουσα ικανότητα
- Σε τοποθεσία με ελάχιστους κραδασμούς
- Συνιστάται σε τοποθεσία χωρίς άμεσο ηλιακό φως
- Σε τοποθεσία όπου υπάρχει επαρκής απόσταση γύρω του για την πραγματοποίηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών συνδέσεων

- Σε τοποθεσία όπου ο διακόπτης λειτουργίας και το καλώδιο τροφοδοσίας είναι ορατά και εύκολα προσβάσιμα
- Όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή δείγματος, ώστε να μειωθεί η καθυστέρηση της ανάλυσης
- Μια τοποθεσία όπου η στάθμη του υγρού στη λεκάνη είναι κάτω από το κάτω μέρος του οργάνου

4.2 Μηχανολογική εγκατάσταση

4.2.1 Επιλογές εγκατάστασης

Υπάρχουν τρεις επιλογές εγκατάστασης: Στερέωση σε τοίχο, στερέωση σε ράγα και στερέωση σε βάση.

Για να εγκαταστήσετε το όργανο σε τοίχο, ανατρέξτε στην ενότητα [Προσάρτηση του οργάνου στον τοίχο](#) στη σελίδα 174. Για να εγκαταστήσετε το όργανο σε ράγα ή βάση, ανατρέξτε στα έγγραφα που παρέχονται με τον υλικό εξοπλισμό στερέωσης.

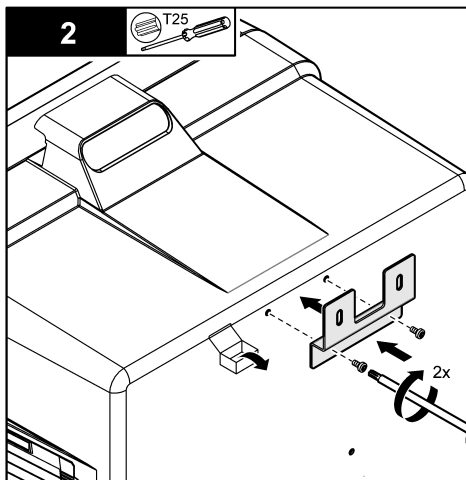
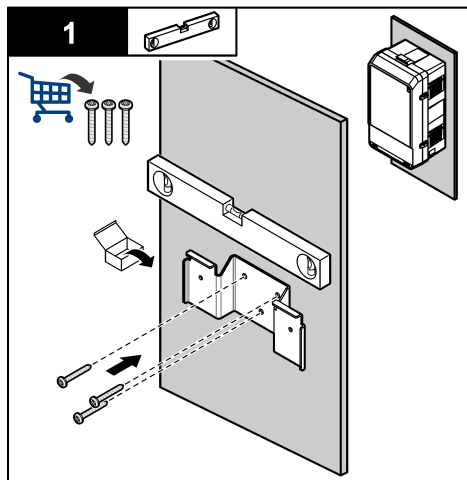
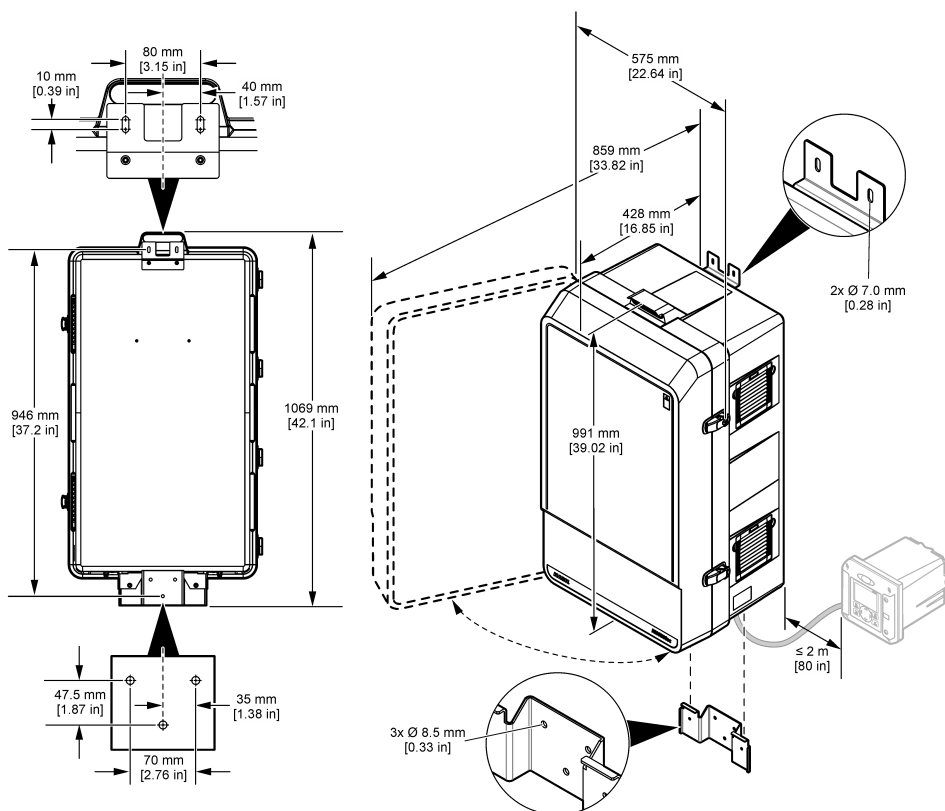
4.2.2 Προσάρτηση του οργάνου στον τοίχο

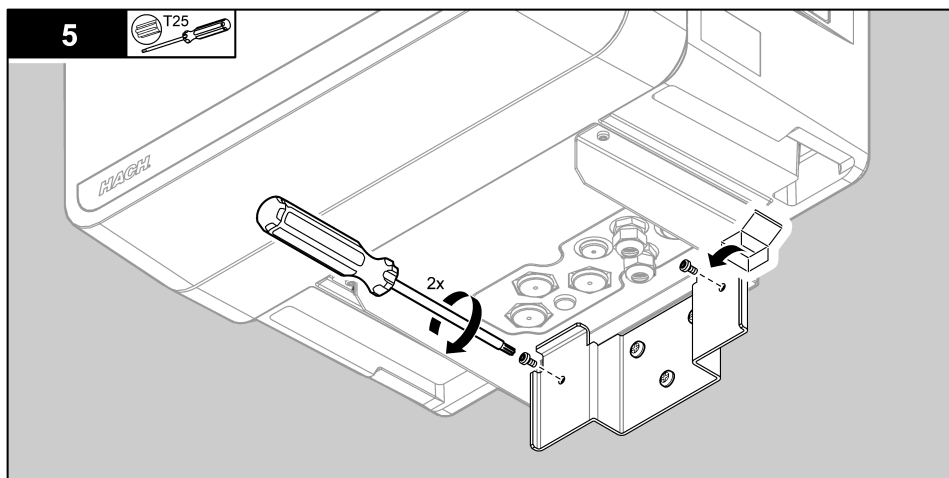
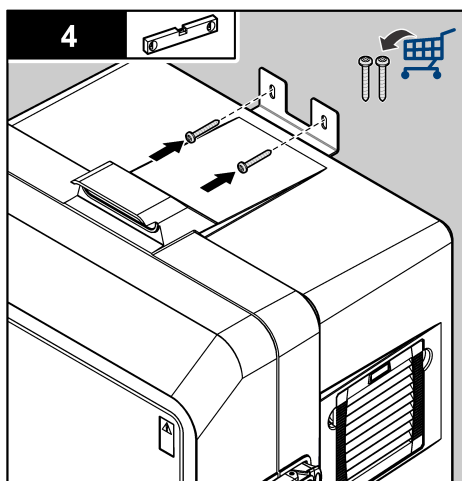
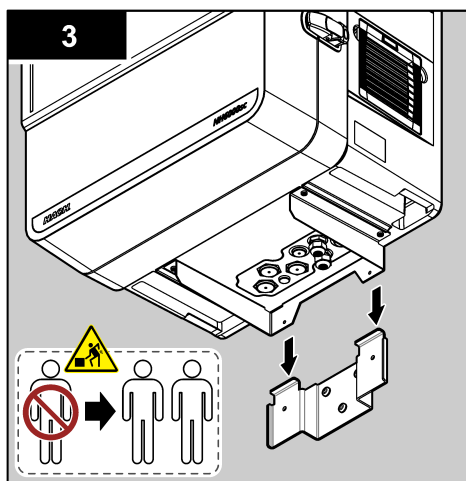
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Κίνδυνος τραυματισμού ή θανάτου. Βεβαιωθείτε ότι το στηρίγμα τοίχου είναι σε θέση να κρατήσει 4 φορές το βάρος του εξοπλισμού.
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Κίνδυνος τραυματισμού. Το αντικείμενο είναι βαρύ. Βεβαιωθείτε ότι το όργανο έχει συνδεθεί με ασφάλεια σε τοίχο, σε τραπέζι ή στο δάπεδο, για την ασφαλή λειτουργία του.

- Προσαρτήστε το όργανο σε όρθια θέση επάνω σε μια επίπεδη, κατακόρυφη επιφάνεια.
- Διατηρήστε ελάχιστη απόσταση 64 cm (25,2 in) από το έδαφος έως το κάτω άκρο του οργάνου για επαρκή χώρο εργασίας
- Διατηρήστε ελάχιστο διάκενο 813 mm (32 in) μπροστά από το όργανο για να ανοίξετε τη θύρα.
- Διατηρήστε ελάχιστο διάκενο 15 cm (5,9 in) στη δεξιά πλευρά του οργάνου για να αντικαταστήσετε τα παρεμβύσματα φίλτρου αέρα
- Ο εξοπλισμός τοποθέτησης παρέχεται από τον χρήστη.
- Βεβαιωθείτε ότι η στερέωση έχει επαρκή φέρουσα ικανότητα φορτίου (περίπου 200 kg (440,93 lb)). Πρέπει να επιλέξετε τα βύσματα για τον τοίχο και να βεβαιωθείτε ότι είναι εγκεκριμένα για τις ιδιότητες του τοίχου.

Ανατρέξτε στην [Εικόνα 5](#) και στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για την τοποθέτηση του οργάνου σε τοίχο.

Εικόνα 5 Διαστάσεις τοποθέτησης





4.2.3 Ανοίξτε τη θύρα

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος τραυματισμού. Το αντικείμενο είναι βαρύ. Βεβαιωθείτε ότι το όργανο έχει συνδεθεί με ασφάλεια σε τοίχο, σε τραπέζι ή στο δάπεδο, για την ασφαλή λειτουργία του.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



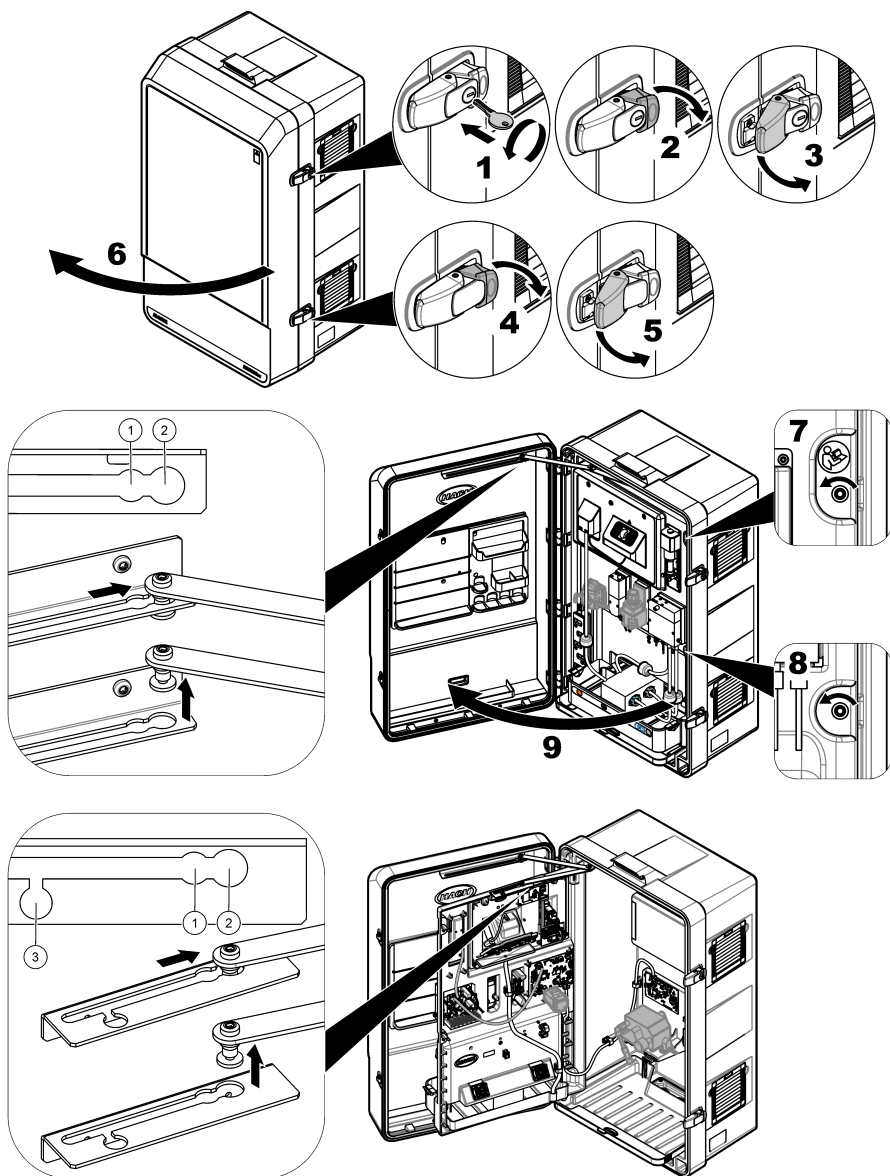
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί να εισέλθει νερό στο περίβλημα, αγγίζοντας τις πλακέτες κυκλωμάτων.

Κλειδώστε τον μεντεσέ της θύρας ώστε η θύρα να παραμένει ανοιχτή. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 6](#). Εναλλακτικά, αφαιρέστε τη θύρα κατά την εγκατάσταση για καλύτερη πρόσβαση.

Χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι T25 Torx για να ανοίξετε τον πίνακα τιμών ανάλυσης, για να αποκτήσετε πρόσβαση στις συνδέσεις καλωδίωσης και στο υδραυλικό σύστημα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 6](#), βήματα 7 και 8.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει και κλείσει τη θύρα πριν από τη λειτουργία.

Εικόνα 6 Ανοίξτε τη θύρα



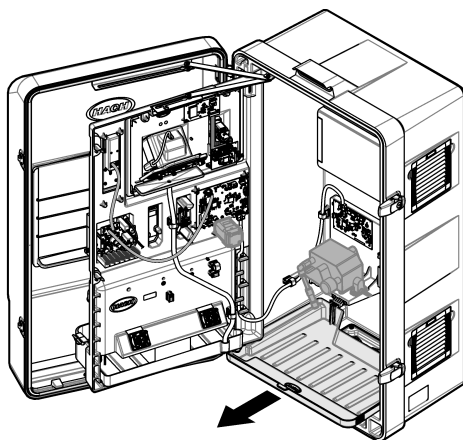
1 Θέση κλειδώματος για να διατηρήσετε τη θύρα ανοιχτή

2 Θέση κλειδώματος για να αφαιρέσετε τη θύρα

3 Θέση κλειδώματος για να διατηρήσετε τη θύρα ανοιχτή για εργασίες σέρβις

4.2.4 Αφαιρέστε τον δίσκο συλλογής

Τραβήξτε έξω τον δίσκο συλλογής για καλύτερη πρόσβαση στις υδραυλικές και ηλεκτρικές συνδέσεις. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 7](#).



4.3 Ηλεκτρικοί σύνδεσμοι και θύρες πρόσβασης στα υδραυλικά μέρη

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πριν πραγματοποιήσετε οποιοσδήποτε ηλεκτρικές συνδέσεις, να αποσυνδέετε πάντοτε το όργανο από την τροφοδοσία ρεύματος.

Οι ηλεκτρικοί σύνδεσμοι και οι θύρες πρόσβασης στα υδραυλικά μέρη βρίσκονται πίσω από τον πίνακα τιμών ανάλυσης του οργάνου. Χρησιμοποιήστε την τάπα σωλήνωσης για να τοποθετήσετε τη σωλήνωση ή τα καλώδια μέσω των θυρών πρόσβασης του αναλυτή. Για να διατηρήσετε την περιβαλλοντική ταξινόμηση του περιβλήματος, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει τάπα στεγανοποίησης στις θύρες πρόσβασης που δεν χρησιμοποιούνται. Τραβήξτε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο του αισθητήρα προς τα κάτω μέσα από τις θύρες πρόσβασης και σφίξτε τους στυπιοθλίπτες. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 3](#) στη σελίδα 172.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα έγγραφα που παρέχονται μαζί με τον υλικό εξοπλισμό στερέωσης και στις διαδικασίες σύνδεσης.

Για τη στερέωση και τις εγκαταστάσεις σωληνώσεων, ανατρέξτε στα ισχύοντα έγγραφα.

4.4 Σύνδεση σωλήνων

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος πυρκαγιάς. Το προϊόν αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση με εύφλεκτα υγρά.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το καθορισμένο μέγεθος σωλήνων.

4.4.1 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 αναμεμιγμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι χημικές αντιδράσεις είναι ολοκληρωμένες.

4.4.2 Θέματα που αφορούν τη σωλήνωση

Χρησιμοποιήστε δρομολόγηση καλωδίων και σωλήνων που αποτρέπουν τις απότομες γωνίες και τους κινδύνους παραπατήματος. Ο αναλυτής χρησιμοποιεί διαφορετικούς τύπους σωλήνων για υδραυλικές συνδέσεις. Ο τύπος της σωλήνωσης βασίζεται στη διαμόρφωση του αναλυτή.

Να εγκαθιστάτε πάντα τον σωλήνα αποστράγγισης έτσι ώστε να υπάρχει συνεχής πτώση (τουλάχιστον 3 μοίρες) και η έξοδος να είναι ανοικτή στον αέρα (όχι υπό πίεση). Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης είναι μικρότερος από 5 μέτρα (16,4 πόδια).

Για την εγκατάσταση της θερμαινόμενης σωλήνωσης, ανατρέξτε στα παρεχόμενα έγγραφα.

4.4.3 Οδηγίες αποστράγγισης σωλήνωσης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσφαλμένη τοποθέτηση της σωλήνωσης αποστράγγισης μπορεί να προκαλέσει την επιστροφή του υγρού στο όργανο και να προκληθεί ζημιά.

- Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης είναι ανοικτή στον αέρα και ότι βρίσκεται υπό μηδενική πίεση αναρρόφησης.
- Κάντε τη σωλήνωση αποστράγγισης όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους.
- Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης έχει σταθερή κλίση προς τα κάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης δεν έχει απότομες γωνίες και δεν έχει μαγκωθεί.

4.4.4 Τοποθετήστε την είσοδο δείγματος, την αποστράγγιση υπερχειλίσσης δείγματος και τη σωλήνωση αποστράγγισης

Συνδέστε την είσοδο δείγματος, την αποστράγγιση υπερχειλίσσης δείγματος και τη σωλήνωση αποστράγγισης. Βλ. Πίνακας 1 Πίνακας 2 για Πίνακας 3 να επιλέξετε τη σωστή εγκατάσταση. Για περισσότερες πληροφορίες και εικόνες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

Πίνακας 1 Σωλήνωση εισόδου δείγματος

Τοποθεσία αναλυτή	Σύνδεση	Πρόσθετες πληροφορίες
Εσωτερικός χώρος	Συνδέστε σε εξωτερικό σύστημα διήθησης.	Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Συνδέστε στο ενσωματωμένο σύστημα διήθησης FX610/620.	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του FX610/FX620.
Εξωτερικός χώρος	Συνδέστε σε εξωτερικό σύστημα διήθησης (Filtrax).	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Συνδέστε δύο συστήματα διήθησης σε μια συσκευή 2 καναλιών. • Συνδέστε το πρώτο κανάλι στο ενσωματωμένο σύστημα διήθησης ή σε εξωτερικό σύστημα διήθησης. • Συνδέστε το δεύτερο κανάλι σε εξωτερικό σύστημα διήθησης.	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός χώρος	Εγκατάσταση με κλιμακωτή διάταξη με εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax)	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εξωτερικός χώρος	Εγκατάσταση με κλιμακωτή διάταξη με εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax)	Ανατρέξτε στα έγγραφα για την εγκατάσταση θερμαινόμενης σωλήνωσης.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Κλιμακωτή εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), έναν αισθητήρα και τον αναλυτή	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Κλιμακωτή εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), τον αναλυτή και έναν αισθητήρα	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Καδοποιημένη εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), έναν αισθητήρα και δύο αναλυτές	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Εγκατάσταση σε κλιμακωτή διάταξη με εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), δύο αναλυτές και έναν αισθητήρα	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

Πίνακας 2 Σωλήνωση αποστράγγισης υπερχειλίσσης δείγματος

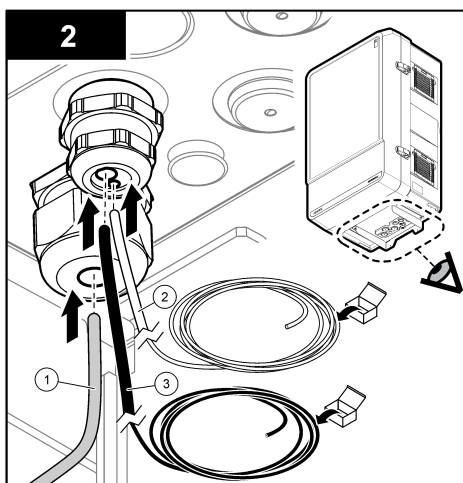
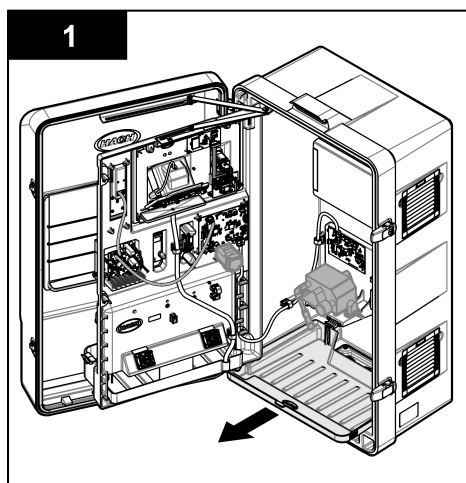
Τοποθεσία αναλυτή	Σύνδεση	Πρόσθετες πληροφορίες
Εσωτερικός χώρος	Όλα τα συστήματα διήθησης	Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν.
		Ανατρέξτε στα έγγραφα για την εγκατάσταση θερμαινόμενης σωλήνωσης.

Πίνακας 2 Σωλήνωση αποστράγγισης υπερχειλίσης δείγματος (συνέχεια)

Τοποθεσία αναλυτή	Σύνδεση	Πρόσθετες πληροφορίες
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Συνδέστε δύο συστήματα διήθησης σε μια συσκευή 2 καναλιών. • Συνδέστε το πρώτο κανάλι στο ενσωματωμένο σύστημα διήθησης ή σε εξωτερικό σύστημα διήθησης. • Συνδέστε το δεύτερο κανάλι σε εξωτερικό σύστημα διήθησης.	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εξωτερικός χώρος	Εγκατάσταση με κλιμακωτή διάταξη με εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax)	Ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη και στα έγγραφα για την εγκατάσταση θερμαινόμενης σωλήνωσης.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Κλιμακωτή εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), έναν αισθητήρα και τον αναλυτή	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Κλιμακωτή εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), τον αναλυτή και έναν αισθητήρα	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Καδοποιημένη εγκατάσταση με ένα εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), έναν αισθητήρα και δύο αναλυτές	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Εγκατάσταση σε κλιμακωτή διάταξη με εξωτερικό σύστημα φιλτραρίσματος (Filtrax), δύο αναλυτές και έναν αισθητήρα	Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

Πίνακας 3 Σωλήνωση αποστράγγισης

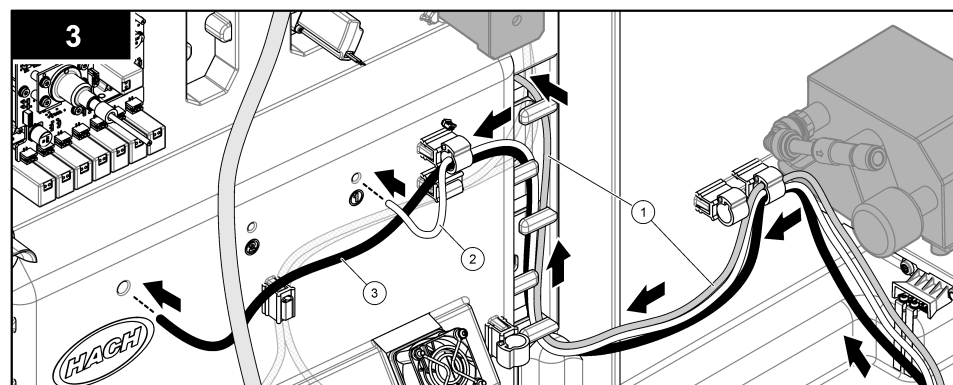
Τοποθεσία αναλυτή	Σύνδεση	Πρόσθετες πληροφορίες
Εσωτερικός/εξωτερικός χώρος	Όλα τα συστήματα διήθησης	Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην εκτεταμένη έκδοση του εγχειριδίου χρήσης που είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο.



1 Σωλήνωση εισόδου δείγματος

2 Σωλήνωση αποστράγγισης
υπερχείλισης δείγματος

3 Σωλήνωση αποστράγγισης



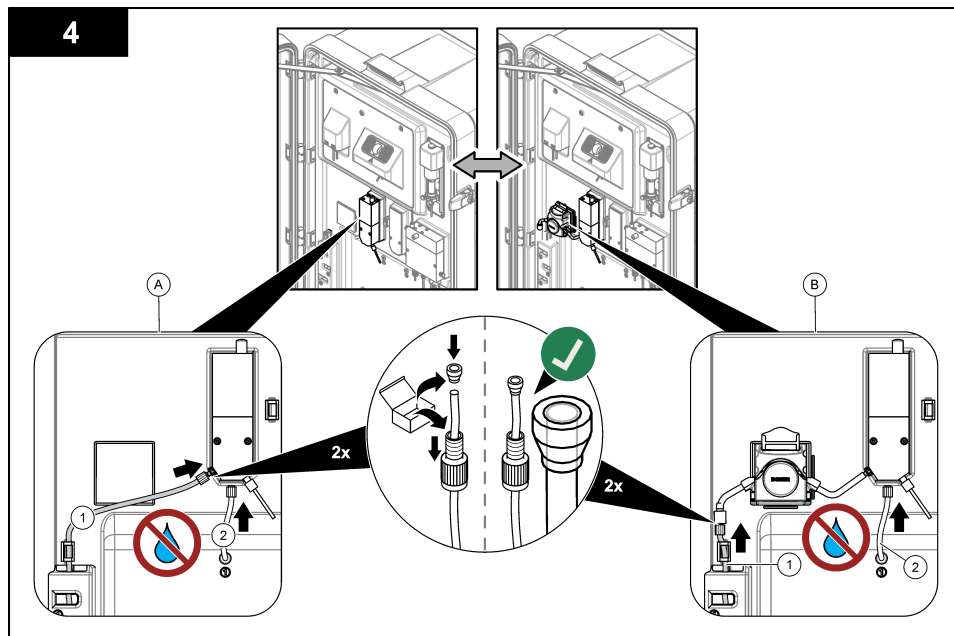
1 Σωλήνωση εισόδου δείγματος

2 Σωλήνωση αποστράγγισης
υπερχείλισης δείγματος

3 Σωλήνωση αποστράγγισης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει το κατάλληλο σύστημα διήθησης (Filtrax ή FX610/FX620) πριν από το βήμα 4.



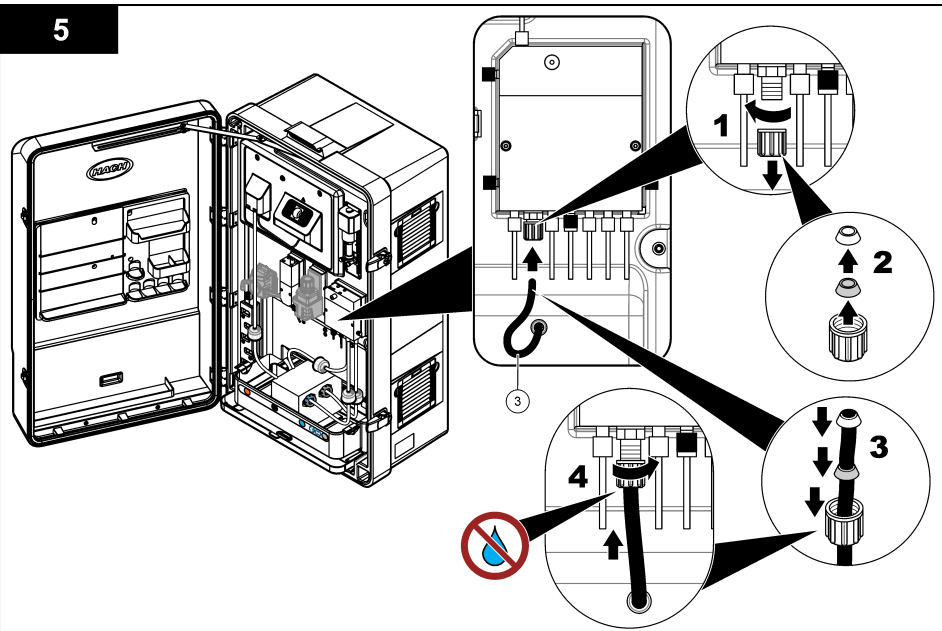
Η εικόνα **A** δείχνει τον σύνδεσμο σωλήνωσης δείγματος για το δοχείο υπερχείλισης (π.χ. Filtrax).

Η εικόνα **B** δείχνει τον σύνδεσμο σωλήνωσης δείγματος για τη σωλήνωση αντλίας δείγματος (FX610 ή FX620).

1 Σωλήνωση εισόδου δείγματος

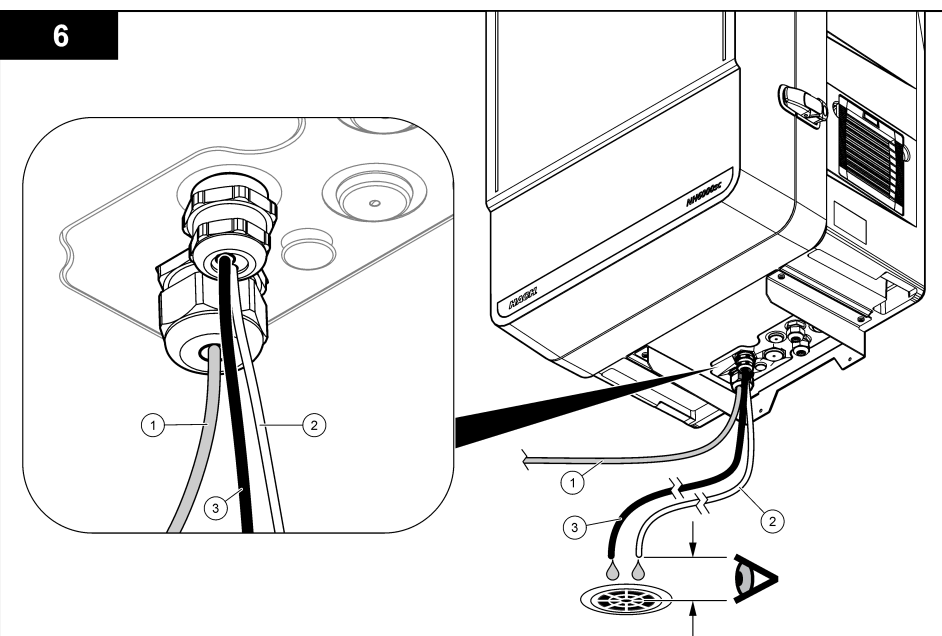
2 Σωλήνωση αποστράγγισης υπερχείλισης δείγματος

5



3 Σωλήνωση αποστράγγισης

6



1 Σωλήνωση εισόδου δείγματος

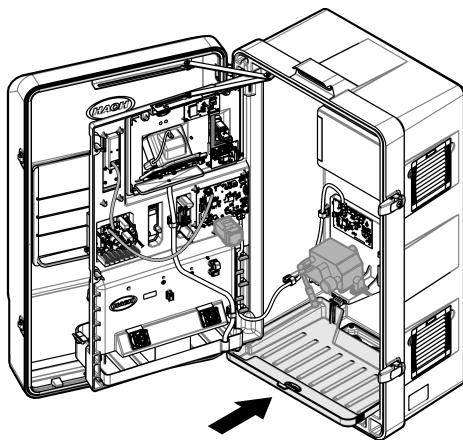
2 Σωλήνωση αποστράγγισης
υπερχείλισης δείγματος

3 Σωλήνωση αποστράγγισης

4.4.5 Εγκαταστήστε τον δίσκο συλλογής με τον αισθητήρα υγρού

1. Τοποθετήστε τον δίσκο συλλογής στο κάτω μέρος του περιβλήματος. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 8](#).
2. Μετακινήστε τον δίσκο πλήρως στο πίσω μέρος του αναλυτή, έτσι ώστε οι αισθητήρες υγρού να έχουν ασφαλίσει πλήρως.

Εικόνα 8 Εγκαταστήστε τον δίσκο συλλογής



4.5 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

4.5.1 Θέματα που αφορούν την Ηλεκτροστατική Εκφόρτιση (ESD)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πιθανή βλάβη οργάνου. Τα ευαίσθητα εσωτερικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα ενδέχεται να υποστούν βλάβη από το στατικό ηλεκτρισμό, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της απόδοσης των οργάνων ή ενδεχόμενη αστοχία τους.

Ανατρέξτε στα βήματα αυτής της διαδικασίας για την αποφυγή πρόκλησης βλάβης ESD στο όργανο:

- Αγγίξτε μια γειωμένη μεταλλική επιφάνεια όπως το σώμα κάποιου οργάνου, έναν μεταλλικό αγωγό ή σωλήνα, για να εκφορτιστεί ο στατικός ηλεκτρισμός από το σώμα σας.
- Αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις. Μεταφέρετε τα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό σε αντιστατικούς περιέκτες ή συσκευασίες.
- Φοράτε ένα περιβραχιόνιο συνδεδεμένο με καλώδιο στη γείωση.
- Εργαστείτε σε ασφαλή από το στατικό ηλεκτρισμό χώρο με αντιστατική επικάλυψη δαπέδου και επικαλύψεις των πάγκων εργασίας.

4.5.2 Τροφοδοσία ρεύματος στον αναλυτή

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Απαιτείται σύνδεση Προστατευτικής γείωσης (PE).

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Να εγκαθιστάτε πάντα ένα κύκλωμα διακοπής σφάλματος γείωσης (GFCI)/διακόπτη υπολειπόμενου ρεύματος (rccb) με μέγιστο ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA. Αν η εγκατάσταση γίνει έξω, εξασφαλίστε προστασία από υπέρταση.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Βεβαιωθείτε ότι έχετε προσδιορίσει σαφώς την τοπική αποσύνδεση για την εγκατάσταση του αγωγού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πιθανός κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Εάν αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο ή σε δυνητικά υγρή τοποθεσία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί διάταξη **διακοπής σε σφάλμα γείωσης** για τη σύνδεση του εξοπλισμού στην κύρια παροχή ισχύος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Τα μέσα τοπικής αποσύνδεσης πρέπει να αποσυνδέουν όλους τους αγωγούς που φέρουν ρεύμα. Η σύνδεση κεντρικού ρεύματος πρέπει να διατηρεί την πολικότητα της τροφοδοσίας. Το διαχωριζόμενο βύσμα είναι το μέσο αποσύνδεσης για εξοπλισμό που συνδέεται με καλώδιο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Βεβαιωθείτε ότι το παρεχόμενο από το χρήστη καλώδιο τροφοδοσίας και το μη ασφαλιζόμενο βύσμα πληρούν τις ισχύουσες απαιτήσεις του εθνικού κώδικα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε τη συσκευή στο μέρος και τη θέση όπου θα έχετε εύκολη πρόσβαση στη συσκευή αποσύνδεσης και στη λειτουργία της.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνδέστε τον αναλυτή στο τροφοδοτικό του ελεγκτή SC μόνο αφού τα καλώδια του αναλυτή συνδεθούν πλήρως εσωτερικά και ο αναλυτής συνδεθεί σωστά στη γείωση. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις, η εγκατάσταση αντιδραστηρίων και οι διαδικασίες εκκίνησης του συστήματος έχουν ολοκληρωθεί.

Παρέχετε τροφοδοσία στο όργανο με αγωγό ή καλώδιο τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι ένας ασφαλειοδιακόπτης με επαρκή χωρητικότητα μεταφοράς ρεύματος είναι εγκατεστημένος στη γραμμή τροφοδοσίας. Το μέγεθος του ασφαλειοδιακόπτη βασίζεται στη διατομή καλωδίου που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση.

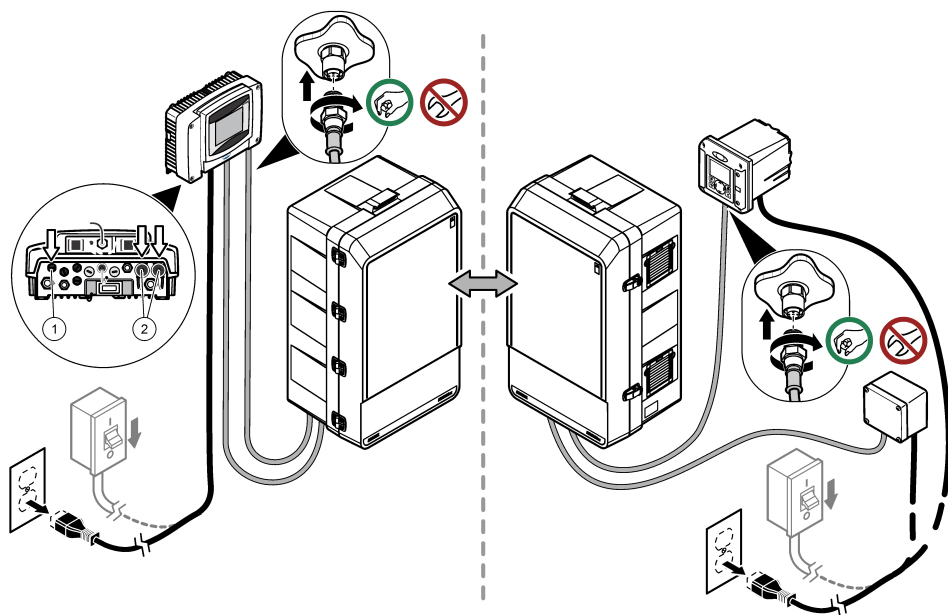
Χρησιμοποιήστε έναν ελεγκτή για την παροχή ρεύματος στον αναλυτή και τη μετάδοση δεδομένων. Ή χρησιμοποιήστε ένα powerbox για την παροχή ρεύματος στον αναλυτή και έναν ελεγκτή για τη μετάδοση δεδομένων. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του ελεγκτή για περισσότερες πληροφορίες.

Σημείωση: Εκτός εάν ο ελεγκτής SC που είναι συνδεδεμένος στον αναλυτή είναι ήδη εξοπλισμένος με διάταξη προστασίας από υπέρταση ηλεκτρικού δικτύου AC, εγκαταστήστε προστασία υπέρτασης μεταξύ της σύνδεσης δικτύου του ελεγκτή SC και του αναλυτή, εάν απαιτείται από τον τοπικό κανονισμό.

Ο αναλυτής διατίθεται σε εκδόσεις 115 ή 230 VAC. Η τάση εξόδου που παρέχεται από τον ελεγκτή στις πρίζες συμφωνεί με την τάση δικτύου που συνηθίζεται στη χώρα και στις οποίες είναι συνδεδεμένος ο ελεγκτής.

Σημείωση: Μην χρησιμοποιείτε ελεγκτή 24 V για την παροχή τροφοδοσίας στον αναλυτή.

Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δεδομένων στον αναλυτή και τον ελεγκτή SC. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 9](#).



1 υποδοχή αισθητήρα sc

2 Έξοδος ισχύος για αισθητήρες sc 100–240 VAC

4.6 Αρχική εκκίνηση

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι η στερέωση, η σωλήνωση και οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν ολοκληρωθεί πλήρως πριν από την εκκίνηση.

Όταν ο αναλυτής ενεργοποιείται για πρώτη φορά, ένας βοηθός εκκίνησης θα σας βοηθήσει με τα πρώτα βήματα για την ολοκλήρωση της ρύθμισης. Ολοκληρώστε όλα τα βήματα για να βεβαιωθείτε ότι ο αναλυτής λειτουργεί σωστά.

Συλλέξτε αυτά τα στοιχεία:

- Διάλυμα καθαρισμού
- Αντιδραστήριο
- Πρότυπα διαλύματα 1 και 2
- Ηλεκτρολύτης και καπάκι μεμβράνης

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τον σωστό ηλεκτρολύτη και πρότυπα διαλύματα για το επιλεγμένο εύρος μέτρησης. Ανατρέξτε στις ενότητες **Πίνακας 4** στη σελίδα 189 και **Πίνακας 5** στη σελίδα 191 για περισσότερες πληροφορίες.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι τα χημικά διαλύματα έχουν διάρκεια ζωής μεγαλύτερη των 6 μηνών.

1. Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:

- a. Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
- b. Για να ξεκινήσετε τον βοηθό εκκίνησης, επιλέξτε **NH6000SC > Μενού συσκευής**.

2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:

- a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων και κατόπιν επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ**.
- b. Για να ξεκινήσετε τον βοηθό εκκίνησης, επιλέξτε **NH6000SC**. Πίστετε **OK** (ή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**).

3. Εκτελέστε τα βήματα που εμφανίζονται στην οθόνη για να επιλέξετε το κατάλληλο εύρος μέτρησης και εγκαταστήστε την ευαίσθητη στο αέριο μονάδα ηλεκτροδίου και τις χημικές ουσίες. Βλ. [Εγκαταστήστε την ευαίσθητη στο αέριο μονάδα ηλεκτροδίου](#) στη σελίδα 188 και [Εγκαταστήστε τις χημικές ουσίες](#) στη σελίδα 190
4. Όταν ολοκληρωθούν όλα τα βήματα, πατήστε **OK** (ή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**).
Ο αναλυτής μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας και οι μετρήσεις θα ξεκινήσουν.

4.7 Εγκαταστήστε την ευαίσθητη στο αέριο μονάδα ηλεκτροδίου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	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.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
Μην λιπαίνετε το καπάκι της μεμβράνης ή το ηλεκτρόδιο με γράσο, λάδι σιλικόνης ή βαζελίνη, διαφορετικά θα προκληθεί βλάβη στη μεμβράνη.	

Το αμμώνιο στο δείγμα μετατρέπεται σε (διαλυμένο) αέριο αμμωνίας με την προσθήκη διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου. Η περιεκτικότητα σε διαλυμένο αέριο αμμωνίας μετατρέπεται σε μετρήσιμη μεταβολή του pH στο ευαίσθητο στο αέριο ηλεκτρόδιο.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι τα χημικά διαλύματα έχουν διάρκεια ζωής μεγαλύτερη των 6 μηνών.

Το σώμα του ηλεκτροδίου και το γυάλινο ηλεκτρόδιο πωλούνται ως μία μονάδα. Για να αποτρέψετε τις ανακριβείς μετρήσεις ή τη δυσλειτουργία του οργάνου, μην χρησιμοποιείτε διαφορετική μονάδα ηλεκτροδίου από τη μονάδα που παρέχεται από τον κατασκευαστή. Επιλέξτε τον σωστό ηλεκτρολύτη με βάση το εύρος μέτρησης. Ανατρέξτε στην [Πίνακα 4](#).

Απαιτούμενα στοιχεία:

- Ηλεκτρόδιο
- Ηλεκτρολύτης
- Καπάκι μεμβράνης

Πριν χρησιμοποιηθεί ο αναλυτής για πρώτη φορά, προετοιμάστε και εγκαταστήστε το ηλεκτρόδιο ως εξής. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 10](#).

1. Κατά την αρχική εκκίνηση, ολοκληρώστε τα βήματα του οδηγού στον ελεγκτή.
2. Ανοίξτε μια νέα φιάλη ηλεκτρολύτη.
3. Προετοιμάστε μια νέα μεμβράνη.
4. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτροδίου του νέου ηλεκτροδίου στον πίνακα.
5. Πιέστε το καπάκι από καουτσούκ και τραβήξτε προσεκτικά το ηλεκτρόδιο προς τα έξω.
Σημείωση: Μην αγγίζετε το ηλεκτρόδιο με τα δάχτυλα ή με μαντιλάκια!
6. Αφήστε το ηλεκτρόδιο να κρέμεται προσεκτικά στο καλώδιο.
7. Σφίξτε με ασφάλεια το νέο καπάκι μεμβράνης στον περιέκτη ηλεκτροδίου.
8. Προσθέστε όλο το περιεχόμενο της νέας φιάλης ηλεκτρολύτη στον περιέκτη ηλεκτροδίου.
9. Τοποθετήστε προσεκτικά το ηλεκτρόδιο μέσα στον περιέκτη ηλεκτροδίου.
10. Τοποθετήστε το καπάκι από καουτσούκ.

11. Πιέστε τη μονάδα ηλεκτροδίου μέσα στον θάλαμο μέτρησης έως ότου η μονάδα ηλεκτροδίου ασφαλίσει στη θέση της.

Σημείωση: Το ηλεκτρόδιο είναι ευαίσθητο στη θερμοκρασία. Διατηρήστε τη θύρα του περιβλήματος κλειστή κατά τη βαθμονόμηση και τις μετρήσεις, διαφορετικά οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας μπορούν να προκαλέσουν σφάλματα μέτρησης.

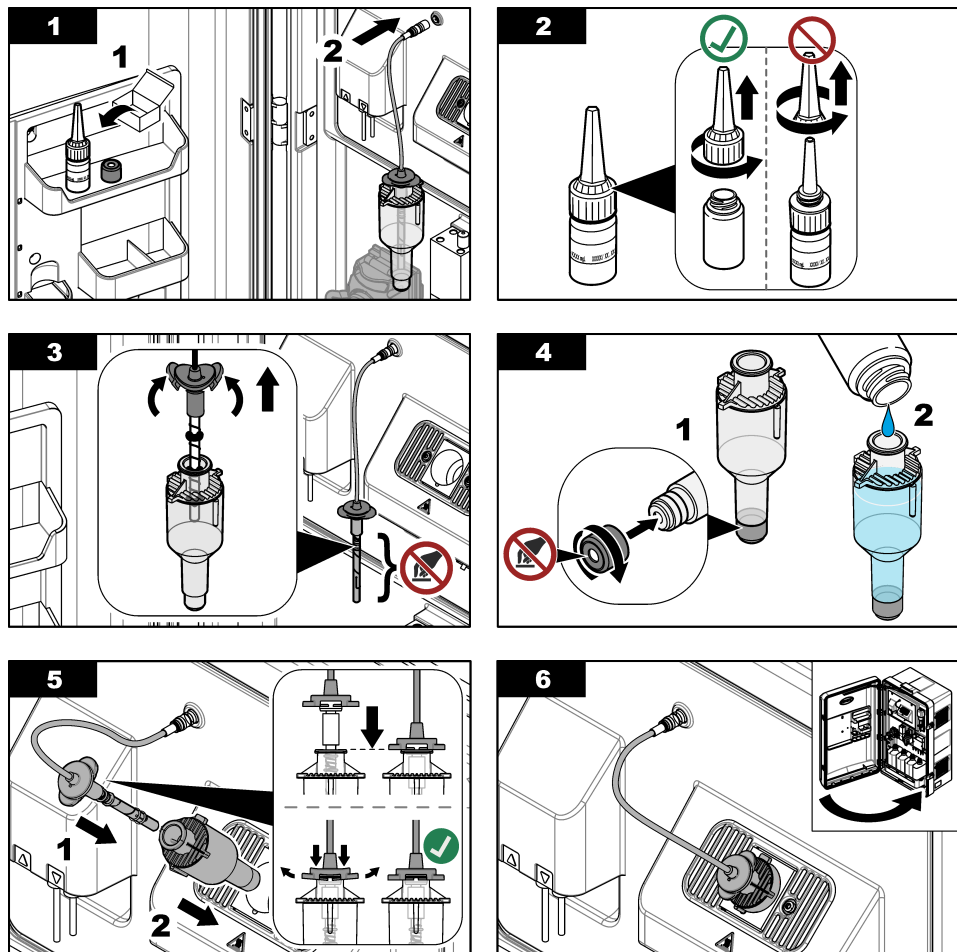
12. Πιέστε **ΟΚ** (ή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**).

Ο μετρητής μηδενίζεται αυτόματα.

Πίνακας 4 Εύρη μετρήσεων του σετ ηλεκτρολυτών

Εύρος μέτρησης	0,02 έως 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 έως 20 mg/L NH ₄ -N	1 έως 100 mg/L NH ₄ -N	10 έως 1000 mg/L NH ₄ -N
Σετ ηλεκτρολυτών	LCW1285	LCW1275		

Εικόνα 10 Εγκατάσταση ηλεκτροδίων



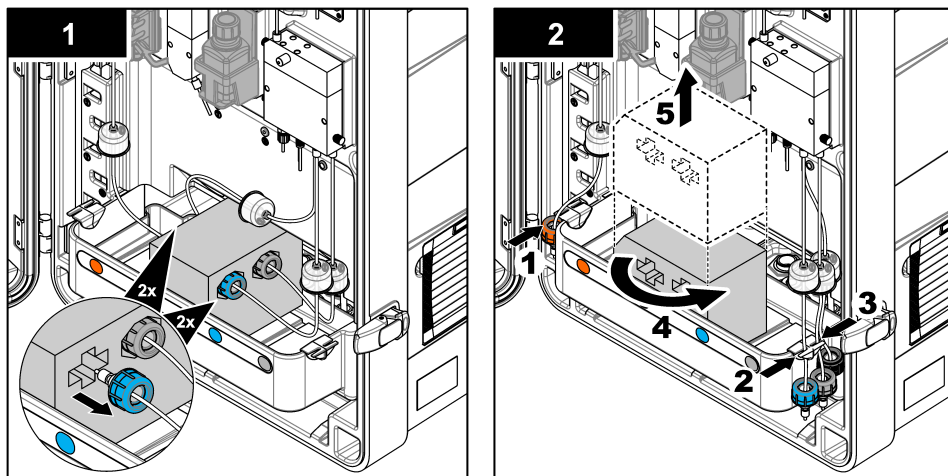
4.8 Αφαιρέστε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά

Αφαιρέστε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά από τον αναλυτή. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 11](#).

1. Αφαιρέστε όλα τα καπάκια της σωλήνωσης από τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά.
2. Στερεώστε τα καπάκια της σωλήνωσης στους υποδοχείς στο πλάι του διαμερίσματος φιαλών.
3. Γυρίστε και τραβήξτε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά, για να αφαιρέσετε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά.

Σημείωση: Φυλάξτε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά για αποθήκευση ή αποστολή.

Εικόνα 11 Αφαιρέστε τον μηχανισμό ασφάλισης για μεταφορά



4.9 Εγκαταστήστε τις χημικές ουσίες

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



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

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε προσεκτικά τις ετικέτες στις φιάλες για να βεβαιωθείτε ότι τα αντιδραστήρια έχουν εγκατασταθεί σωστά, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι τα χημικά διαλύματα έχουν διάρκεια ζωής μεγαλύτερη των 6 μηνών.

Ο αναλυτής χρησιμοποιεί τέσσερις χημικές ουσίες: Αντιδραστήριο, Πρότυπο διάλυμα 1, Πρότυπο διάλυμα 2 και Διάλυμα καθαρισμού. Τα διαλύματα παρασκευάζονται στο εργοστάσιο και μπορούν να εγκατασταθούν απευθείας. Επιλέξτε τη σωστή χημική ουσία με βάση το εύρος μέτρησης. Βλ.

Πίνακας 5 για το εύρος μέτρησης και τα χρώματα των καπακιών σωλήνωσης.

Πίνακας 5 Χημικές ουσίες και εύρη μετρήσεων

Αντιδραστήριο	Χρώμα καπακιού σωλήνωσης	0,02 έως 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 έως 20 mg/L NH ₄ -N	1 έως 100 mg/L NH ₄ -N	10 έως 1000 mg/L NH ₄ -N
Αντιδραστήριο	Πορτοκαλί	LCW1255			
Πρότυπο διάλυμα 1	Μαύρο	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Πρότυπο διάλυμα 2	Μπλε	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Διάλυμα καθαρισμού	Γκρι	LCW1265			

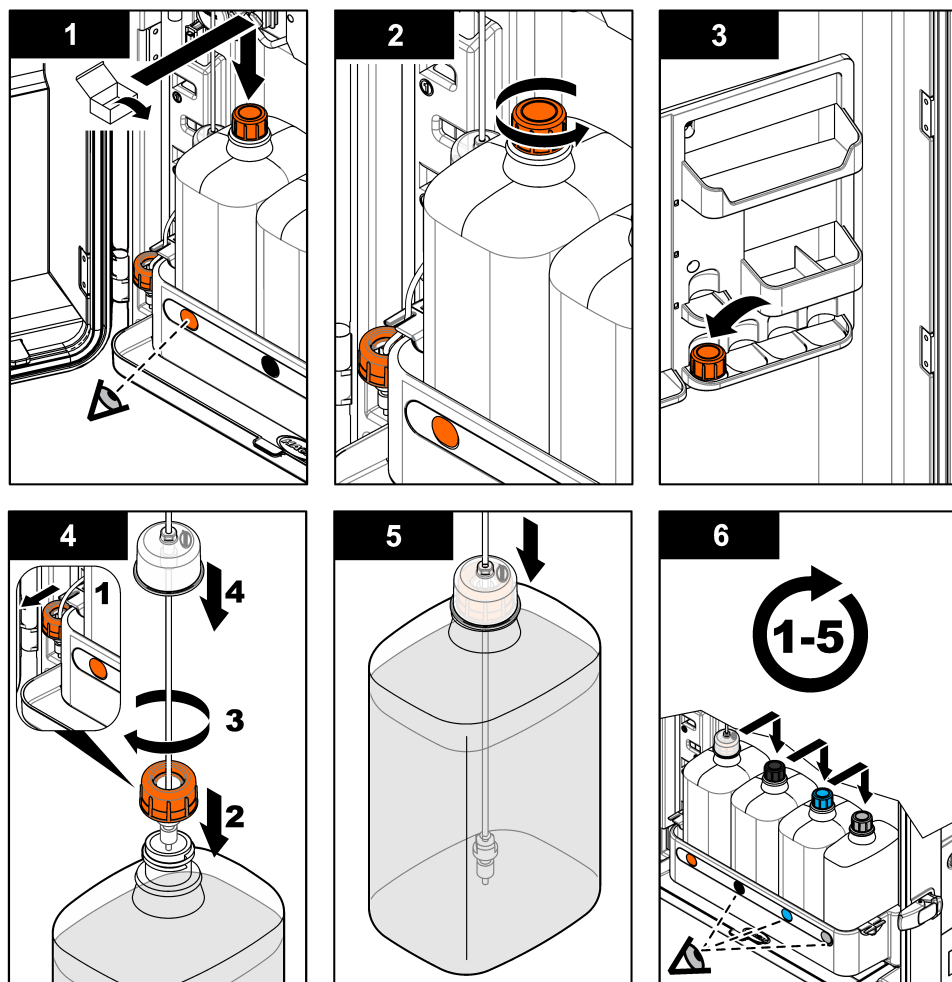
Απαιτούμενα στοιχεία:

- Αντιδραστήριο
- Πρότυπο διάλυμα 1 και 2
- Διάλυμα καθαρισμού

Εγκαταστήστε τις χημικές ουσίες ως εξής:

1. Κατά την αρχική εκκίνηση, ολοκληρώστε τα βήματα του οδηγού στον ελεγκτή. Βλ. **Αρχική εκκίνηση** στη σελίδα 187 και **Εικόνα 12**.
2. Τοποθετήστε τη νέα φιάλη αντιδραστηρίου στην αριστερή πλευρά του διαμερίσματος φιαλών.
3. Ανοίξτε το νέο αντιδραστήριο.
4. Αφαιρέστε και τοποθετήστε το καπάκι στο ράφι αποθήκευσης.
5. Κλείστε τη φιάλη με το πορτοκαλί καπάκι σωλήνωσης.
6. Πιέστε το διαφανές καπάκι σωλήνωσης πλήρως πάνω στο **πορτοκαλί** καπάκι σωλήνωσης. Βεβαιωθείτε ότι το άκρο της σωλήνωσης βρίσκεται στο κάτω μέρος της φιάλης αντιδραστηρίου.
7. Επαναλάβετε τα βήματα 2 έως 6 για κάθε χημική ουσία.
Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις φιάλες με τη σειρά που φαίνεται στις ετικέτες στο διαμέρισμα φιαλών.
 - Πρότυπο διάλυμα 1 (**μαύρο** καπάκι σωλήνωσης)
 - Πρότυπο διάλυμα 2 (**μπλε** καπάκι σωλήνωσης)
 - Διάλυμα καθαρισμού (**γκρι** καπάκι σωλήνωσης)
8. Πιέστε **OK** (ή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**).
Ο μετρητής μηδενίζεται αυτόματα.

Εικόνα 12 Εγκατάσταση χημικών ουσιών



4.10 Κλείστε τη θύρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κλείστε τη θύρα για να διατηρήσετε την περιβαλλοντική ταξινόμηση του περιβλήματος, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά στο όργανο.

Σημείωση: Εκτελέστε επαλήθευση μέτρησης ήχου μετά την εγκατάσταση του αναλυτή, για να βεβαιωθείτε ότι τα επίπεδα θορύβου δεν προκαλούν βλάβη.

Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, κλείστε τον πίνακα τιμών ανάλυσης και τη θύρα του αναλυτή.

Ενότητα 5 Λειτουργία

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος πυρκαγιάς. Το προϊόν αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση με εύφλεκτα υγρά.

⚠ 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.

Ο αναλυτής συνδέεται με έναν ελεγκτή SC για λειτουργία. Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.

Μια ένδειξη κατάστασης στο επάνω μέρος του αναλυτή δείχνει την κατάσταση λειτουργίας. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 170.

Ο αναλυτής, οι χημικές ουσίες και το ηλεκτρόδιο είναι ευαίσθητα στη θερμοκρασία. Για την αποφυγή σφαλμάτων στις μετρήσεις, ο αναλυτής πρέπει να λειτουργεί μόνο με τη θύρα κλειστή.

5.1 Περιήγηση χρήστη

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

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

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

5.2 Εκκίνηση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσωτερική θερμοκρασία του αναλυτή πρέπει να είναι εντός της θερμοκρασίας λειτουργίας που αναφέρεται στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 164. Αφού ενεργοποιηθεί ο αναλυτής, περιμένετε τουλάχιστον 1 ώρα με τη θύρα κλειστή, για να αφήσετε τον αναλυτή να αυξήσει τη θερμοκρασία στον αναλυτή στη θερμοκρασία λειτουργίας.

Μετά την εκκίνηση, ο αναλυτής ξεκινά μια φάση προθέρμανσης πριν ξεκινήσει ο αυτόματος κύκλος μέτρησης. Η φάση προθέρμανσης είναι περίπου 15 λεπτά όταν η θερμοκρασία του αναλυτή είναι μεγαλύτερη από 15 °C (59 °F).

Σημείωση: Όσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία του οργάνου, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η φάση προθέρμανσης.

5.3 Διαμόρφωση των ρυθμίσεων αναλυτή

Διαμορφώστε τις ρυθμίσεις του αναλυτή ως εξής:

- Για έναν ελεγκτή SC4500, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
 - Επιλέξτε το εικονίδιο του κύριου μενού και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Συσκευές**.
 - Επιλέξτε **NH6000SC > Μενού συσκευής > Διαμόρφωση**.
- Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
 - Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
 - Επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ > NH6000SC > ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ**.

3. Διαμορφώστε κάθε επιλογή.

Επιλογή	Περιγραφή
Όνομα (ή ΟΝΟΜΑ)	Αλλάζει το όνομα του αναλυτή. Το όνομα περιορίζεται σε 16 χαρακτήρες σε οποιονδήποτε συνδυασμό γραμμάτων, αριθμών, κενών ή σημείων στίξης.
Παράμετρος (ή ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ)	Επιλέγει τη μετρούμενη παράμετρο που εμφανίζεται στην οθόνη. Επιλογές: $\text{NH}_4\text{-N}$ (προεπιλογή) και NH_4
Μονάδα (ή ΜΟΝΑΔΑ)	Επιλέγει τη μονάδα μέτρησης που εμφανίζεται στην οθόνη. Επιλογές: mg/L (προεπιλογή) και ppb
Εύρος μέτρησης (ή ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ)	Επιλέγει το εφαρμοστέο εύρος μέτρησης. Επιλογές: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (προεπιλογή) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L Σημείωση: Όταν αλλάζει ένα εύρος μέτρησης, βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί τα κατάλληλα πρότυπα διαλύματα για το εύρος μέτρησης και ότι ο κατάλληλος ηλεκτρολύτης βρίσκεται στο ηλεκτρόδιο. Βλ. Πίνακας 5 στη σελίδα 191 και Πίνακας 4 στη σελίδα 189.
Λειτουργία εξόδου (ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΟΔΟΥ)	Ορίζει τις τιμές που εμφανίζονται στις αναλογικές εξόδους όταν ο αναλυτής βρίσκεται σε λειτουργία συντήρησης. Κράτηση (ή ΚΡΑΤΗΣΗ) (προεπιλογή)—Οι αναλογικές εξοδοί δεν αλλάζουν. Οι τιμές στις αναλογικές εξόδους δείχνουν την πιο πρόσφατη μετρηθείσα τιμή. Ενεργό (ή ΕΝΕΡΓΟ) —Οι τιμές στις αναλογικές εξόδους συνεχίζουν να δείχνουν τη μετρηθείσα παράμετρο. Μεταφορά (ή ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ) —Ρυθμίζει τις αναλογικές εξόδους στην τιμή Μεταφορά (ή ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ) . Ανατρέξτε στα έγγραφα του Ελεγκτή SC για να ορίσετε την τιμή Μεταφορά (ή ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ) των αναλογικών εξόδων.
Διάστημα μέτρησης (ή ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ)	Επιλέγει το διάστημα μέτρησης σε 5, 10 (προεπιλογή), 15, 20 ή 30 λεπτά. Ανατρέξτε στην ενότητα Ρυθμίστε το διάστημα μέτρησης στη σελίδα 196. Το συνιστώμενο διάστημα μέτρησης είναι 10 λεπτά (προεπιλογή), το οποίο διατηρεί το διάστημα συντήρησης στο μισό έτος. Σημείωση: Σε διαμόρφωση δύο καναλιών, χρησιμοποιείται το διάστημα μέτρησης (5, 10 (προεπιλογή) ή 15 λεπτά) μεταξύ των απορρίψεων ή των μετρήσεων.
Δειγματοληψία (ή ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ)	Ρυθμίζει το κανάλι για το σύστημα διήθησης δείγματος σε Ενεργοποίηση (ή ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) ή Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) . Σημείωση: Μόνο μία επιλογή μπορεί να ενεργοποιηθεί.

Επιλογή	Περιγραφή
Καθαρισμός (ή ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ)	Εμφανίζει την ώρα έναρξης του επόμενου καθαρισμού για το σύστημα διήθησης δείγματος ή για ένα εγκατεστημένο σύστημα διήθησης TMS. Ωρα έναρξης και Διάστημα(ή ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ) (ή ΔΙΑΣΤΗΜΑ)-Ορίζει ένα διάστημα αυτόματου καθαρισμού. Επιλογές για το διάστημα αυτόματου καθαρισμού: • Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) • 6 ώρες(ή 6 ΩΡΕΣ) • 12 ώρες (ή 12 ΩΡΕΣ) • 24 ώρες (ή 24 ΩΡΕΣ) • 48 ώρες (ή 48 ΩΡΕΣ) (προεπιλογή) Το συνιστώμενο διάστημα καθαρισμού είναι 48 ώρες (ή 48 ΩΡΕΣ) (προεπιλογή), το οποίο διατηρεί το διάστημα συντήρησης στο μισό έτος. Εκτεταμένος καθαρισμός(ή ΕΚΤΕΤΑΜΈΝΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ)-Ορίζει τη διαδικασία καθαρισμού του δοχείου υπερχειλίσσης και του σωλήνα αποστράγγισης δείγματος σε Ενεργοποίηση (ή ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) ή Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ). Σημείωση: Σε μια κλιμακωτή εγκατάσταση με αισθητήρα (Nitratex sc ή NT3100sc) ως τελευταία συσκευή, ο κατασκευαστής συνιστά να ρυθμίσετε την επιλογή Εκτεταμένος καθαρισμός (ή ΕΚΤΕΤΑΜΈΝΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ) σε Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) για να αποφύγετε τις αιχμές στις μετρήσεις.
Εποχική θέρμανση (ή ΕΠΟΧΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ)	Επιλέγει τον μήνα έναρξης και λήξης για τον χρόνο λειτουργίας του θερμαινόμενου σωλήνα αποστράγγισης. Επιλογές: Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ), Ιανουάριος (ή ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ) έως Δεκέμβριος (ή ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ).
Προειδοποίηση ροής δείγματος (ή ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΡΟΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)	Ορίζει το επίπεδο προειδοποίησης για τη ροή δείγματος από 400 έως 1400 mL/h (προεπιλογή: 600 mL/h). Η προειδοποίηση εμφανίζεται στην οθόνη όταν μειώνεται η ροή του δείγματος.
Υπενθύμιση συντήρησης (ή ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)	Ρυθμίζει την υπενθύμιση συντήρησης σε • 1 ημέρα (ή 1 ΗΜΕΡΑ) • 3 ημέρες(ή 3 ΗΜΕΡΕΣ) • 7 ημέρες(ή 7 ΗΜΕΡΕΣ) • 14 ημέρες (ή 14 ΗΜΕΡΕΣ) • 21 ημέρες (ή 21 ΗΜΕΡΕΣ) • 28 ημέρες (ή 28 ΗΜΕΡΕΣ) Στην οθόνη εμφανίζονται οι ημέρες που απομένουν μέχρι την ημερομηνία λήξης της συντήρησης.
Προειδοποίηση εκτός εύρους (ή ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΤΟΣ ΕΥΡΟΥΣ)	Ρυθμίζει την προειδοποίηση για τις χαμηλές και τις υψηλές τιμές σε Ενεργοποίηση (ή ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) ή Απενεργοποίηση (ή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ). Η προειδοποίηση εμφανίζεται στην οθόνη, όταν οι τιμές μετρήσεων είναι εκτός εύρους.
Επαναφορά στις προεπιλογές (ή ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΕΣ)	Ορίζει τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης στις εργοστασιακές προεπιλογές. Σημείωση: Το εύρος μέτρησης και οι μετρητές δεν έχουν ρυθμιστεί στις εργοστασιακές προεπιλογές.

5.3.1 Ρυθμίστε το διάστημα μέτρησης

Το συνιστώμενο διάστημα μέτρησης είναι 10 λεπτά (προεπιλογή), το οποίο διατηρεί το διάστημα συντήρησης στο μισό έτος. Ανατρέξτε στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 164.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι τα διαλύματα χημικών διεργασιών έχουν εγκατασταθεί σωστά και ότι υπάρχει επαρκής ποσότητα χημικών ουσιών στις φιάλες.

Σημείωση: Εάν το διάστημα μέτρησης έχει ρυθμιστεί σε μικρότερο διάστημα, η συχνότητα συντήρησης αυξάνεται.

Σημείωση: Σε διαμόρφωση δύο καναλιών, χρησιμοποιείται το διάστημα μέτρησης (5, 10 (προεπιλογή) ή 15 λεπτά) μεταξύ των απορρίψεων ή των μετρήσεων.

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 > Διαμόρφωση > Διάστημα μέτρησης**.
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
 - a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
 - b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ > NH6000SC > ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ > ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**.
3. Επιλέξτε το κατάλληλο διάστημα μέτρησης.

5.4 Διαμόρφωση της αυτόματης βαθμονόμησης

Σημείωση: Ρυθμίστε την αυτόματη βαθμονόμηση για την περιοχή μέτρησης 1.

Για να επιτύχετε την καλύτερη δυνατή απόδοση του αναλυτή, ο κατασκευαστής συνιστά την **Αυτόματη βαθμονόμηση (ή ΑΥΤΟΜ. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ)** να ρυθμιστεί σε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι τα διαλύματα χημικών διεργασιών έχουν εγκατασταθεί σωστά και ότι υπάρχει επαρκής ποσότητα χημικών ουσιών στις φιάλες.

Σημείωση: Ένας κύκλος βαθμονόμησης ολοκληρώνεται σε 60 λεπτά για το MR1 ή σε 45 λεπτά για τα MR2 και MR3.

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 > Βαθμονόμηση > Αυτόματη βαθμονόμηση** για να ορίσετε τις ρυθμίσεις αυτόματης βαθμονόμησης.
2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:
 - a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
 - b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ > NH6000SC > ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ > ΑΥΤΟΜ. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ** για να ορίσετε τις ρυθμίσεις αυτόματης βαθμονόμησης.
3. Επιλέξτε **Ωρα έναρξης (ή ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ)** για να επιλέξετε την ώρα έναρξης της βαθμονόμησης.
4. Επιλέξτε **Διάστημα (ή ΔΙΑΣΤΗΜΑ)** για να επιλέξετε το διάστημα για τη βαθμονόμηση.

Σημείωση: Το συνιστώμενο διάστημα βαθμονόμησης έχει οριστεί σε 48 ώρες (προεπιλογή), το οποίο διατηρεί το διάστημα συντήρησης στο μισό έτος.

Σημείωση: Εάν το διάστημα βαθμονόμησης έχει ρυθμιστεί σε μικρότερο διάστημα, η συχνότητα συντήρησης αυξάνεται.

5.5 Εκτελέστε έναν έλεγχο επικύρωσης (διασφάλιση ποιότητας ανάλυσης)

Εκτελείτε τακτικούς ελέγχους επικύρωσης του συστήματος, για να διασφαλίζετε ότι οι τιμές μέτρησης είναι αξιόπιστες. Συνήθως, ένας έλεγχος επικύρωσης πραγματοποιείται αμέσως μετά από έναν κύκλο βαθμονόμησης.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εκτεταμένο εγχειρίδιο χρήστη.

5.6 Καθαρισμός

Ο αναλυτής εκτελεί μια διαδικασία καθαρισμού αυτόματα. Η διαδικασία καθαρισμού καθαρίζει τα μέρη του αναλυτή. Ο αναλυτής εκτελεί μια διαδικασία καθαρισμού σε περίπου 30 λεπτά. Στη συνέχεια, ο αναλυτής μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας.

5.6.1 Ρυθμίστε το διάστημα καθαρισμού

Το συνιστώμενο διάστημα καθαρισμού είναι 48 ώρες (προεπιλογή), το οποίο διατηρεί το διάστημα συντήρησης στο μισό έτος.

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 > Διαμόρφωση > Καθαρισμός**.

2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:

- a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
- b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ > NH6000SC > ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ > ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ**.

3. Πατήστε **Διάστημα** (ή **ΔΙΑΣΤΗΜΑ**) για να ορίσετε ένα αυτόματο διάστημα καθαρισμού.

Σημείωση: Εάν το διάστημα καθαρισμού έχει ρυθμιστεί σε μικρότερο διάστημα, η συχνότητα συντήρησης αυξάνεται.

5.6.2 Ξεκινήστε αυτόματο καθαρισμό

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι το διάλυμα καθαρισμού έχει εγκατασταθεί σωστά και ότι υπάρχει επαρκές διάλυμα καθαρισμού.

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**.

2. Για έναν ελεγκτή SC1000, πραγματοποιήστε τα βήματα που ακολουθούν:

- a. Επιλέξτε το κουμπί κύριου μενού από την αναδυόμενη γραμμή εργαλείων.
- b. Επιλέξτε **ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ > NH6000SC > ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ > ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ**.

3. Πιέστε **Αυτόματος καθαρισμός** (ή **ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ**).

4. Πατήστε **OK** (ή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**) για να ξεκινήσει η διαδικασία αυτόματου καθαρισμού.

**HACH COMPANY World Headquarters**

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

Tel. (970) 669-3050

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

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

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

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

info-de@hach.com

www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499