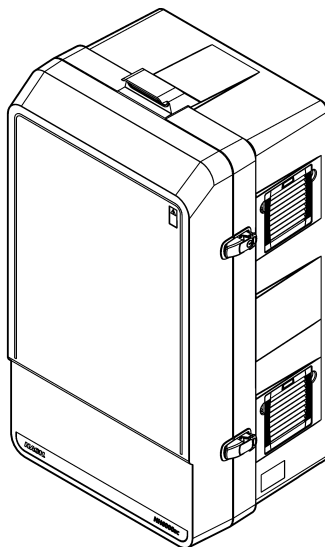




DOC023.L3.90757

NH6000sc

08/2025, Edition 4



Basic User Manual
Temel Kullanıcı Kılavuzu
Базовое руководство пользователя
Základní uživatelská příručka
Основно ръководство на потребителя
Alapvető felhasználói kézikönyv

Table of Contents

English	3
Türkçe	34
Русский	65
Čeština	99
български	130
Magyar	164

Table of Contents

1

Additional information

on page 3

2

Specifications

on page 3

3

General information

on page 5

4

Installation

on page 11

5

Operation

on page 30

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

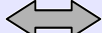
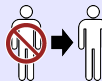
Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

- 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.

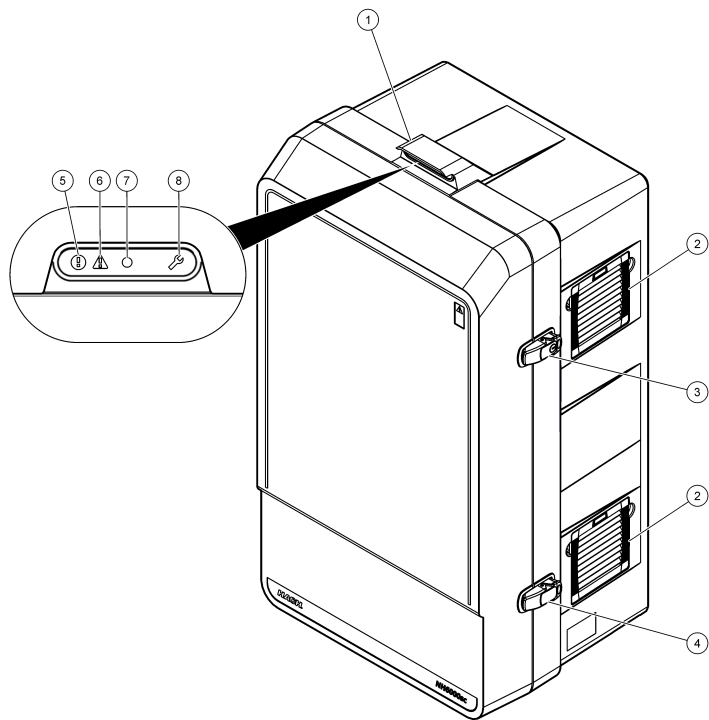
Two basic models of the analyzer are available as single or dual-channel with external or integrated sample filtration systems, flow detection and more. Refer to [Figure 1](#), [Figure 2](#) and [Figure 3](#).

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.

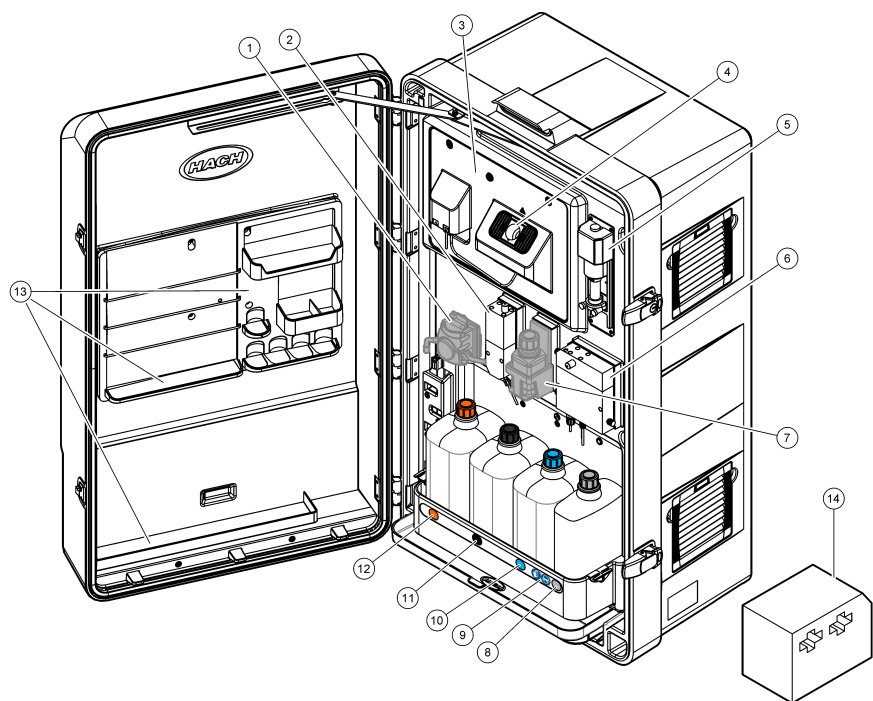
Prepare and filter the sample before analysis. Refer to [Sample requirements](#) on page 5. Connect the single-channel analyzers directly to a filtration system with an integrated sample pump in the analyzer or to an external sample-supply system. Connect the dual-channel analyzer directly to the internal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

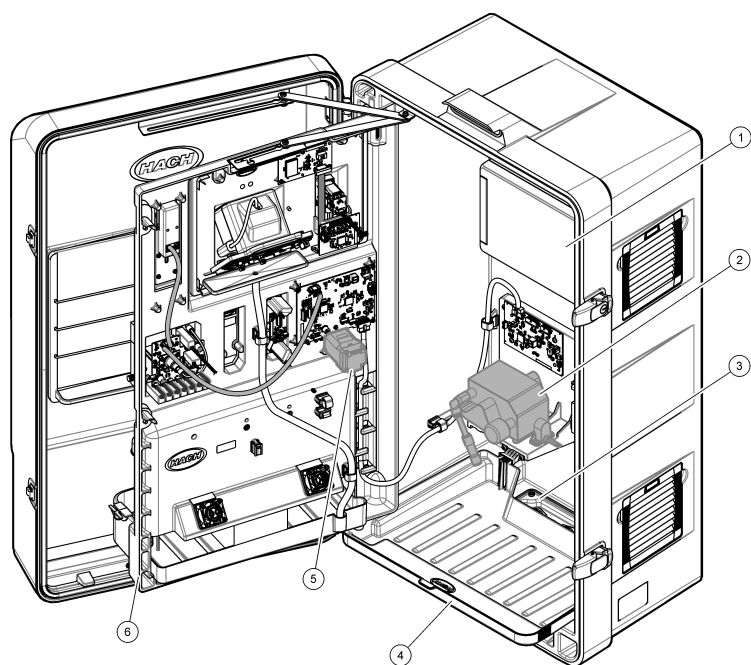
Figure 2 Product overview—Analytical panel



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

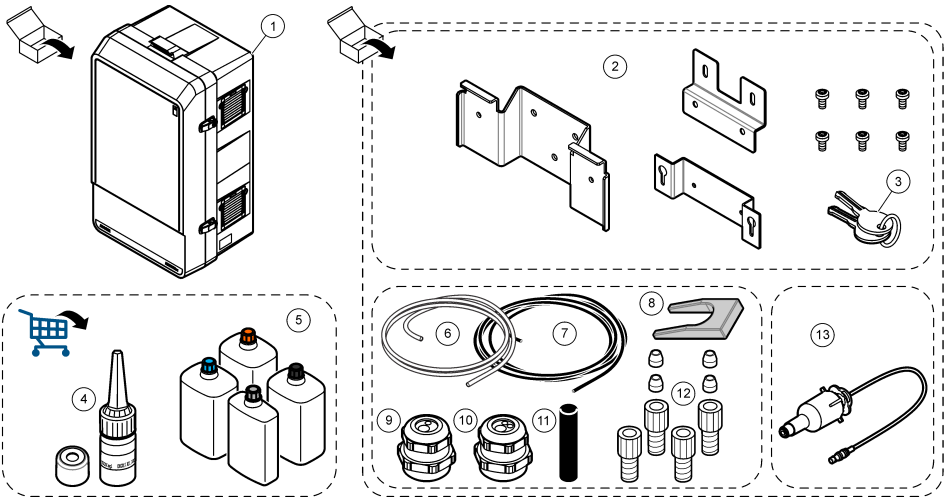


1 Electrical connections	4 Collecting tray
2 Compressor (optional)	5 Sample pump (optional)
3 Electrical connectors and plumbing access ports	6 Analytical panel

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.

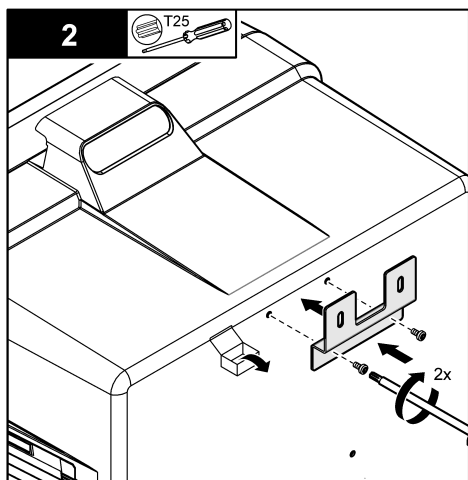
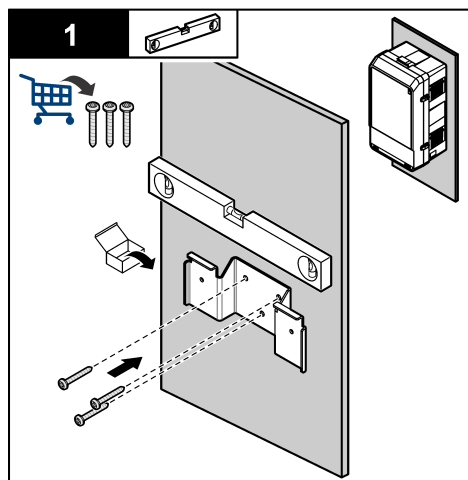
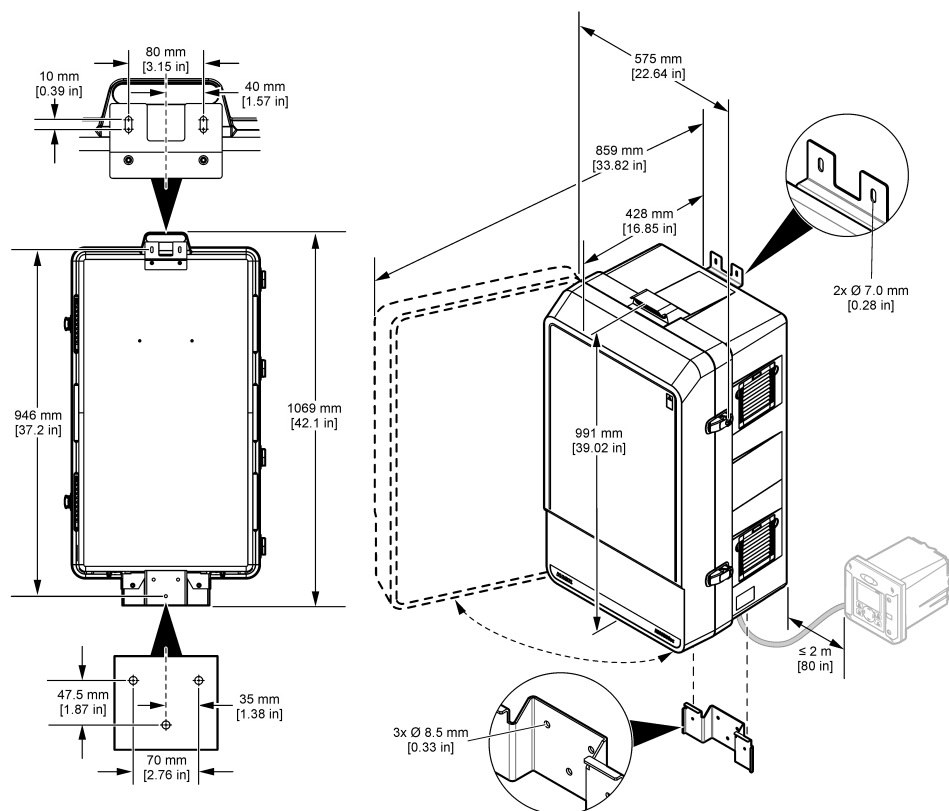
4.2.2 Attach the instrument to a wall

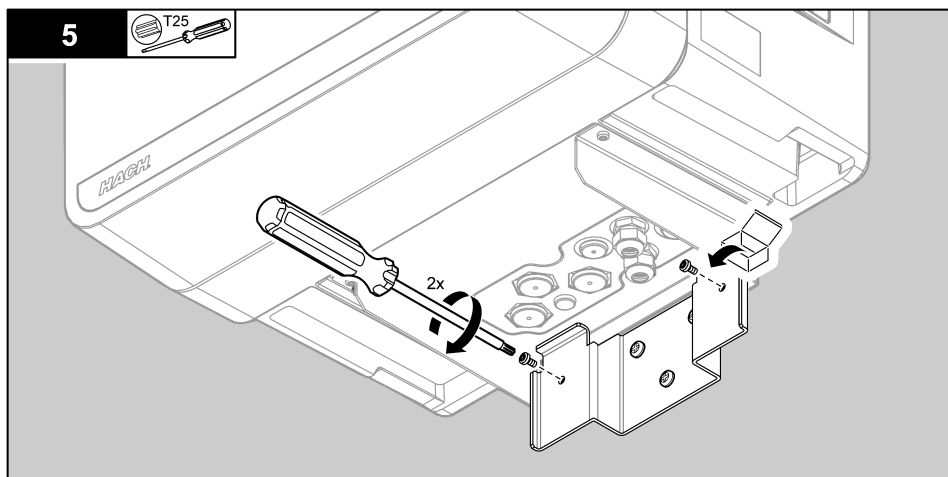
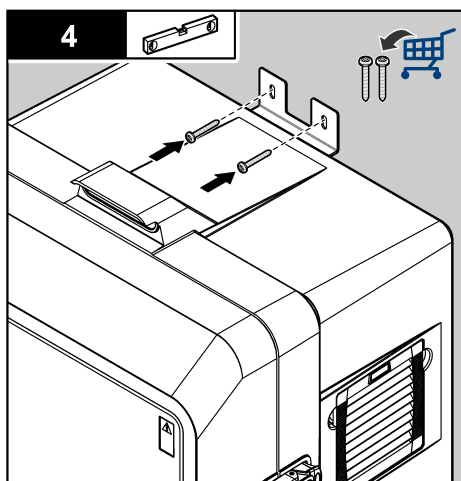
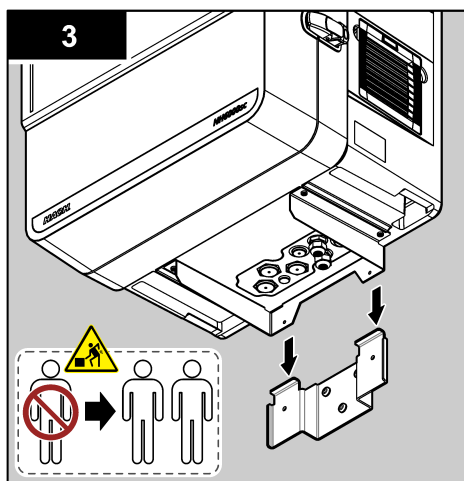
⚠ DANGER	
	Risk of injury or death. Make sure that the wall mounting is able to hold 4 times the weight of the equipment.
⚠ DANGER	
	Personal injury hazard. The object is heavy. Make sure that the instrument is securely attached to a wall, table or floor for a safe operation.

- 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



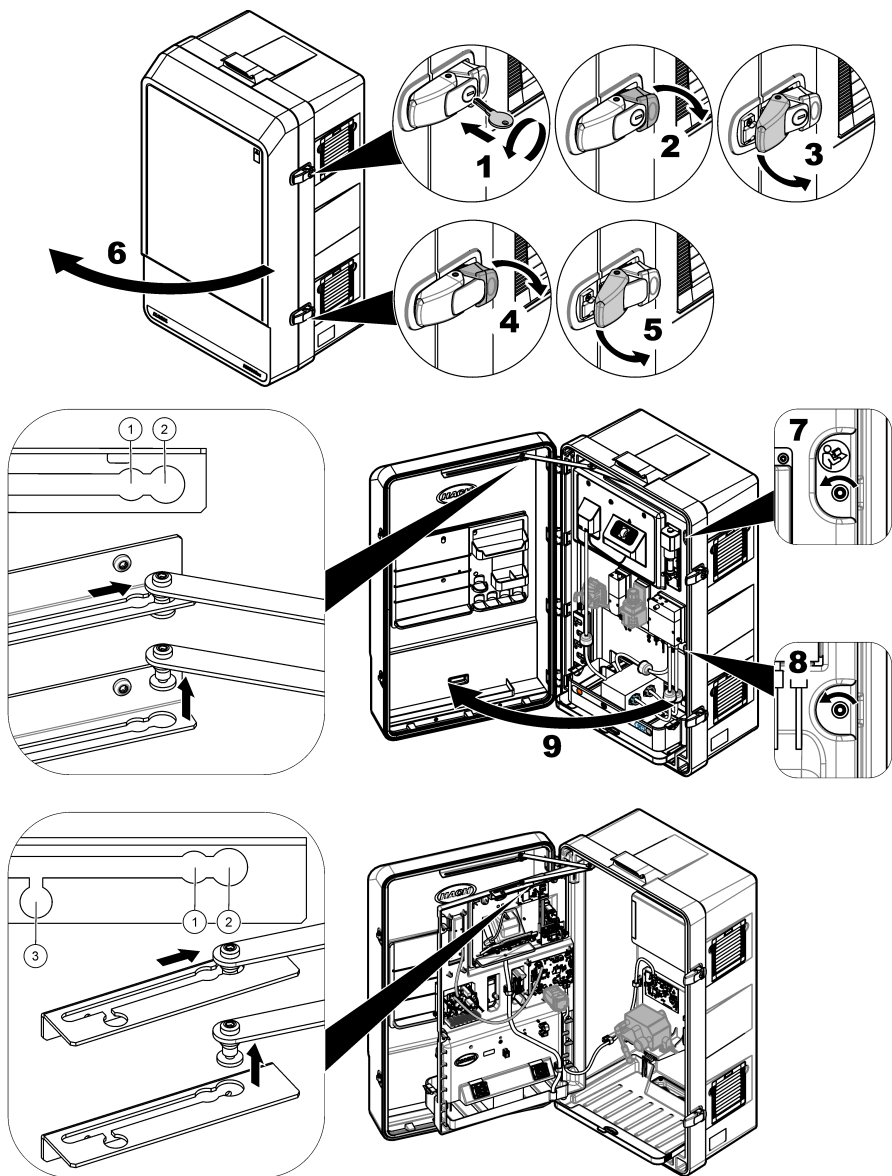
Electrical shock hazard. Make sure that no water can enter the enclosure touch the circuit boards.

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

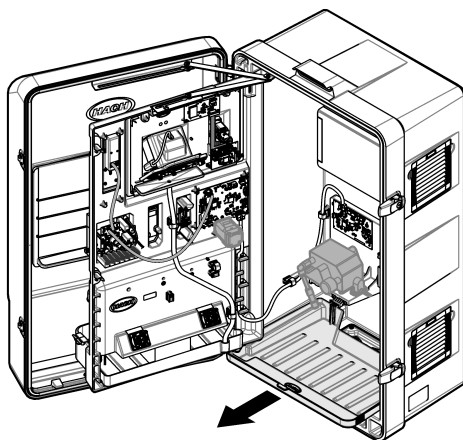
2 Locking position to remove the door

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

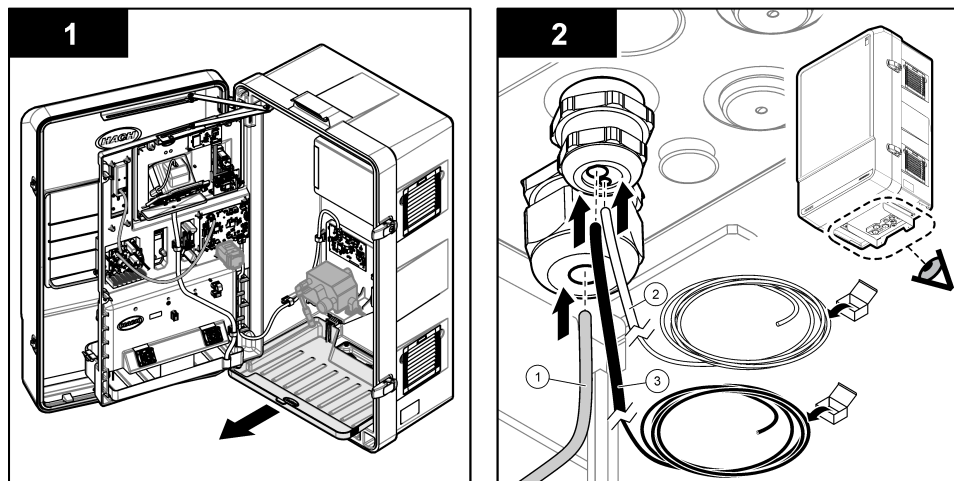
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow.
		Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Connect two filtration systems to a 2-channel device: - Connect the first channel to the integrated 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)

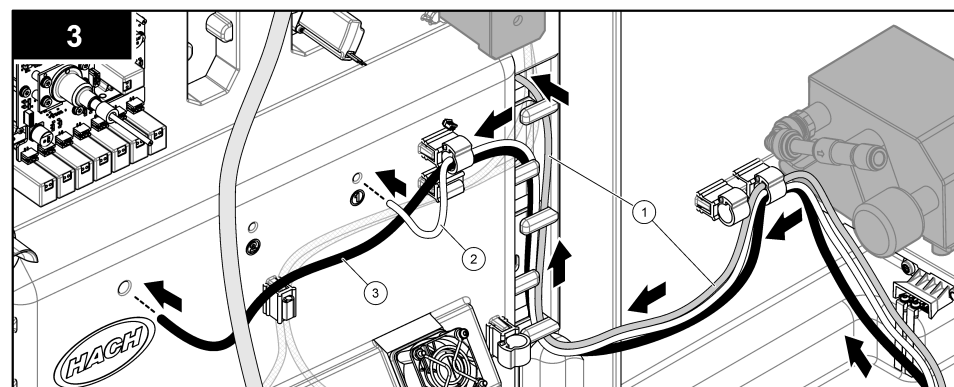
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), the analyzer and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system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

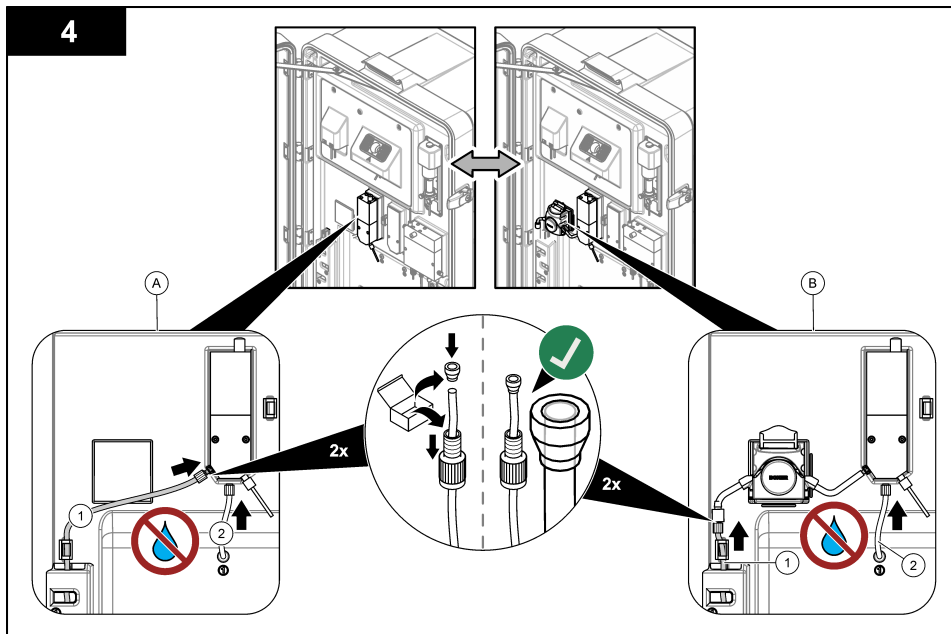


1 Sample inlet tubing	2 Sample overflow drain tubing	3 Drain tubing
-----------------------	--------------------------------	----------------

NOTICE

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

4



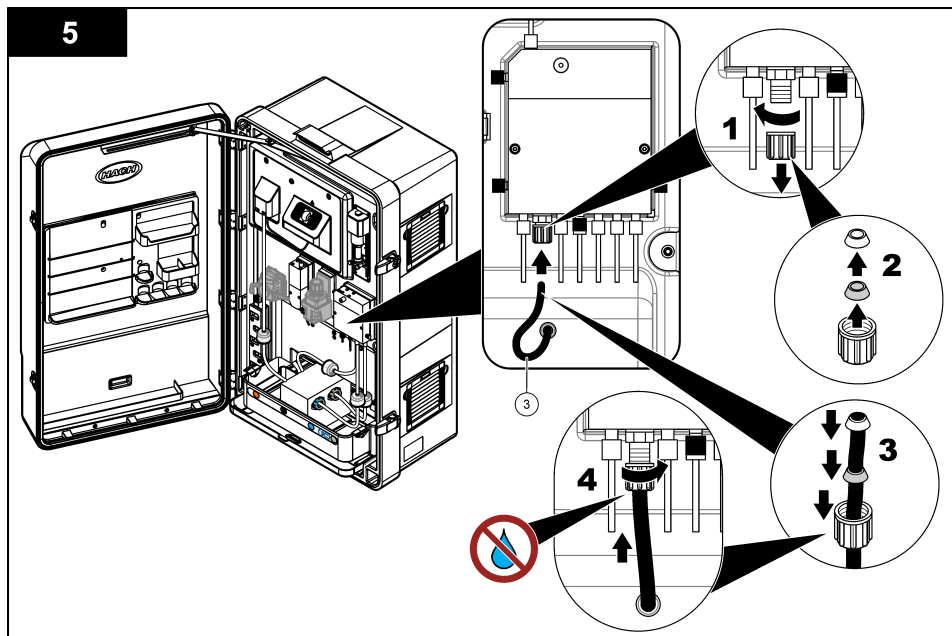
A shows the sample tubing connector for the overflow vessel (e.g., Filtrax).

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

1 Sample inlet tubing

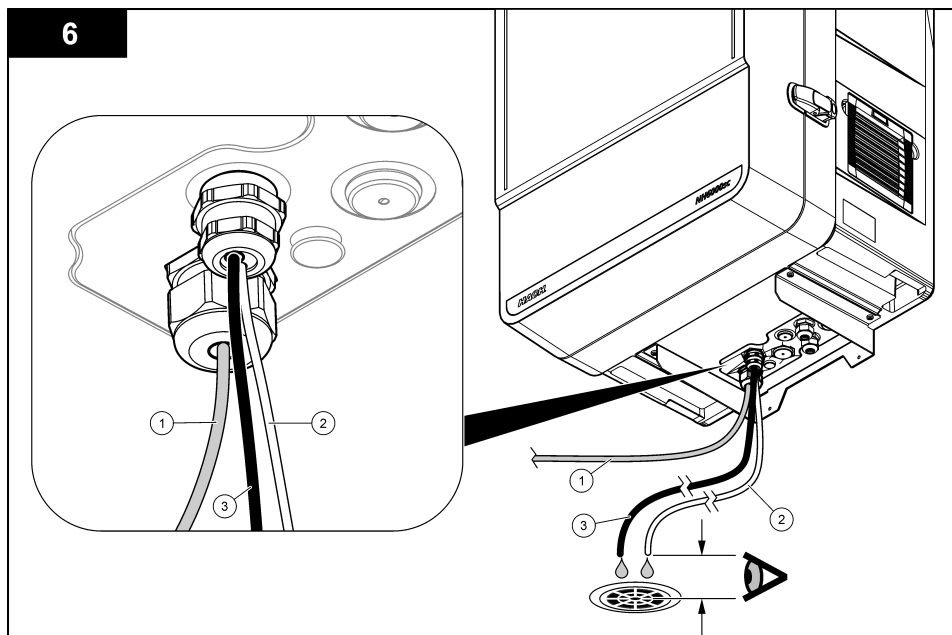
2 Sample overflow drain tubing

5



3 Drain tubing

6



1 Sample inlet tubing

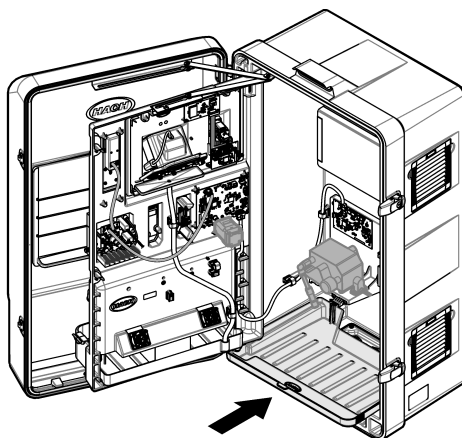
2 Sample overflow drain tubing

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.

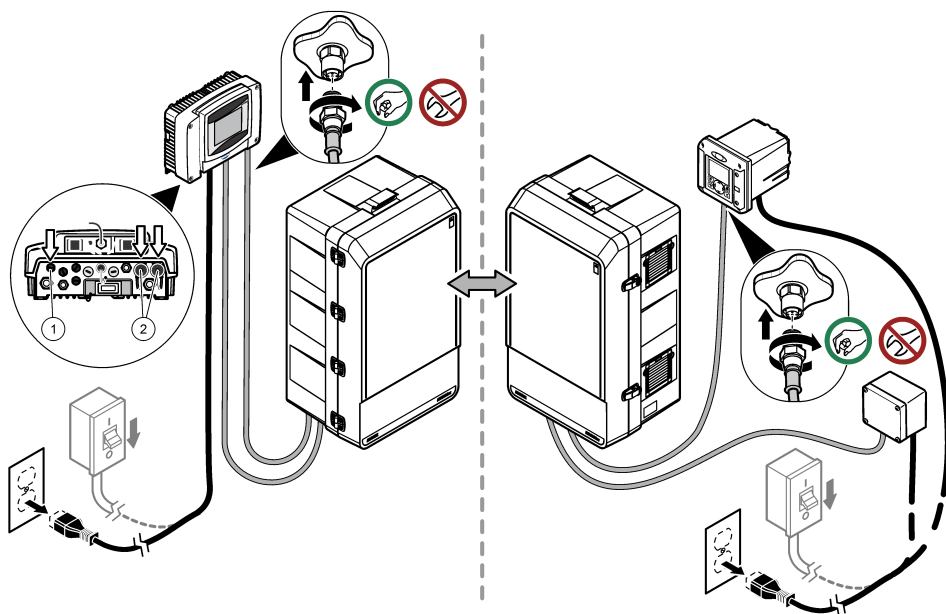
Note: Unless the SC Controller connected to the analyzer is already fitted with AC mains overvoltage (surge) protection device, install surge protection between the mains connection of the SC Controller and the analyzer if required by the local regulation.

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.

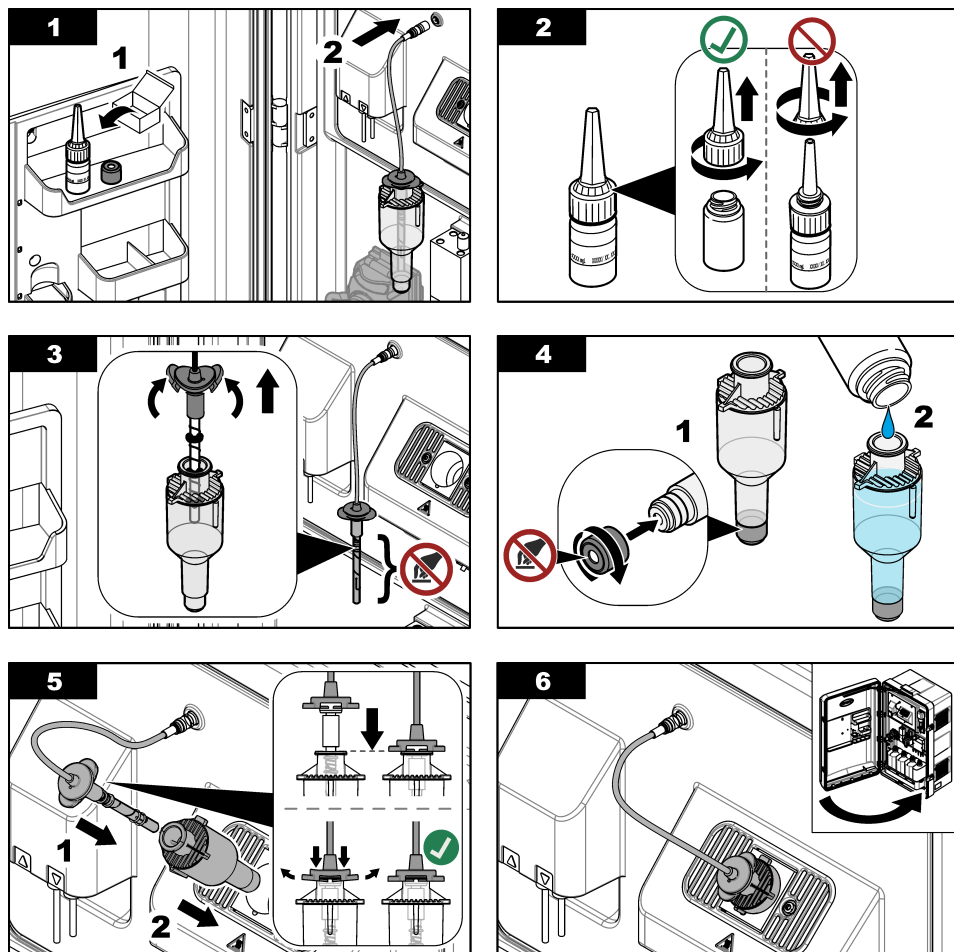
12. Push **OK (or ENTER)**.

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



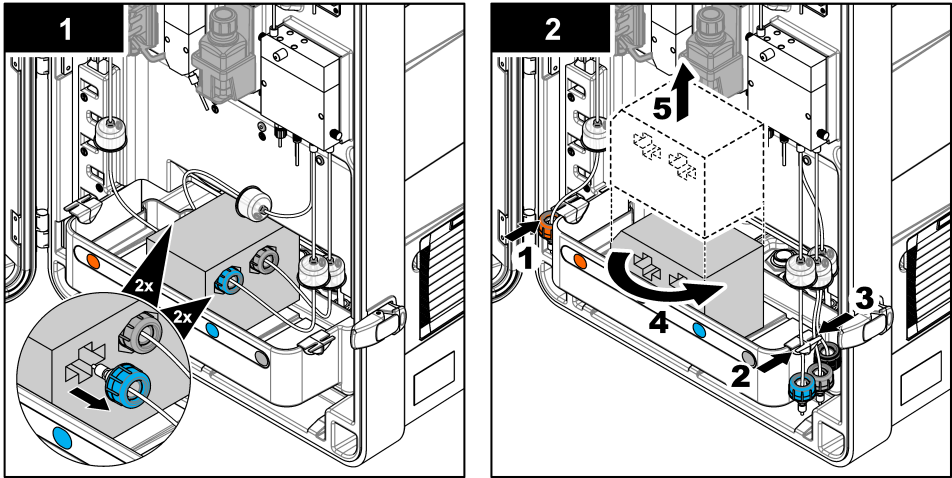
4.8 Remove the transport lock

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

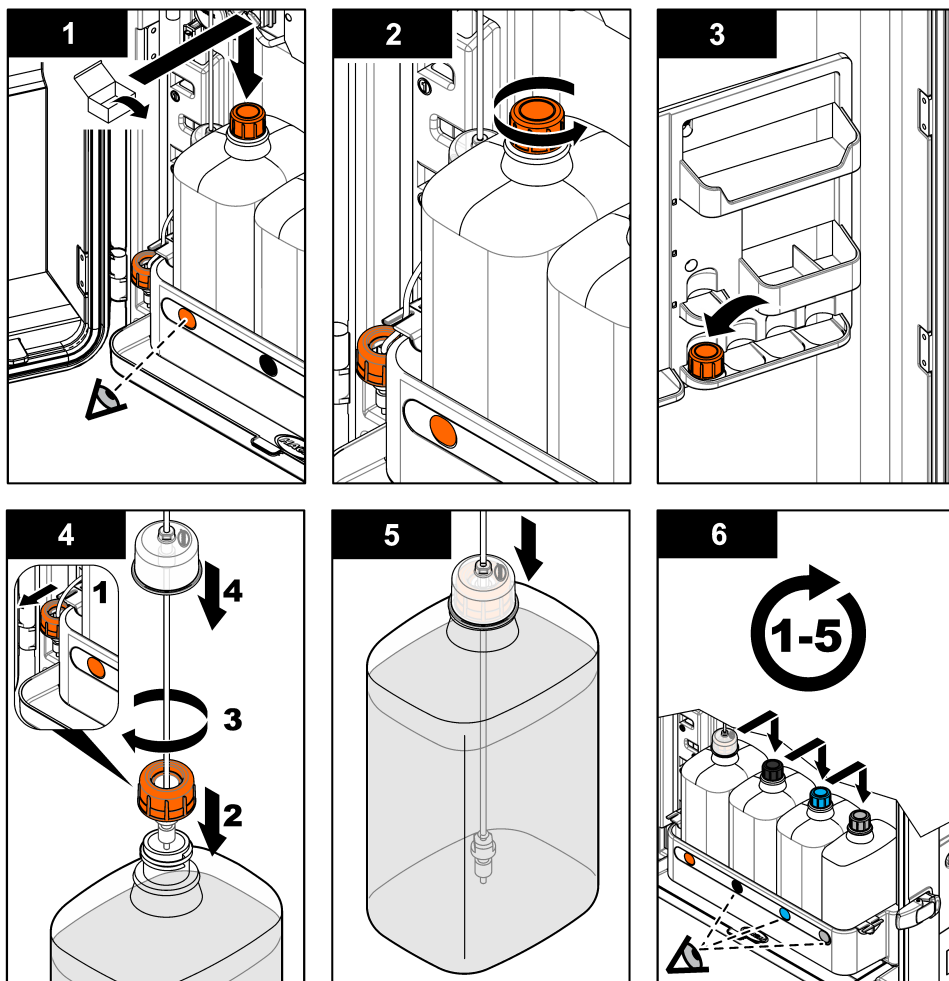
Install the chemicals as follows:

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.

İçindekiler

- 1 Ek bilgi sayfa 34
2 Teknik Özellikler sayfa 34
3 Genel bilgiler sayfa 36

- 4 Kurulum sayfa 42
5 Çalıştırma sayfa 61

Bölüm 1 Ek bilgi

Temel kullanım kılavuzu, devreye alma için yeterli bilgileri içerir. Daha kapsamlı bir kullanım kılavuzu, çevrimiçi olarak mevcuttur ve daha fazla bilgi içerir.



⚠ TEHLİKE
Birden fazla tehlike! Daha fazla bilgi, kapsamlı kullanım kılavuzunun aşağıda gösterilen bölümlerinde verilmiştir.

- Kullanıcı arabirimi ve gezinme
- Çalıştırma
- Bakım
- Sorun giderme
- Yedek parça listeleri

Genişletilmiş kullanım kılavuzuna gitmek için aşağıdaki QR kodlarını tarayın.



Avrupa dilleri



Amerikan ve Asya dilleri

Bölüm 2 Teknik Özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Ürün yalnızca listelenen onaylara ve ürünle birlikte resmi olarak sağlanan tescillere, sertifikalara ve beyanlara sahiptir. Bu ürünün izin verilmeyen bir uygulamada kullanılması üretici tarafından onaylanmamıştır.

Teknik Özellik	Ayrıntılar			
Boyutlar (G x Y x D)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 inç)			
Muhafaza	Derece: IP55, NEMA UL50E 3R Malzeme: PUR 66			
Ağırlık	Kimyasallar olmadan yaklaşık 45 kg (99,21 lb.)			
Kirlilik derecesi	2			
Koruma sınıfı	Sınıf I			
Aşırı gerilim kategorisi	II (Güç kablolu güç kaynağı, sadece SC1000 kullanımı; şebeke güç dalgalanması, SC1000 Kontrol Ünitesinin bir parçasıdır)			
Ölçüm prosedürü	Gaza duyarlı elektrot (GSE)			
Ölçüm aralıkları (kullanıcı tarafından ayarlanabilir)	Ölçüm aralığı 1	Ölçüm aralığı 2	Ölçüm aralığı 3	Ölçüm aralığı 4
	0,02 ila 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 ila 20 mg/L NH ₄ -N	1 ila 100 mg/L NH ₄ -N	10 ila 1000 mg/L NH ₄ -N

Teknik Özellik	Ayrıntılar			
Algılama limiti	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
Ölçüm doğruluğu (standart çözelti ile)	≤1 mg/L: Ölçülen değerin %3'ü ±0,02 mg/L >1 mg/L: Ölçülen değerin %5'i ±0,02 mg/L	Ölçülen değerin %3'ü ±0,05 mg/L	Ölçülen değerin %3'ü ±1,0 mg/L	Ölçülen değerin %4,5'i ±10 mg/L
Tekrar edilebilirlik (standart çözelti ile)	Ölçülen değerin %3'ü ±0,02 mg/L	Ölçülen değerin %2'si ±0,05 mg/L	Ölçülen değerin %2'si ±1,0 mg/L	Ölçülen değerin %2'si ±10 mg/L
Yanıt süresi	NH ₄ - N >0,2 mg/L için ölçüm döngüsü başına %90 NH ₄ - N ≤0,2 mg/L için ölçüm döngüsü başına %80			
Ölçüm aralığı	5, 10, 15, 20 veya 30 dakika (kullanıcı tarafından ayarlanabilir)			
Numune giriş basıncı	Maksimum 0,25 MPa (2,5 bar)			
Güç gereklilikleri	SC Kontrolör veya LQV155 güç kutusu tarafından sağlanan şebeke gücü. Analizör ve ısıtmalı tahliye hortumu: 115 VAC veya 230 VAC			
Veri aktarımı	SC Kontrol Ünitesi standart			
Elektrik güç tüketimi	450 VA			
Elektrik sigorta koruması	Dahili sigortası, T 8A H, 250 V			
Veri ve güç kablosu uzunlukları	Veri kablosu uzunluğu: <50 m (164 ft) Güç kablosu uzunluğu: < 5 m (16,4 ft)			
Çıkışlar	Röle, analog çıkışlar, SC Kontrol Ünitesi üzerinden ağ arayüzü ¹ .			
Çalışma sıcaklığı	-20 ila 45°C (-4 ila 113°F); %95 bağıl nem, yoğuşmasız			
Saklama sıcaklığı	-20 ila 60°C (-4 ila 140°F); %95 bağıl nem, yoğuşmasız			
Yükseklik	Maksimum 2000 m (6562 ft)			
Ortam koşulları	İç ve dış mekan kullanımı			
Gürültü seviyesi	Kapak kapalı: Maksimum 50 dB Kapak açık: Maksimum 72 dB			
Sertifikalar	TÜV tarafından verilen UL ve CSA güvenlik standartlarına göre onaylı CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED			
Garanti	1 yıl (AB: 2 yıl)			

2.1 Numune gereklilikleri

Numune kaynaklarından alınan su, aşağıdaki teknik özelliklere uygun olmalıdır.

Teknik Özellik	Açıklama
Akış hızı	0,5 ila 20,0 L/sa
Sıcaklık	4 ila 40°C (39 ila 104°F)

¹ Röle, analog ve dijital çıkışlar hakkında daha fazla bilgi almak için, kontrol ünitesi belgelerine bakın.

Teknik Özellik	Açıklama
Filtrasyon	Ultra filtrasyonlu veya karşılaştırılabilir
pH	5 ila 9
Sertlik	≤50 °dH 8,95 mMol/L
Klorür aralığı	≤1000 mg/L Cl ⁻
Seviye	Havuzdaki sıvı seviyesi, analizör tabanının altında olmalıdır.

Bölüm 3 Genel bilgiler

Üretici, hiçbir koşulda ürünün yanlış kullanımından veya kılavuzdaki talimatlara uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu tutulamaz. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

3.1 Güvenlik bilgileri

Üretici, doğrudan, arızı ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasıyla kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosesleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Bunların yapılmaması kullanıcının ciddi şekilde yaralanmasına veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

Ekipman üretici tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa, ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir. Bu donanımı, bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın ve kurmayın.

3.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

⚠ TEHLİKE
Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açan potansiyel veya tehdit oluşturacak tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ UYARI
Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel veya tehdit oluşturabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ DİKKAT
Küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.
BİLGİ
Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

3.1.2 Önlem etiketleri

Cihazın üzerindeki tüm etiketleri okuyun. Talimatlara uyulmadığı takdirde yaralanma ya da cihazda hasar meydana gelebilir. Cihaz üzerindeki bir sembol, kılavuzda bir önlem ibaresiyle belirtilir.

	Bu sembol cihazın üzerinde mevcutsa çalışma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur.
	Bu sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol, işaretli parçanın sıcak olabileceğini ve parçaya dokunurken dikkatli olunması gerektiğini işaret eder.
	Bu sembol koruyucu gözlük takılması gerektiğini belirtir.
	Bu simge, koruyucu giysiler giyilmesi ve uygun eldivenler takılması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol işaretli parçanın koruyucu topraklama bağlantısı gerektirdiğini gösterir. Cihaz beraberinde topraklama fiş kablosuyla birlikte gelmediyse koruyucu toprak bağlantısını koruma iletkenli bağlantı ucuna takın.

3.1.3 Kimyasal ve biyolojik güvenlik

⚠ TEHLİKE	
	Kimyasal veya biyolojik tehlikeler. Bu cihaz, kamu sağlığı, kamu güvenliği, yiyecek ve içecek üretimi veya işlemesi ile ilgili yasal sınırlamaların ve takip gereksinimlerinin söz konusu olduğu bir arıtma işlemi ve/veya kimyasal besleme sistemini izlemek için kullanılıyorsa yürürlükteki tüm yönetmelikler hakkında bilgi sahibi olmak ve bunlara uymak ve cihazın arızalanması durumunda yürürlükteki yönetmeliklere uyum için ilgili alanda yeterli ve uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak bu cihazın kullanıcısının sorumluluğundadır.

3.1.4 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) uyumluluğu

⚠ DİKKAT	
Bu ekipman, mesken ortamlarda kullanım için tasarlanmamıştır ve bu tür ortamlarda radyo sinyaline karşı yeterli koruma sağlamayabilir.	

CE (EU)

Ekipman, 2014/30/EU sayılı EMC Direktifinin temel gerekliliklerini karşılamaktadır.

UKCA (UK)

Ekipman, Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmelikleri 2016 (S.I. 2016/1091) gerekliliklerini karşılamaktadır.

Kanada Radyo Girişimine Neden Olan Cihaz Yönetmeliği, ICES-003, A Sınıfı:

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır.

Bu A Sınıfı dijital cihaz, Kanada Parazite Neden Olan Cihaz Yönetmeliğinin tüm şartlarını karşılamaktadır.

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

FCC PART 15, "A" Sınıfı Limitleri

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır. Bu cihaz, FCC Kurallarının 15. bölümüne uygundur. Çalıştırma için aşağıdaki koşullar geçerlidir:

1. Cihaz, zararlı girişime neden olmaz.
2. Bu cihaz, istenmeyen işleyişe yol açabilecek parazit de dahil olmak üzere, alınan her türlü paraziti kabul edecektir.

Bu cihaz üzerinde, uyumluluktan sorumlu tarafın açıkça onaylamadığı her türlü değişiklik, kullanıcının cihazı çalıştırma yetkisini geçersiz kılacaktır. Bu cihaz, test edilmiş ve FCC kuralları, Bölüm 15 uyarınca A Sınıfı bir dijital cihaz limitlerini karşıladığı tespit edilmiştir. Bu limitler, ekipmanın bir işyeri ortamında çalıştırılması durumunda zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz, telsiz frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmazsa ve kullanılmazsa telsiz iletişimlerine zararlı parazitlere neden olabilir. Bu cihazın bir konut alanında kullanılması zararlı parazitlere neden olabilir. Böyle bir durumda kullanıcının masrafları kendisine ait olmak üzere bu parazitleri düzeltmesi gerekecektir. Parazit sorunlarını azaltmak için aşağıdaki teknikler kullanılabilir:

1. Parazitin kaynağı olup olmadığını öğrenmek için bu ekipmanın güç kaynağı bağlantısını kesin.
2. Eğer cihaz, parazit sorunu yaşayan cihazla aynı prize bağlıysa, cihazı farklı bir prize takın.
3. Cihazı parazit alan cihazdan uzaklaştırın.
4. Cihazın parazite neden olduğu cihazın alıcı antenini başka bir yere taşıyın.
5. Yukarıda sıralanan önlemleri birlikte uygulamayı deneyin.

3.2 Resimlerde kullanılan simgeler

Üretici tarafından sağlanan parçalar	Kullanıcı tarafından sağlanan parçalar	Bu seçeneklerden birini uygulayın	İki kişiden yararlanın	Bakın

Dinleyin	Dokunmayın	Yalnızca parmaklarınızı kullanın	Alet kullanmayın	Adımları tekrar uygulayın

3.3 Kullanım amacı

NH6000sc, birçok farklı su uygulamasında amonyum konsantrasyonunu izlemek için su arıtma uzmanları tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

3.4 Ürüne genel bakış

NH6000sc analizörü, sulu çözeltilerde (ör. atık su, proses suyu ve yüzey suyu) amonyum iyonlarını ($\text{NH}_4\text{-N}$) ölçer. Analizör, güç ve çalışma için bir SC Kontrol Ünitesi ile birlikte kullanılır. Ekrandaki ölçüm değeri, $\text{NH}_4\text{-N}$ veya NH_4 mg/L (veya ppm) cinsinden gösterilir.

Analizörün iki temel modeli, harici veya entegre numune filtreleme sistemleri, akış algılama ve daha fazlasıyla, tek veya çift kanallı olarak mevcuttur. Bkz. [Şekil 1](#), [Şekil 2](#) ve [Şekil 3](#).

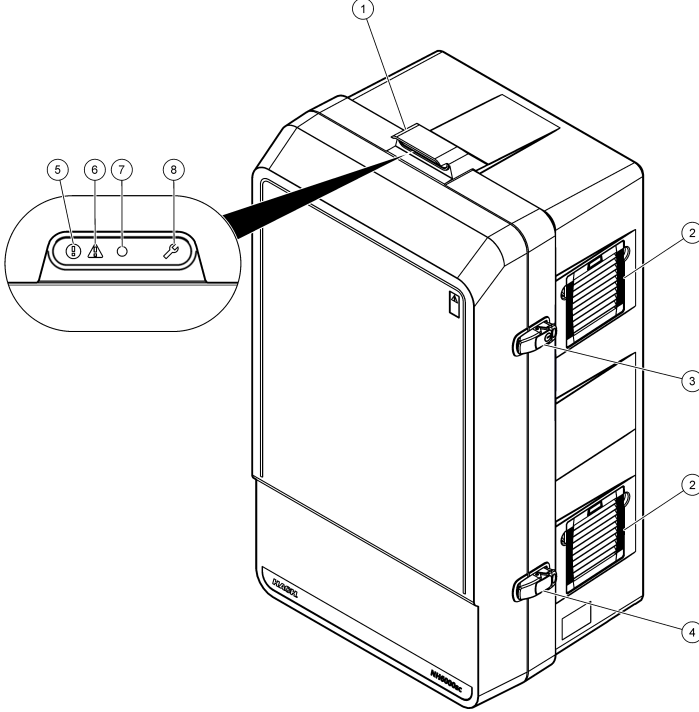
Proses teorisi

Kimyasal analiz için kullanılan reaktifler ve standartlar, analizör muhafazasına takılır. Analizör, numuneyi ve reaktifleri, analitik paneldeki ölçüm hücrelerine taşımak için, pompalar, valfler ve şırıngalar kullanır. Sodyum hidroksit çözeltisi eklendiğinde, örnekteki amonyum, (çözünmüş)

amonyak gazına dönüştürülür. Çözünen amonyak gazı, elektrotta ölçülebilir pH değişikliğine dönüştürülür. Ölçüm döngüsü tamamlandığında, analizör numuneyi tahliye hattı üzerinden atar. Analizör, temizleme aralıklarını ve kalibrasyonları otomatik olarak başlatabilir.

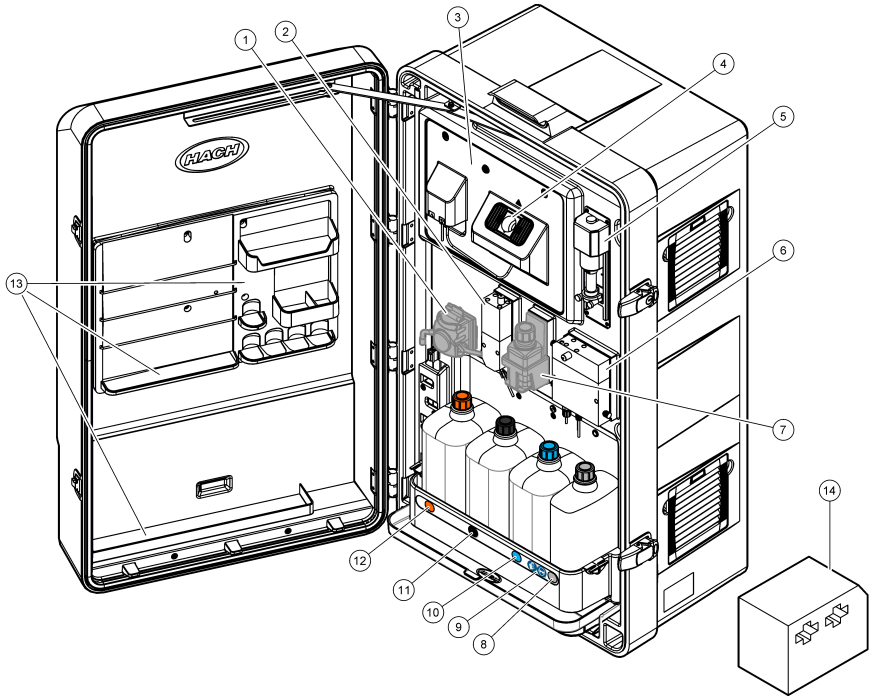
Analizden önce numuneyi hazırlayın ve filtreleyin. Bkz. [Numune gereklilikleri](#) sayfa 35. Tek kanallı analizörleri, analizörde entegre numune pompası bulunan bir filtreleme sistemine veya harici numune besleme sistemine doğrudan bağlayın. Çift kanallı analizörü, dahili numune besleme sistemine ve harici numune besleme sistemine veya iki harici besleme sistemine doğrudan bağlayın. Analiz gecikmesi oluşmasını azaltmak için dahili numune besleme sistemini daima numune kaynağına mümkün olduğunca yakın bağlayın.

Şekil 1 Ürüne genel bakış—NH6000sc



1 Durum göstergesi	5 Hata (kırmızı LED)
2 Hava filtresi muhafazası	6 Uyarı (sarı LED)
3 Anahtarlı kilitleli mandal	7 Çalışma modu (yeşil LED)
4 Mandal	8 Bakım modu (beyaz LED)

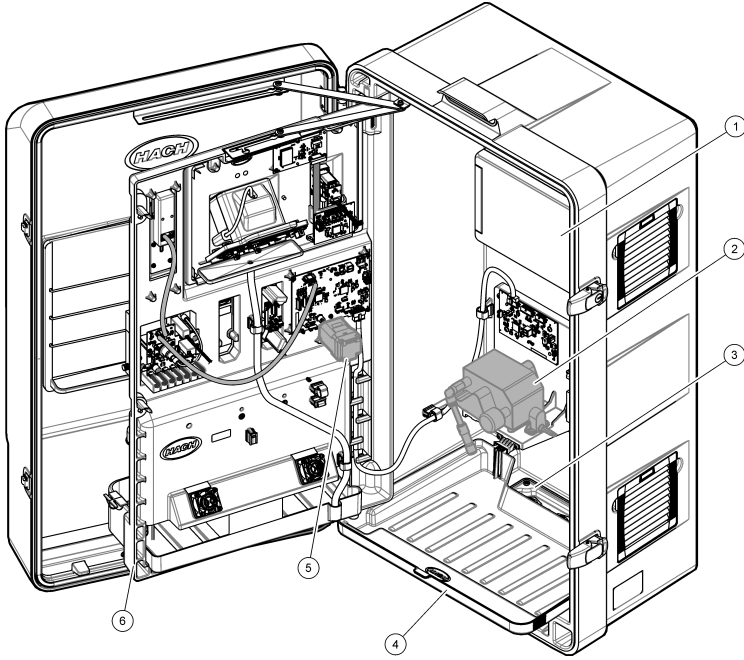
Şekil 2 Ürüne genel bakış—Analitik panel



1 Numune pompası (isteğe bağlı)	6 Valf bloğu	11 Standart çözelti 1 etiketi (siyah) ³
2 Taşma kabı	7 Rastgele numune tutucu (isteğe bağlı)	12 Reaktif etiketi (turuncu) ³
3 Parametre paneli	8 Temizleme çözeltisi etiketi (gri) ²	13 Saklama rafı
4 Elektrot bölmesi	9 Önlem etiketleri	14 Taşıma kilidi
5 Piston pompası	10 Standart çözelti 2 etiketi (mavi) ³	

² Etiketnin rengi, ilgili kimyasal çözelti kapağının rengiyle uyumludur.

Şekil 3 Ürüne genel bakış—Tesisat ve elektrik bağlantıları

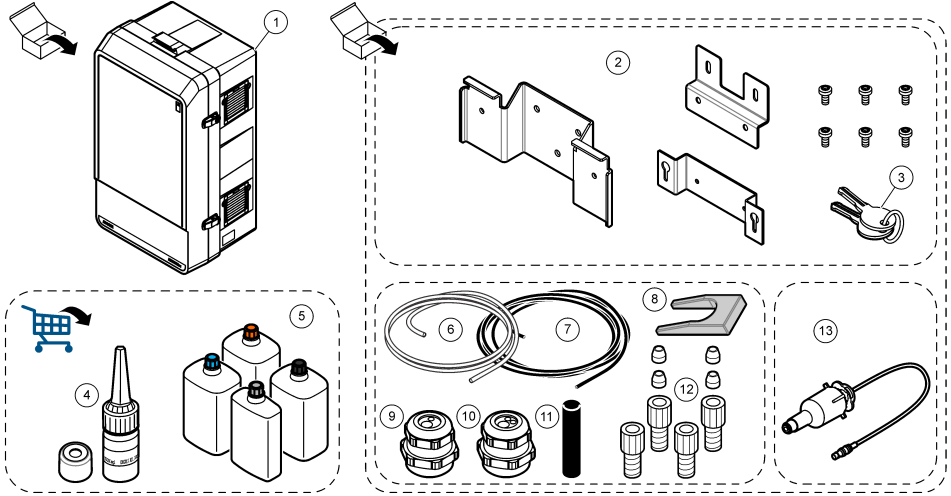


1 Elektrik bağlantıları	4 Toplama tepsi
2 Kompresör (isteğe bağlı)	5 Numune pompası (isteğe bağlı)
3 Elektrik bağlantıları ve tesisat erişim portları	6 Analitik paneli

3.5 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Bkz. [Şekil 4](#). Eksik veya hasarlı bir öge varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

Şekil 4 Ürün bileşenleri



1 NH6000sc analiz cihazı	6 Numune hortumu/Fazla numune hortumu	11 Sızdırmazlık tapası, 6 mm
2 Montaj donanımı	7 Tahliye hortumu	12 Tesisat, bağlantı parçaları, demir halkalar için tapalar ve aksesuarlar
3 Anahtarlar (2x)	8 Elektrot için sökme aleti	13 Elektrot
4 Elektrolit ve membran başlığı	9 2 delikli kablo rakoru, 3,2 mm/6 mm (somun dahil, M25 x 1,5)	
5 Reaktif, standart çözelti 1, standart çözelti 2 ve temizleme çözeltisi	10 3 delikli kablo rakoru, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (somun dahil, M25 x 1,5)	

Bölüm 4 Kurulum

⚠ TEHLİKE



Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir.

4.1 Kurulum kılavuzu

Cihazın kurulumu için gereken ortam özellikleri şunlardır:

- Yeterli yük taşıma kapasitesine sahip düz, sert bir yüzey üzerinde olması
- Titreşimlerin minimum seviyede olduğu bir yer olması
- Doğrudan güneş ışığı almayan bir yer önerilir
- Tesisat ve elektrik bağlantılarını yapmak için çevresinde yeterli boşluk bulunan bir yer olması
- Güç düğmesi ve güç kablusunun görülebileceği ve kolayca erişilebileceği bir yer olması
- Analizde gecikmeyi azaltmak için numune kaynağına olabildiğince yakın olması
- Havuzdaki sıvı seviyesinin, cihazın alt kısmının altında olduğu bir yer olması

4.2 Mekanik kurulum

4.2.1 Kurulum seçenekleri

Üç kurulum seçeneği vardır: Duvara montaj, raya montaj ve standa montaj.

Cihazı duvara monte etmek için bkz. [Cihazın duvara montajı](#) sayfa 43. Cihazı bir ray veya stand üzerine monte etmek için montaj donanımıyla birlikte verilen belgelere bakın.

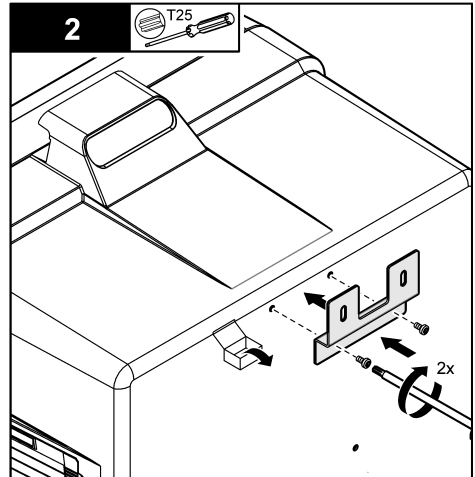
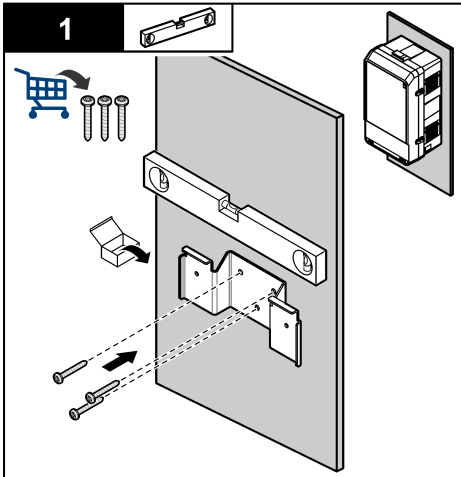
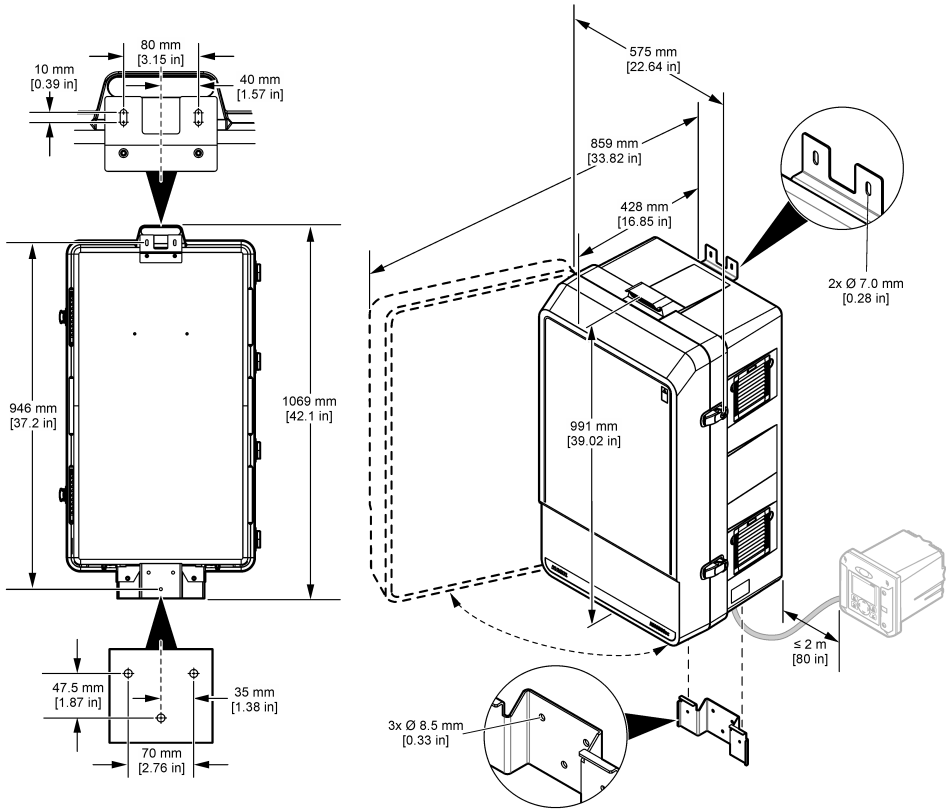
4.2.2 Cihazın duvara montajı

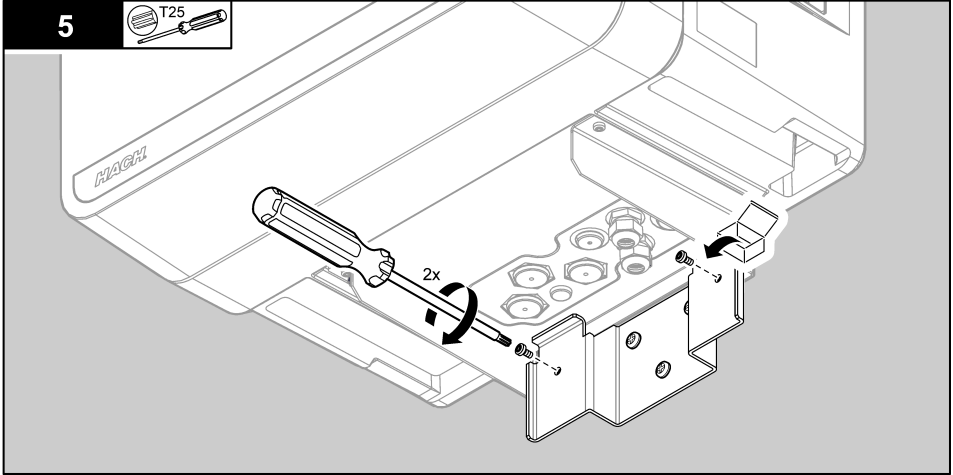
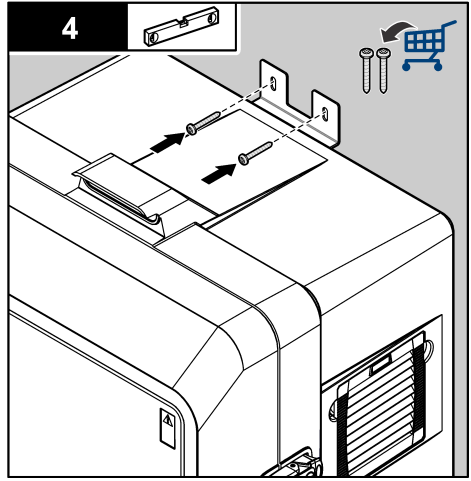
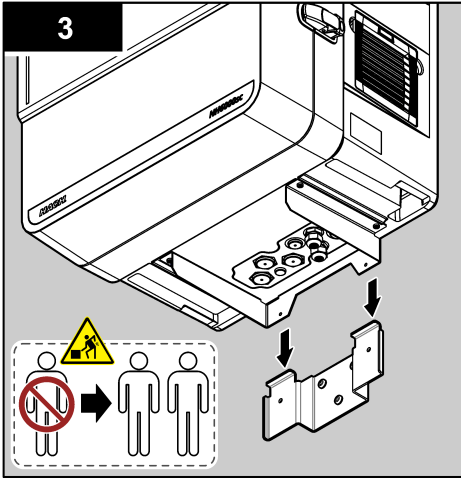
⚠ TEHLİKE	
	Yaralanma veya ölüm riski. Duvar montajının, ekipman ağırlığının 4 katına kadar yük taşıyabildiğinden emin olun.
⚠ TEHLİKE	
	Fiziksel yaralanma tehlikesi. Cihaz ağırdır. Cihazın emniyetli çalışması için cihazın bir duvara, masaya veya zemine güvenli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olun.

- Cihazı, düz ve dik bir yüzeyin üzerine dik ve hizalı olarak monte edin.
- Yeterli çalışma alanı elde etmek için zeminden cihazın alt kenarına en az 64 cm (25,2 inç) mesafe bırakın
- Kapıyı açmak için cihazın önünde en az 813 mm (32 inç) boşluk bırakın.
- Hava filtresi pedlerini değiştirmek için cihazın sağ tarafında en az 15 cm (5,9 inç) boşluk bırakın
- Montaj donanımı kullanıcı tarafından sağlanır.
- Bağlantının yeterli yük taşıma kapasitesine sahip olduğundan emin olun (yaklaşık 200 kg (440,93 lb)). Duvar prizleri seçilmeli ve duvarın özellikleri için onaylanmalıdır.

Cihazı bir duvara takmak için [Şekil 5](#) ve aşağıda gösterilen adımlara bakın.

Şekil 5 Montaj boyutları





4.2.3 Kapıyı açın

⚠ TEHLİKE



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Cihaz ağırdır. Cihazın emniyetli çalışması için cihazın bir duvara, masaya veya zemine güvenli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olun.

⚠ DİKKAT



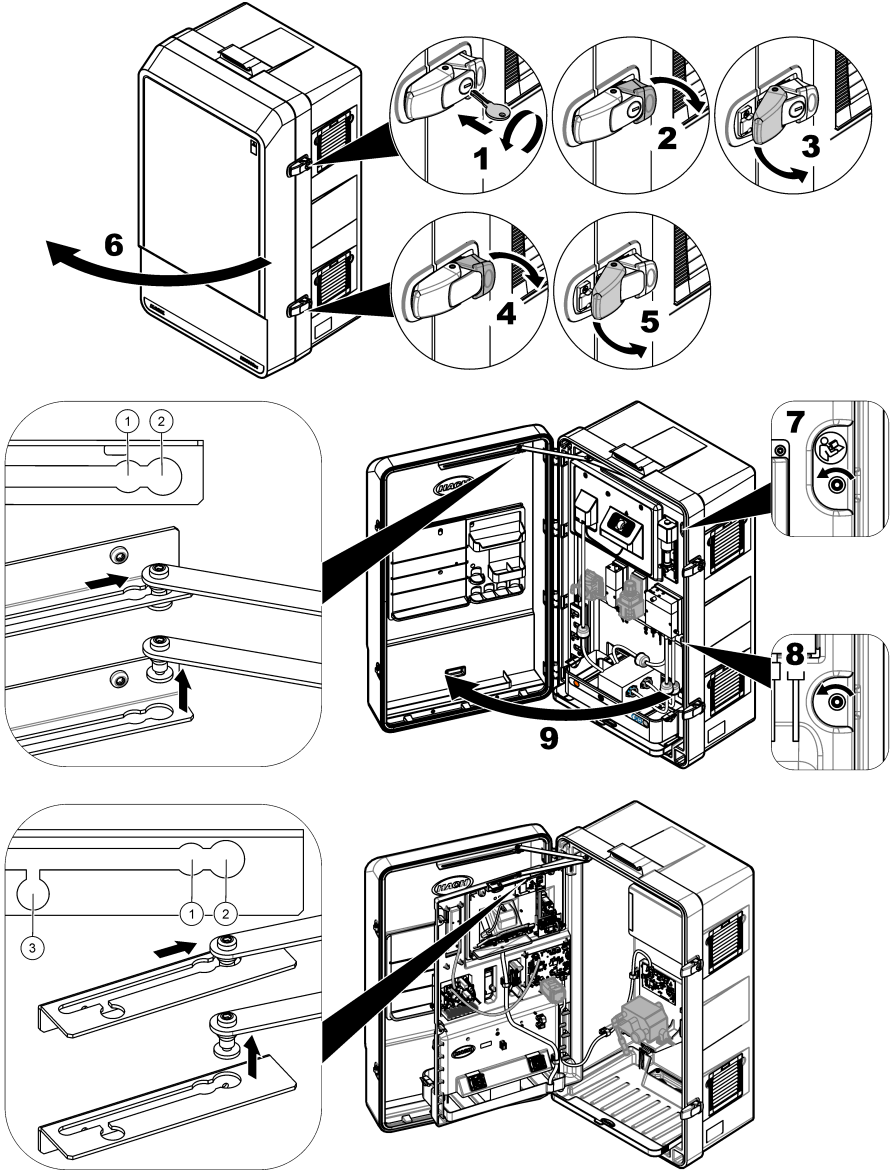
Elektrik çarpması tehlikesi. Muhafazaya su giremeyeceğinden ve devre kartlarına temas etmeyeceğinden emin olun.

Kapı menteşesini, kapı açık kalacak şekilde kilitleyin. Bkz. [Şekil 6](#). Alternatif olarak, daha iyi erişim elde etmek için kurulum esnasında kapıyı çıkarın.

Kablo bağlantılarına ve tesisata erişmek üzere analitik paneli açmak için bir T25 Torx tornavida kullanın. Bkz. [Şekil 6](#), adım 7 ve 8.

Not: Çalıştırmadan önce, kapıyı taktığınızdan ve kapattığınızdan emin olun.

Şekil 6 Kapıyı açın



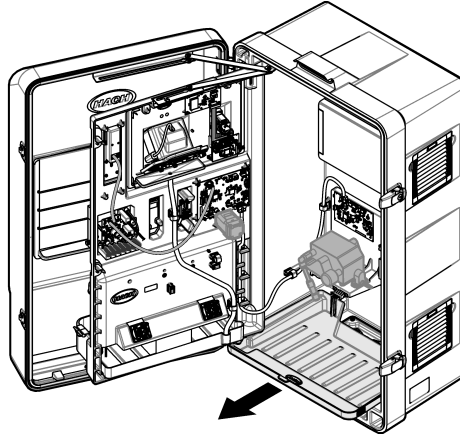
1 Kapıyı açık tutmak için kilitleme konumu

2 Kapıyı çıkarmak için kilitleme konumu

3 Servis işlemleri için kapıyı açık tutmak üzere kilitleme konumu

4.2.4 Toplama tepsisini çıkarın

Tesisat ve elektrik bağlantılarına daha iyi erişim sağlamak için toplama tepsisini çekerek çıkarın. Bkz. Şekil 7.



4.3 Elektrik bağlantıları ve tesisat erişim portları

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Elektrik bağlantısı yapmadan önce cihaza giden elektriği mutlaka kesin.

Elektrik konektörleri ve tesisat erişim portları, cihazın analitik panelinin arkasındadır. Hortum tapasını kullanarak, hortumu veya kabloları analizör erişim portlarından geçirin. Muhafazanın çevre koruma sınıfını korumak için, kullanılmayan erişim portlarında bir sızdırmazlık tapası olduğundan emin olun. Güç kablosunu ve sensör kablosunu, erişim portlarından aşağı çekin ve rakorları sıkın. Bkz. [Şekil 3](#) sayfa 41.

Daha fazla bilgi almak için, montaj donanımı ile birlikte temin edilen belgelere ve bağlantı prosedürlerine bakın.

Montaj ve tesisat kurulumları için, ilgili belgelere bakın.

4.4 Su tesiatı

⚠ TEHLİKE



Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Belirtilen hortum boyutunu kullandığınızdan emin olun.

4.4.1 Numune hattı yönergeleri

En iyi cihaz performansı için iyi bir temsil edici numuneleme noktası seçin. Numune tüm sistemi temsil edici olmalıdır.

Değişken değerleri önlemek için:

- Kimyasal katkı noktalarının proses yoluna yeterince uzak olduğu yerlerden numune alın.
- Numunenin yeteri kadar karışmış olduğundan emin olun.
- Kimyasal tepkimelerin tümünün tam olduğundan emin olun.

4.4.2 Hortum ile ilgili konular

Kablo ve hortum yönlendirmesini, keskin bükülme ve takılma riskleri oluşması önlenecek biçimde uygulayın. Analizör, tesisat bağlantıları için farklı hortum tipleri kullanır. Hortumun türü, analizör yapılandırmasına göre farklılık gösterir.

Tahliye borusunu her zaman sürekli bir düşüş (minimum 3 derece) olacak ve çıkış havaya açık (basınçlı değil) olacak şekilde monte edin. . Tahliye borusunun 5 metreden (16,4 ft) daha kısa olduğundan emin olun.

Isıtmalı hortum kurulumu için birlikte verilen belgelere bakın.

4.4.3 Tahliye hortumu yönergeleri

BİLGİ

Tahliye hortumunun yanlış kurulması, sıvının cihaza geri dönüp hasar vermesine neden olabilir.

- Tahliye hortumunun hava aldığından ve sıfır geri basınçta olduğundan emin olun.
- Tahliye hortumunu olabildiğince kısa tutun.
- Havalandırma hortumunun sürekli olarak aşağı eğimli olmasını sağlayın.
- Tahliye hortumunda keskin bükülmeler olmadığından ve hortumun sıkışmadığından emin olun.

4.4.4 Numune girişini, numune taşıma tahliyesini ve tahliye hortumunu takma

Numune girişini, numune taşıma tahliyesini ve tahliye hortumunu bağlayın. Doğru kurulumu seçmek için [Tablo 1](#), [Tablo 2](#) ve [Tablo 3](#) adreslerine bakın. Daha fazla bilgi almak ve çizimler için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzu versiyonuna bakın.

Tablo 1 Numune giriş hortumu

Analizör konumu	Bağlantı	Ek bilgi
İç mekan	Harici bir filtreleme sistemine bağlayın.	Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	FX610/620 entegre filtreleme sistemine bağlayın.	Daha fazla bilgi almak için FX610/FX620 kullanım kılavuzuna bakın.
Dış mekan	Harici bir filtreleme sistemine (Filtrax) bağlayın.	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	İki filtreleme sistemini 2 kanallı bir cihaza bağlayın: - İlk kanalı entegre filtreleme sistemine (FX610/620) veya harici bir filtreleme sistemine bağlayın. - İkinci kanalı harici bir filtreleme sistemine bağlayın.	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
Dış mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum	Isıtmalı hortum tesisatı için olan belgelere bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve analizör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve iki analizör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), iki analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

Tablo 2 Numune taşıma tahliyesi hortumu

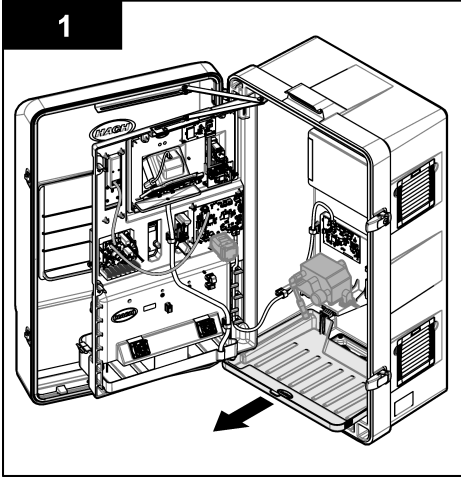
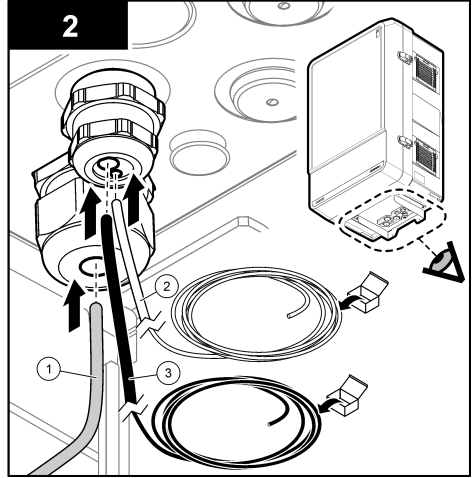
Analizör konumu	Bağlantı	Ek bilgi
İç mekan	Tüm filtreleme sistemleri	Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın. Isıtmalı hortum tesisatı için olan belgelere bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	İki filtreleme sistemini 2 kanallı bir cihaza bağlayın: - İlk kanalı entegre filtreleme sistemine (FX610/620) veya harici bir filtreleme sistemine bağlayın. - İkinci kanalı harici bir filtreleme sistemine bağlayın.	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
Dış mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum	Isıtmalı hortum tesisatı için olan çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzu versiyonuna ve belgelere bakın.

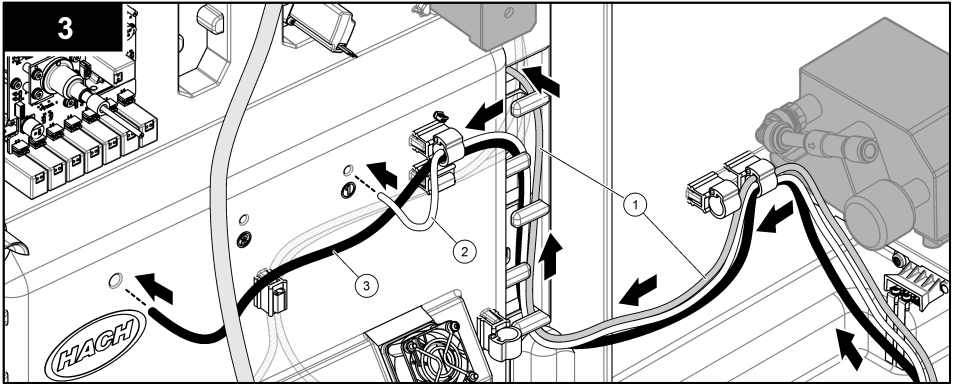
Tablo 2 Numune taşıma tahliyesi hortumu (devamı)

Analizör konumu	Bağlantı	Ek bilgi
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve analizör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve iki analizör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
İç Mekan/Dış Mekan	Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), iki analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum	Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

Tablo 3 Tahliye hortumu

Analizör konumu	Bağlantı	Ek bilgi
İç Mekan/Dış Mekan	Tüm filtreleme sistemleri	Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi olarak sunulan genişletilmiş kullanım kılavuzu sürümüne bakın.

**1 Numune giriş hortumu****2 Numune taşıma tahliyesi hortumu****3 Tahliye hortumu**



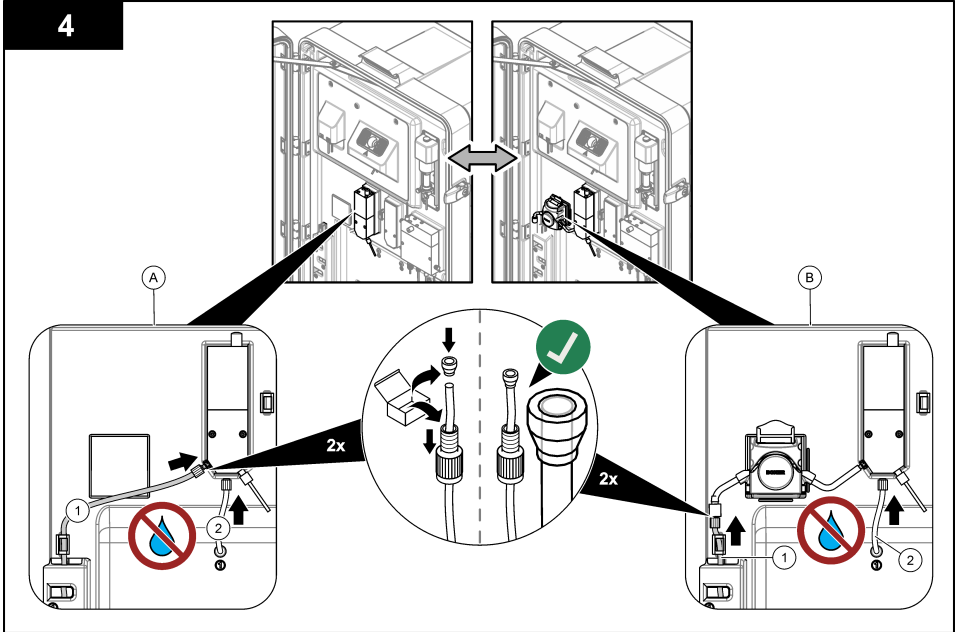
1 Numune giriş hortumu

2 Numune taşıma tahliyesi
hortumu

3 Tahliye hortumu

BİLGİ

Adım 4'ten önce, uygun filtreleme sistemini (Filtrax veya FX610/FX620) taktığınızdan emin olun.



A, taşıma kabı için numune hortumu konektörünü göstermektedir (ör. Filtrax).

B, örnek pompa hortumu için numune hortumu konektörünü göstermektedir (FX610 veya FX620).

1 Numune giriş hortumu

2 Numune taşıma tahliyesi hortumu

5

Diagram 5 illustrates the connection of the water supply. The main image shows the open control box with the water supply connection point. Four circular callouts provide detailed steps: 1. Insert the water supply pipe into the connection point. 2. Tighten the cap nut. 3. Tighten the cap nut further. 4. Tighten the cap nut further. A warning symbol (a red circle with a blue water drop and a diagonal line) indicates that the water supply must be turned off before proceeding.

3 Tahliye hortumu

6

Diagram 6 illustrates the connection of the drain hose to the drain pump. The left side shows a close-up of the drain pump inlet, where three hoses (1, 2, and 3) are connected. The right side shows the drain pump connected to the bottom of the refrigerator, with hoses 1, 2, and 3 leading to a drain pan.

1 Numune giriş hortumu	2 Numune taşıma tahliyesi hortumu	3 Tahliye hortumu
------------------------	-----------------------------------	-------------------

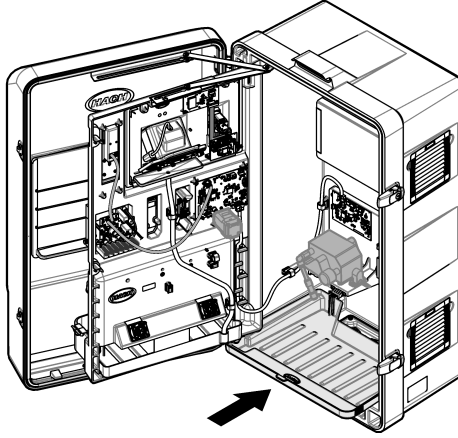
1 Numune giriş hortumu	2 Numune taşıma tahliyesi hortumu	3 Tahliye hortumu
------------------------	-----------------------------------	-------------------

1 Numune giriş hortumu	2 Numune taşıma tahliyesi hortumu	3 Tahliye hortumu
------------------------	-----------------------------------	-------------------

4.4.5 Toplama tepsisini sıvı sensörüyle birlikte takma

1. Toplama tepsisini muhafazanın tabanına koyun. Bkz. Şekil 8.
2. Sıvı sensörleri tamamen devreye girmiş olacak şekilde, tepsiyi analizörün arkasına doğru tamamen ilerletin.

Şekil 8 Toplama tepsisini takma



4.5 Elektriksel kurulum

4.5.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler

BİLGİ	
	Potansiyel Cihaz Hasarı. Hassas dahili elektronik bileşenler, statik elektrikten zarar görebilir ve bu durum cihaz performansının düşmesine ya da cihazın arızalanmasına neden olabilir.

Cihazda ESD hasarını önlemek için bu prosedürdeki adımlara başvurun:

- Statik elektriği gövdeden boşaltmak için bir cihazın şasisi, metal bir iletim kanalı ya da boru gibi topraklanmış bir metal yüzeye dokununuz.
- Aşırı hareketten sakının. Statik elektriğe duyarlı bileşenleri, statik elektrik önleyici konteynırlar veya ambalajlar içinde taşıyın.
- Toprağa kabloyla bağlı bir bileklik giyin.
- Statik elektrik önleyici zemin pedleri ve tezgah pedleri içeren statik emniyetli bir alanda çalışın.

4.5.2 Analizöre güç verme

⚠ TEHLİKE	
	Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Korumacı Topraklama (PE) bağlantısı gereklidir.

⚠ TEHLİKE	
	Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Her zaman maksimum 30 mA tetikleme akımına sahip bir topraklama hatası kesme devresi (GFCI)/artık akım devre kesicisi (rcb) kurun. Dış mekana takılıyorsa yüksek voltaj koruması sağlayın.

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması ve yangın tehlikeleri. İletim hattının kurulumu için yerel bağlantı kesme işlemini açıkça tanımladığınızdan emin olun.

⚠ UYARI



Elektrik Çarpması Nedeniyle Ölüm Tehlikesi Olasılığı. Cihaz dış mekanlarda ya da ıslak olabilecek yerlerde kullanılıyorsa cihazı ana şebeke elektrik kaynağına bağlamak için bir **Toprak Hatası Kesme** cihazı kullanılmalıdır.

⚠ UYARI



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Yerel bağlantı kesme araçları tüm elektriksel akım taşıyan iletkenlerin bağlantılarını kesmelidir. Şebeke bağlantısı, güç polaritesini korumalıdır. Kablo bağlantılı ekipmanın bağlantısı ayrılabilir fiş ile kesilir.

⚠ UYARI



Elektrik çarpması ve yangın tehlikeleri. Kullanıcı tarafından temin edilen kablounun ve kilitlemeyen fişin ilgili ülke yasalarına uygun olduğundan emin olun.

BİLGİ

Cihazı, elektrik bağlantısı kesme cihazına ve bu cihazın kullanımına erişim sağlayan bir yere ve konuma takın.

BİLGİ

Analizörü sadece analizör dahili olarak tamamen kablo ile bağlandıktan ve topraklama hattına doğru şekilde bağlandıktan sonra SC Kontrol Ünitesi güç kaynağına bağlayın. Tüm tesisat bağlantılarının, reaktif kurulumunun ve sistem başlatma prosedürlerinin tamamlandığından emin olun.

Kablo kanalı veya bir güç kablosuyla cihaza güç sağlayın. Güç hattına, yeterli akım kapasitesine sahip bir devre kesicinin bağlandığından emin olun. Devre kesici boyutu, kurulum için kullanılan kablo ölçeğine dayalıdır.

Analizöre güç sağlamak ve veri iletmek için bir kontrolör kullanın. Ya da analizöre güç sağlamak için bir güç kutusu ve veri iletmek için bir kontrolör kullanın. Daha fazla bilgi almak için kontrol ünitesi kılavuzuna bakın.

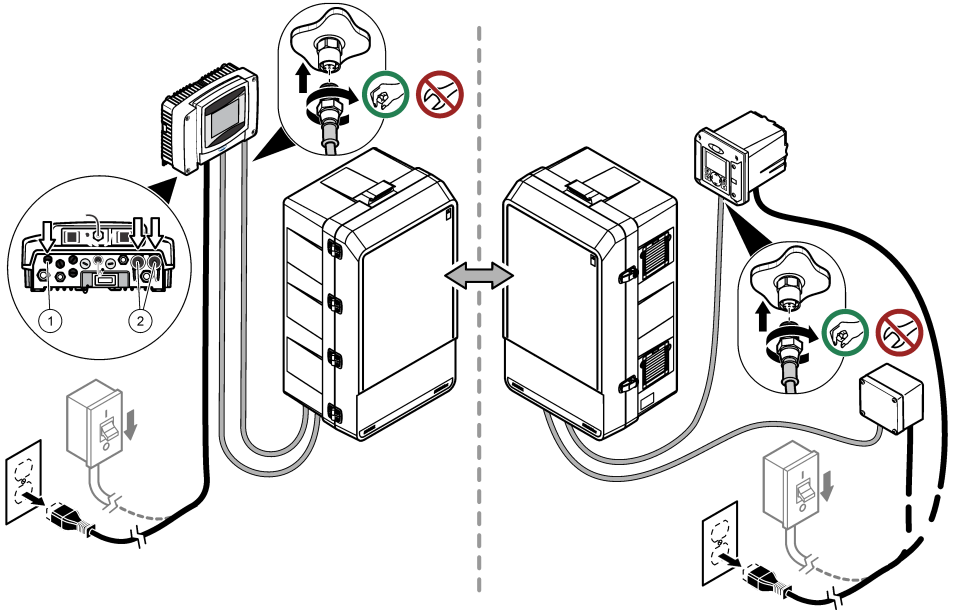
Not: Analizöre bağlı SC Kontrol Ünitesinde AC şebeke aşırı voltaj (ani artış) koruma cihazı yoksa, yerel düzenlemede zorunlu kılınyorsa, SC Kontrol Ünitesinin şebeke bağlantısı ile analizör arasına ani artış koruması takın.

Analizör, 115 veya 230 VAC versiyonlarında mevcuttur. Kontrol ünitesinin çıkışlarda sağladığı çıkış voltajı, söz konusu ülkede genel olarak kullanılan ve kontrol ünitesinin bağlı olduğu şebeke voltajıyla aynıdır.

Not: Analizöre güç sağlamak için 24 V kontrol ünitesi kullanmayın.

Güç kablosunu ve veri kablosunu analizöre ve SC Kontrol Ünitesine bağlayın. Bkz. [Şekil 9](#).

Şekil 9 Analizörü SC Kontrol Ünitesine bağlama



1 sc prob konektörü

2 100 - 240 VAC sc probalar için güç çıkışı

4.6 İlk çalıştırma

Not: Çalıştırmadan önce, montaj, hortum ve elektrik tesisatlarının tam olarak yapıldığından emin olun.

Analizör ilk defa AÇIK olarak ayarlandığında, başlatma asistanı, kurulumun tamamlanması için ilk adımlarda yardımcı olur. Analizörün doğru çalıştığından emin olmak için, tüm adımları tamamlayın.

Şu öğeleri alın:

- Temizleme çözeltisi
- Reaktif
- Standart çözelti 1 ve 2
- Elektrolit ve membran başlığı

Not: Seçilen ölçüm aralığı için doğru elektrolit ve standart çözeltilerini kullandığınızdan emin olun. Daha fazla bilgi için almak bkz. [Tablo 4](#) sayfa 57 ve [Tablo 5](#) sayfa 58.

Not: Kimyasal çözeltilerin raf ömrünün 6 aydan uzun olduğundan emin olun.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
- b. Başlatma asistanını başlatmak için **NH6000SC > Cihaz menüsü** öğelerini seçin.

2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin, ardından **SENSÖR KURULUMU** öğesini seçin.
- b. Başlatma asistanını başlatmak için **NH6000SC** öğesini seçin. **Tamam (veya Giriş)** öğesine basın.

3. Uygun ölçüm aralığını seçmek için ekranda gösterilen adımları uygulayın ve gaz duyarlı elektrot ünitesini ve kimyasalları takın. Bkz. [Gaza duyarlı elektrot ünitesini takma](#) sayfa 56 ve [Kimyasalları takma](#) sayfa 58
4. Tüm adımlar tamamlandığında, **Tamam (veya GİRİŞ)** öğesine basın. Analizör, çalışma moduna girer ve ölçümler başlar.

4.7 Gaza duyarlı elektrot ünitesini takma

⚠ TEHLİKE	
	Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarınızı kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.
⚠ DİKKAT	
	Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.
BİLGİ	
Membran kapağını veya elektrodu gres, silikon yağı veya vazelin ile yağlamayın, aksi takdirde membran hasar görebilir.	

Sodyum hidroksit çözeltisi eklendiğinde, örnekteki amonyum, (çözünmüş) amonyak gazına dönüştürülür. Çözünen amonyak gazı içeriği, gaz duyarlı elektrotta, ölçülebilir pH değişikliğine dönüştürülür.

Not: Kimyasal çözeltilerin raf ömrünün 6 aydan uzun olduğundan emin olun.

Elektrot gövdesi ve cam elektrot, tek bir ünite halinde satılır. Hatalı okumaları veya cihazın arızalanmasını önlemek için üreticinin sağladığı üniteden farklı bir elektrot ünitesi kullanmayın. Ölçüm aralığına göre doğru elektroliti seçin. Bkz. [Tablo 4](#).

Gerekli araç ve gereçler:

- Elektrot
- Elektrolit
- Membran kapağı

Analizörü ilk kez kullanmadan önce elektrodu aşağıdaki gibi hazırlayın ve takın. Bkz. [Şekil 10](#).

1. İlk başlatmada, kontrol ünitesindeki sihirbaz adımlarını bütünüyle uygulayın.
2. Yeni bir elektrolit şişesi açın.
3. Yeni bir membran hazırlayın.
4. Yeni elektrotun elektrot kablosunu panele bağlayın.
5. Kauçuk kapağı sıkıştırın ve elektrotu dikkatli bir şekilde dışarı çekin.
Not: Elektrota parmaklarınızla veya bezle dokunmayın!
6. Elektrotu kabloya dikkatlice asın.
7. Yeni membran kapağını elektrot kabı üzerinde güvenli bir şekilde sıkın.
8. Elektrot kabına, yeni bir elektrolit şişesi dökün.
9. Elektrotu dikkatli bir şekilde elektrot kabına yerleştirin.
10. Kauçuk kapağı takın.

11. Elektrot ünitesi yerine kilitlenene kadar elektrot ünitesini ölçüm odasına itin.

Not: Elektrot, sıcaklığa duyarlıdır. Kalibrasyon ve ölçümler esnasında muhafaza kapağını kapalı tutun; aksi takdirde sıcaklık dalgalanmaları ölçüm hatalarına neden olabilir.

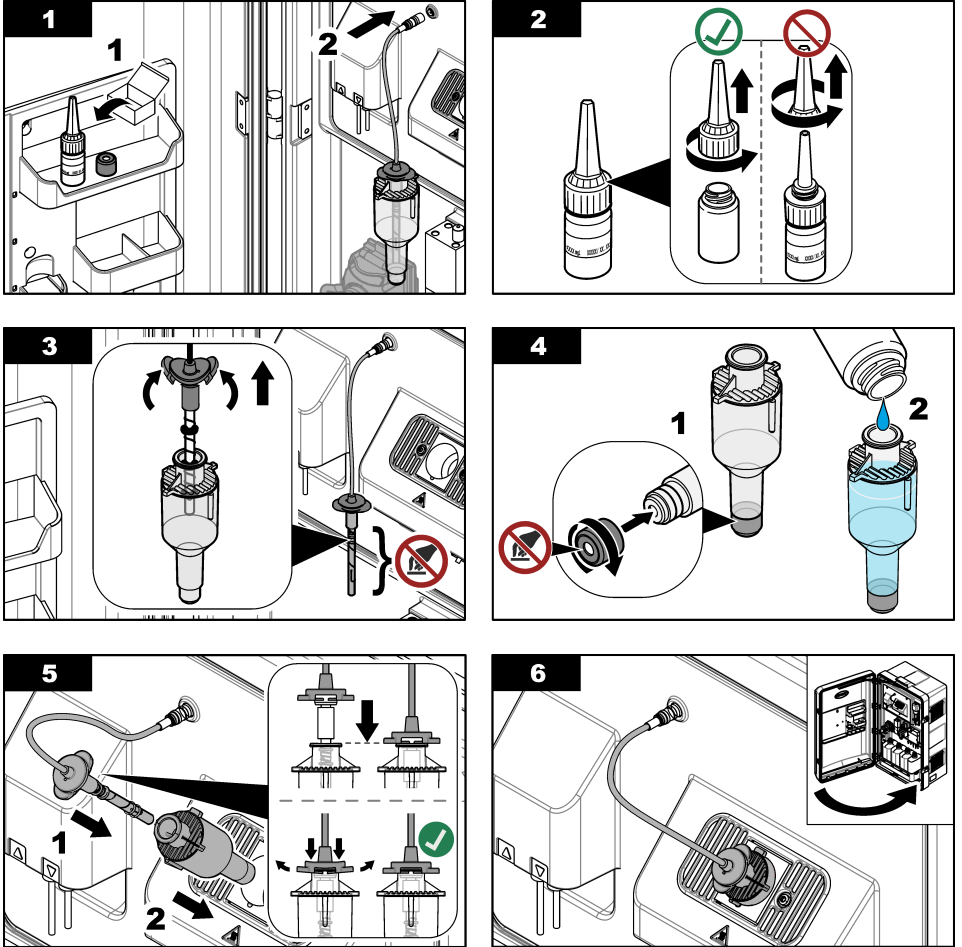
12. **Tamam (veya GİRİŞ)** tuşuna basın.

Sayaç otomatik olarak sıfıra ayarlanır.

Tablo 4 Elektrolit seti ölçüm aralıkları

Ölçüm aralığı	0,02 ile 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 ila 20 mg/L NH ₄ -N	1 ila 100 mg/L NH ₄ -N	10 ila 1000 mg/L NH ₄ -N
Elektrolit seti	LCW1285	LCW1275		

Şekil 10 Elektrodu takma

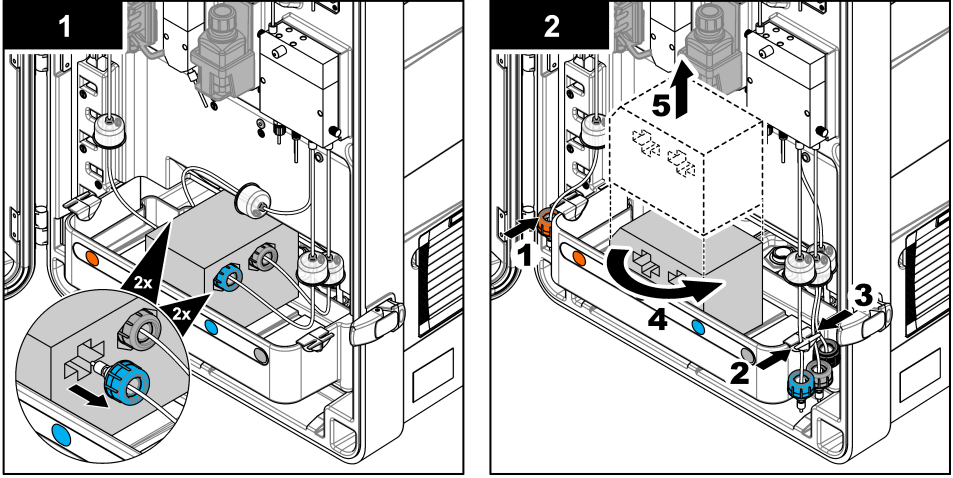


4.8 Taşıma kilidini çıkarma

Taşıma kilidini analizörden çıkarın. Bkz. [Şekil 11](#).

1. Taşıma kilidinden tüm hortum kapaklarını çıkarın.
2. Hortum kapaklarını, şişe bölmesinin yanındaki tutuculara sabitleyin.
3. Taşıma kilidini çıkarmak için taşıma kilidini döndürün ve çekin.
Not: Taşıma kilidini, saklama veya nakliye için saklayın.

Şekil 11 Taşıma kilidini çıkarma



4.9 Kimyasalları takma

⚠ UYARI



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.

BİLGİ

Reaktiflerin doğru takıldığından emin olmak için şişelerin üzerindeki etiketleri dikkatlice okuyun; aksi takdirde cihazda hasar meydana gelebilir.

Not: Kimyasal çözeltilerin raf ömrünün 6 aydan uzun olduğundan emin olun.

Analizör dört kimyasal kullanır: Reaktif, Standart Çözelti 1, Standart Çözelti 2 ve Temizleme Çözeltisi. Çözeltiler fabrikada hazırlanır ve doğrudan takılabilir. Ölçüm aralığına göre doğru kimyasalı seçin. Ölçüm aralığı ve hortum kapak renkleri için bkz. [Tablo 5](#).

Tablo 5 Kimyasallar ve ölçüm aralıkları

Reaktif	Hortum kapak rengi	0,02 ile 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 ila 20 mg/L NH ₄ -N	1 ila 100 mg/L NH ₄ -N	10 ila 1000 mg/L NH ₄ -N
Reaktif	Turuncu	LCW1255			
Standart 1	Siyah	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Standart 2	Mavi	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Temizleme çözeltisi	Gri	LCW1265			

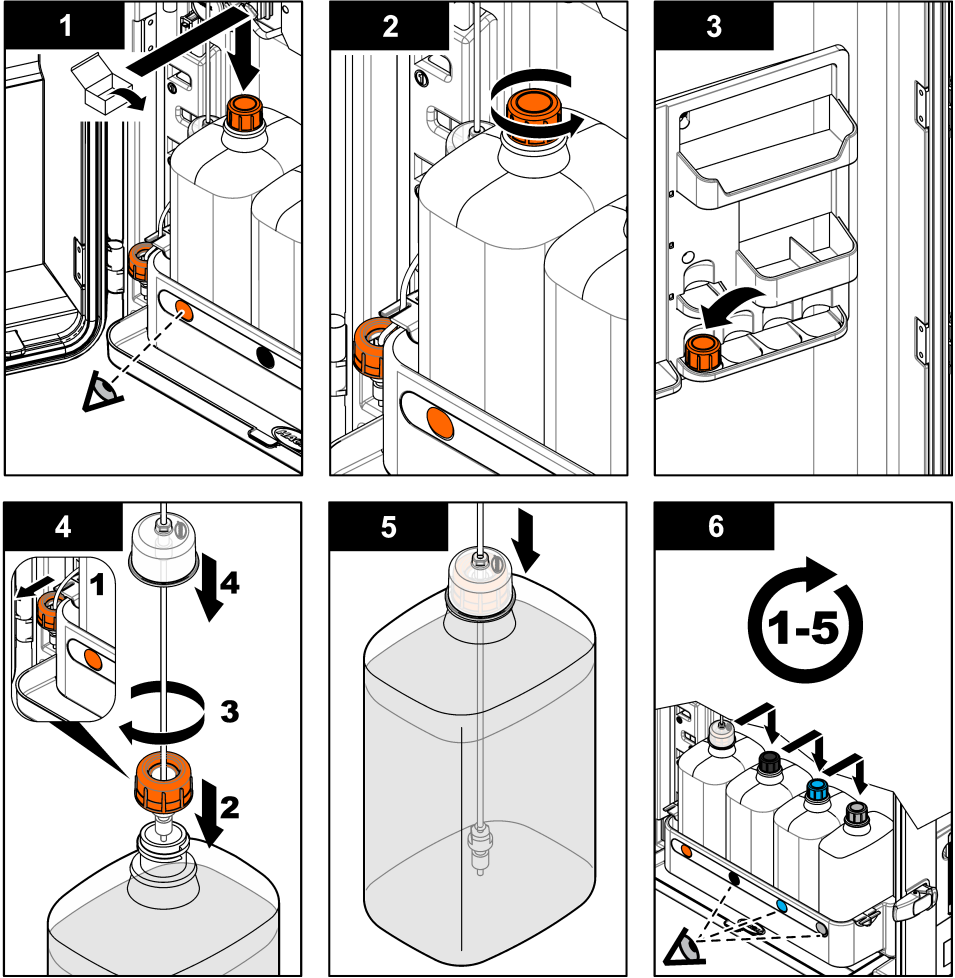
Gerekli araç ve gereçler:

- Reaktif
- Standart çözelti 1 ve 2
- Temizleme çözeltisi

Kimyasalları aşağıdaki şekilde takın:

1. İlk başlatmada, kontrol ünitesindeki sihirbaz adımlarını bütünüyle uygulayın. Bkz. [İlk çalıştırma](#) sayfa 55 ve [Şekil 12](#).
2. Yeni reaktif şişesini, şişe bölmesinin sol tarafına koyun.
3. Yeni reaktifi açın.
4. Kapağı çıkarın ve saklama rafına koyun.
5. Turuncu hortum kapağı olan şişeyi kapatın.
6. Hortumun şeffaf kapağını, **turuncu** hortum kapağının üzerine tamamen itin. Hortumun ucunun, reaktif şişesinin tabanında olduğundan emin olun.
7. Her kimyasal için, adım 2 ila 6'yı tekrar uygulayın.
Not: Şişeleri, şişe bölmesinin üzerindeki etiketlerde gösterilen sırayla taktığınızdan emin olun.
 - Standart çözelti 1 (**siyah** hortum kapağı)
 - Standart çözelti 2 (**mavi** hortum kapağı)
 - Temizleme çözeltisi (**gri** hortum kapağı)
8. **Tamam (veya GİRİŞ) tuşuna basın.**
Sayaç otomatik olarak sıfıra ayarlanır.

Şekil 12 Kimyasalı takma



4.10 Kapaıyı kapatın

BİLGİ

Muhafazanın çevre koruma sınıfını korumak için kapaıyı kapatın, aksi takdirde cihazda hasar meydana gelebilir.

Not: Gürültü seviyelerinin bir zarara neden olmamasını sağlamak için analizör yüklendikten sonra ses ölçümü doğrulaması yapın.

Yükleme tamamlandıktan sonra, analitik panelini ve analizör kapaısını kapatın.

Bölüm 5 Çalıştırma

⚠ TEHLİKE



Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

⚠ DİKKAT



Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun.

Analizör, çalışma için bir SC Kontrol Ünitesine bağlanır. Talimatlar için kontrol ünitesinin belgelerine bakın.

Analizörün üst kısmındaki bir durum göstergesi, çalışma koşulunu gösterir. Bkz. [Şekil 1](#) sayfa 39.

Analizör, kimyasallar ve elektrot, sıcaklığa duyarlıdır. Yanlış ölçüm yapılmasını önlemek için analizörü yalnızca kapısı kapalıyken çalıştırın.

5.1 Kullanıcı navigasyonu

Tuş takımı açıklaması ve navigasyon bilgileri için kontrol ünitesi belgelerine bakın.

Ana ekranda daha fazla bilgi ve grafik ekranını görüntülemek için SC200 Kontrolöründeki veya SC1000 Kontrolöründeki **RIGHT** (SAĞ) ok tuşuna birkaç kez basın.

SC4500 Kontrol Ünitesinde, ana ekranda daha fazla bilgi görüntülemek ve bir grafik ekran göstermek için ana ekranda sola veya sağa kaydırın.

5.2 Başlatma

BİLGİ

Analizörün dahili sıcaklığı, [Teknik Özellikler](#) sayfa 34 içinde verilen çalışma sıcaklığı dahilinde olmalıdır. Analizöre enerji verildikten sonra analizörün, analizör içindeki sıcaklığın, çalışma sıcaklığına yükselmesini sağlamak amacıyla, kapı kapalıyken en az 1 saat bekleyin.

Başlatma sonrasında analizör, otomatik ölçüm döngüsü başlamadan önce bir ısınma aşaması başlatır. Isınma aşaması, analizör sıcaklığı 15°C'den (59°F) fazla olduğunda yaklaşık 15 dakikadır.

Not: Cihazın sıcaklığı ne kadar düşük olursa ısınma aşaması o kadar uzun sürecektir.

5.3 Analiz cihazı ayarlarını yapılandırma

Analiz cihazı ayarlarını aşağıdaki gibi yapılandırın:

- SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
 - NH6000SC > Cihaz menüsü > Yapılandırma** öğelerini seçin.
- SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
 - SENSÖR KURULUMU > NH6000SC > YAPILANDIRMA** öğelerini seçin.
- Her bir seçeneği yapılandırın.

Seçenek	Açıklama
Adı (veya ADI)	Analiz cihazının adını değiştirir. Ad; harflerin, sayıların, boşlukların veya noktalama işaretlerinin herhangi bir kombinasyonundan oluşur ve maksimum 16 karakterle sınırlıdır.

Seçenek	Açıklama
Parametre (veya PARAMETRE)	Ekranda gösterilen lm parametresini seçer. Seçenekler: NH ₄ -N (varsayılan) ve NH ₄
Birim (veya BİRİM)	Ekranda gösterilen lm birimini seçer. Seçenekler: mg/L (varsayılan) veya ppb
lm aralıėı (veya LM ARALIėI)	Uygun lm aralıėını seçer. Seçenekler: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (varsayılan) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 mg/L Not: Bir lm aralıėı deėiştirildiėinde, ölçüm aralıėı için geçerli standart zeltillerin takıldıėından ve elektrotta uygun elektrolitin bulunduėundan emin olun. Bkz. Tablo 5 sayfa 58 ve Tablo 4 sayfa 57.
ıkıř modu (veya IKIř MODU)	Analizör bakım modundayken, analog çıkıřlarda gösterilen deėeri ayarlar. Beklet (veya BEKLET) (varsayılan)—Analog ıkıřlar deėiřmez. Analog çıkıřlardaki deėerler, son ölçülen deėeri gösterir. Etkin (veya ETKİN)—Analog çıkıřlardaki deėerler, ölçülen parametreyi göstermeye devam eder. Aktar (veya AKTARIMI AYARLA) —Analog ıkıřları, Aktar (veya AKTARIMI AYARLA) deėerine ayarlar. Analog ıkıřların Aktar (veya AKTARIMI AYARLA) deėerini ayarlamak için SC Kontrol nitesi belgesine bakın.
lm aralıėı (veya LM ARALIėI)	lm aralıėını 5, 10 (varsayılan), 15, 20 veya 30 dakika olarak seçer. Bkz. lm aralıėını ayarlayın sayfa 63. Önerilen lm aralıėı 10 dakikadır (varsayılan) ve bu, bakım aralıėını altı ayda bir deėerinde tutar. Not: İki kanallı bir yapılandırımda, <i>atmalar veya lmler arasında lm aralıėı</i> (5, 10 (varsayılan) veya 15 dakika) kullanılır.
Numune alma (veya NUMUNE ALMA)	Numune filtreleme sisteminin kanalını Açık (veya AÇIK veya Kapalı (veya KAPALI) olarak ayarlar. Not: Yalnızca bir seçenek etkinleřtirilebilir.
Temizleme (veya TEMİZLEME)	Numune filtreleme sistemi için veya kurulu bir TMS filtreleme sistemi için sonraki temizliėin bařlangıç zamanını gösterir. Bařlangıç saati ve Aralık (veyaBAřLANGI ZAMANI) (veya ARALIK)—Otomatik temizleme aralıėını ayarlar. Otomatik temizleme aralıėı için seçenekler: • Kapalı (veya KAPALI) • 6 saat (veya 6 SAAT) • 12 saat (veya 12 SAAT) • 24 saat (veya 24 SAAT) • 48 saat(veya 48 SAAT) (varsayılan) nerilen temizleme aralıėı 48 saat(veya 48 SAAT) (varsayılan) řeklinde ve bu, bakım aralıėını altı ayda bir deėerinde tutar. Uzatılmıř temizlik (veyaUZATILMIř TEMİZLİK)-Tařma kabı ve numune tahliye borusunun temizleme prosedürünü Açık (veya AÇIK) veya Kapalı (veya KAPALI) olarak ayarlar. Not: Son cihaz olarak bir sensörün (Nitratax sc veya NT3100sc) bulunduėu kademeli bir kurulumda, <i>retici lmlerde piklerin oluřmasını önlemek için Uzatılmıř temizlik (veya UZATILMIř TEMİZLİK)Kapalı (veya KAPALI)</i> olarak ayarlanmasını önerir.
Mevsimsel ısıtma (veya MEVSİMSEL ISITMA)	Isıtmalı tahliye hortumunun çalıřma süresi için bařlangıç ve bitiř aylarını seçer. Seçenekler: Kapalı (veya KAPALI), Ocak (veya OCAK) ila Aralık (veya ARALIK).

Seçenek	Açıklama
Numune akışı uyarısı (veya NUMUNE AKIŞI UYARISI)	Numune akışı için uyarı seviyesini 400 ila 1400 mL/saat arasında ayarlar (varsayılan: 600 mL/saat). Numune akışı azaldığında ekranda uyarı gösterilir.
Bakım hatırlatması (veya BAKIM HATIRLATMASI)	Bakım hatırlatıcısını şu şekilde ayarlar • 1 gün (veya 1 GÜN) • 3 gün (veya 3 GÜN) • 7 gün (veya 7 GÜN) • 14 gün (veya 14 GÜN) • 21 gün (veya 21 GÜN) • 28 gün(veya 28 GÜN) Ekranda bakım zamanına kadar kalan günler gösterilir.
Aralık dışı uyarısı (veya ARALIK DIŞI UYARISI)	Düşük ve yüksek değerler için uyarıları Açık (veya AÇIK) ya da Kapalı (veya KAPALI) olarak ayarlar. Ölçüm değerleri aralık dışında olduğunda, ekranda uyarı görüntülenir.
Varsayılanlara sıfırla (veya VARSAYILANLARA SIFIRLA)	Yapılandırma ayarlarını, varsayılan fabrika değerlerine ayarlar. Not: Ölçüm aralığı ve sayaçlar, varsayılan fabrika değerlerine ayarlanmaz.

5.3.1 Ölçüm aralığını ayarlayın

Önerilen ölçüm aralığı 10 dakikadır (varsayılan) ve bu, bakım aralığını altı ayda bir değerinde tutar. Bkz. [Teknik Özellikler](#) sayfa 34.

Not: Kimya çözeltilerinin doğru şekilde takıldığından ve şişelerde yeterli miktarda kimyasal olduğundan emin olun.

Not: Ölçüm aralığı, daha kısa bir aralığa ayarlanırsa bakım sıklığı artar.

Not: İki kanallı bir yapılandırmada, atmalar veya ölçümler arasında ölçüm aralığı (5, 10 (varsayılan) veya 15 dakika) kullanılır.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
- NH6000SC > Cihaz menüsü > Yapılandırma > Ölçüm aralığı** öğesini seçin.

2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.
- SENSÖR KURULUMU > NH6000SC > YAPILANDIRMA > ÖLÇÜM ARALIĞI** öğelerini seçin.

3. Uygun ölçüm aralığını seçin.

5.4 Otomatik kalibrasyonu yapılandırma

Not: Ölçüm aralığı 1 için otomatik kalibrasyonu yapılandırın.

Analizörden en iyi performansı elde etmek için üretici **Otomatik kalibrasyon (veya OTO. KALİBRASYON)** öğesinin AÇIK olarak ayarlanmasını önerir.

Not: Kimya çözeltilerinin doğru şekilde takıldığından ve şişelerde yeterli miktarda kimyasal olduğundan emin olun.

Not: Bir kalibrasyon döngüsü MR1 için 60 dakika veya MR2 ve MR3 için 45 dakika içinde tamamlanır.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
- Otomatik kalibrasyon** ayarlarını yapmak için **NH6000SC > Cihaz menüsü > Kalibrasyon > Otomatik Otomatik kalibrasyon** öğesini seçin.

2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.

b. Otomatik kalibrasyon ayarlarını yapmak için **SENSÖR KURULUMU > NH6000SC**KALİBRASYON

OTO. KALİBRASYON öğesini seçin.

3. Kalibrasyonun başlayacağı zamanı seçmek için **Başlangıç saatizamanı (veya BAŞLANGIÇ ZAMANIZAMANİ)** öğesini seçin.

4. Kalibrasyon aralığını seçmek için **Aralık (veya ARALIK)** öğesini seçin.

Not: Önerilen kalibrasyon aralığı 48 dakikaya (varsayılan) ayarlanır ve bu, bakım aralığını altı ayda bir değerinde tutar.

Not: Kalibrasyon aralığı daha kısa bir aralığa ayarlanırsa, bakım sıklığı artar.

5.5 Bir validasyon kontrolü yapın (analitik kalite güvencesi)

Ölçüm değerlerinin güvenilir olmasını sağlamak için, sistemde düzenli validasyon kontrolleri yapın. Genellikle, bir kalibrasyon döngüsünden hemen sonra bir validasyon kontrolü yapılır.

Daha fazla bilgi almak için, kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

5.6 Temizleme

Analizör, otomatik olarak bir temizleme prosedürü gerçekleştirir. Temizleme prosedürü, analizör parçalarını temizler. Analizör bir temizleme prosedürünü yaklaşık 30 dakikada gerçekleştirir. Ardından analizör çalışma moduna geçer.

5.6.1 Temizleme aralığını ayarlama

Önerilen temizleme aralığı 48 saattir (varsayılan) ve bu, bakım aralığını altı ayda bir değerinde tutar.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.

b. **NH6000SC > Cihaz menüsü > Yapılandırma > Temizleme** öğesini seçin.

2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.

b. **SENSÖR KURULUMU > NH6000SC > YAPILANDIRMA > TEMİZLEME** öğelerini seçin.

3. Otomatik temizleme aralığını ayarlamak için **Aralık (veya ARALIK)** düğmesine basın.

Not: Temizleme aralığı, daha kısa bir aralığa ayarlanırsa bakım sıklığı artar.

5.6.2 Otomatik temizleme başlatma

Not: Temizleme çözeltisinin doğru takıldığından ve yeterli temizleme çözeltisi olduğundan emin olun.

1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.

b. **NH6000SC > Cihaz menüsü > Bakım > Temizleme** öğesini seçin.

2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin.

b. **SENSÖR KURULUMU > NH6000SC > BAKIM > TEMİZLEME** öğelerini seçin.

3. **Otomatik temizleme (veya OTOMATİK TEMİZLEME)** düğmesine basın.

4. Otomatik temizleme prosedürünü başlatmak için **Tamam (veya GİRİŞ)** düğmesine basın.

Оглавление

- | | | | | | |
|---|----------------------------|------------|---|--------------|------------|
| 1 | Дополнительная информация | на стр. 65 | 4 | Установка | на стр. 74 |
| 2 | Технические характеристики | на стр. 65 | 5 | Эксплуатация | на стр. 94 |
| 3 | Общая информация | на стр. 67 | | | |

Раздел 1 Дополнительная информация

Базовое руководство пользователя содержит информацию, достаточную для ввода в эксплуатацию. Расширенное руководство пользователя доступно в Интернете и содержит дополнительную информацию.

⚠ О П А С Н О С Т Ъ



Многочисленные угрозы! Более подробная информация приведена в отдельных разделах расширенного руководства по эксплуатации, приведенного ниже.

- Пользовательский интерфейс и навигация
- Эксплуатация
- Обслуживание
- Поиск и устранение неисправностей
- Списки запасных частей

Отсканируйте следующие QR-коды, чтобы перейти к расширенному руководству пользователя.



Европейские языки



Американские и азиатские языки

Раздел 2 Технические характеристики

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Продукт имеет только перечисленные одобрения, а также регистрации, сертификаты и декларации, официально прилагаемые к продукту. Использование данного продукта в условиях, для которых он не разрешен, не одобряется производителем.

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	575 x 991 x 425 мм
Корпус	Номинальные параметры: IP55, NEMA UL50E 3R Материал: PUR 66
Масса	Приблизительно 45 кг без химических веществ
Класс загрязнения	2
Класс защиты	Класс I
Категория устойчивости к перенапряжениям	II (Блок питания с кабелем питания, использование только SC1000; колебания сетевого напряжения являются частью контроллера SC1000)

Характеристика	Подробная информация			
Процедура измерения	Газоселективный электрод (GSE)			
Диапазоны измерения (настраиваемые пользователем)	Диапазон измерений 1	Диапазон измерений 2	Диапазон измерений 3	Диапазон измерений 4
	от 0,02 до 5,0 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 0,05 до 20 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 1 до 100 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 10 до 1000 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$
Предел обнаружения	0,02 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	1 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	10 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$
Точность измерения (со стандартным раствором)	≤ 1 мг/л: 3% от измеренного значения + 0,02 мг/л > 1 мг/л: 5процентов от измеренного значения + 0,02 мг/л	3% от измеренного значения + 0,05 мг/л	3% от измеренного значения + 1,0 мг/л	4,5процента от измеренного значения + 10 мг/л
Воспроизводимос ть (со стандартным раствором)	3% от измеренного значения + 0,02 мг/л	2процента от измеренного значения + 0,05 мг/л	2процента от измеренного значения + 1,0 мг/л	2процента от измеренного значения + 10 мг/л
Время отклика	90% на цикл измерения для $\text{NH}_4\text{-N} > 0,2$ мг/л 80% на цикл измерения для $\text{NH}_4\text{-N} \leq 0,2$ мг/л			
Интервал измерения	5, 10, 15, 20 или 30 минут (настраивается пользователем)			
Давление на входе пробы	Не более 0,25 МПа (2,5 бар)			
Требования к электропитанию	Сетевое питание подается от контроллера SC или блока питания LQV155. Анализатор и дренажная трубка с подогревом: 115 или 230 В перем. тока			
Передача данных	Стандартный контроллер SC			
Расход электроэнергии	450 ВА			
Предохранитель электросистемы	Внутренний предохранитель, Т 8А Н; 250 В			
Длина силового кабеля и кабеля передачи данных	Длина кабеля передачи данных: < 50 м (164 фута) Длина кабеля питания: < 5 м (16,4 фута)			
Выходы	Реле, аналоговые выходы, сетевой интерфейс через контроллер SC ¹ .			
Рабочая температура	от -20 до 45 °С; относительная влажность 95%, без конденсации			
Температура хранения	от -20 до 60 °С; относительная влажность 95%, без конденсации			
Высота	Максимум 2000 м			
Условия окружающей среды	Использование в помещении и на улице			
Уровень шума	Дверца закрыта: Максимум 50 дБ Дверца открыта: Максимум 72 дБ			

¹ Дополнительную информацию о реле, аналоговых и цифровых выходах см. в документации к контроллеру.

Характеристика	Подробная информация
Сертификаты	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицировано TÜV в соответствии со стандартами безопасности UL и CSA
Гарантия	1 год (ЕС: 2 года)

2.1 Требования к пробе

Вода из источника (-ов) пробы должна соответствовать техническим требованиям, указанным далее.

Характеристика	Описание
Расход	0,5 - 20,0 л/ч
Температура	4 - 40 °C
Фильтрация	Ультрафильтрация или аналогичное
pH	от 5 до 9
Жесткость	≤ 50 °dH 8,95 ммоль/л
Диапазон хлоридов	≤ 1000 мг/л Cl ⁻
Уровень	Уровень жидкости в резервуаре должен находиться ниже нижней части анализатора.

Раздел 3 Общая информация

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего использования прибора или несоблюдения инструкций, приведенных в руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

3.1 Информация по безопасности

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Для обеспечения степени защиты, гарантированной для данного оборудования, его не следует эксплуатировать каким-либо иным способом, кроме того, который указан производителем оборудования. Используйте и устанавливайте данное оборудование строго в соответствии с требованиями данного руководства.

3.1.1 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ
Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

▲ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

3.1.2 Этикетки с предупреждающими надписями

Прочитайте все наклейки и ярлыки на корпусе прибора. При несоблюдении указанных на них требований существует опасность получения травм и повреждений прибора. Нанесенный на корпус прибора предупредительный символ вместе с предостережением об опасности или осторожности содержится в руководстве пользователя.

	Если данный символ нанесен на прибор, в руководстве по эксплуатации необходимо найти информацию об эксплуатации и/или безопасности.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает, что отмеченный элемент может быть горячим, и прикасаться к нему следует с осторожностью.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитных очков.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитной одежды и соответствующих перчаток.
	Этот символ указывает, что отмеченный элемент должен иметь защитное заземление. Если в комплект поставки прибора не входит электровилка с заземлением (на шнуре питания), следует подключить заземление к клемме защитного заземления.

3.1.3 Химическая и биологическая безопасность

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Химическая или биологическая опасность. Если этот прибор используется для мониторинга процесса производства или подачи химических веществ, для которых необходимо соблюдать нормативные ограничения и требования по мониторингу, связанные со здоровьем населения, общественной безопасностью, производством пищевых продуктов и напитков, то на пользователя прибора возлагается ответственность за ознакомление с этими требованиями и их выполнение, а также за обеспечение наличия и установки необходимых и достаточных механизмов для соответствия применимым правилам в случае сбоя в работе прибора.

3.1.4 Соответствие требованиям электромагнитной совместимости (ЭМС)

⚠ ОСТОРОЖНО
Данное оборудование не предназначено для использования в жилых помещениях и может не обеспечивать достаточную защиту радиоприема в таких условиях.

CE (EU)

Оборудование соответствует основным требованиям Директивы по электромагнитной совместимости 2014/30/EU.

UKCA (UK)

Оборудование соответствует требованиям Положения об электромагнитной совместимости 2016 года (S.I. 2016/1091).

Канадские нормативные требования к оборудованию, вызывающему помехи, ICES-003, класс A:

Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя.

Данное цифровое устройство класса A отвечает всем требованиям канадских норм относительно вызывающего помехи оборудования.

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

Правила FCC, часть 15, ограничения класса "A"

Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя. Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация может производиться при выполнении двух следующих условий:

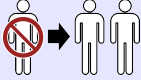
1. Устройство не должно создавать опасные помехи.
2. Устройство должно допускать любое внешнее вмешательство, в том числе способное привести к выполнению нежелательной операции.

Изменения и модификации данного устройства без явного на то согласия стороны, ответственной за соответствие стандартам, могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного устройства. Результаты испытаний данного устройства свидетельствуют о соответствии ограничениям для цифровых устройств класса "A", изложенным в части 15 правил FCC. Данные ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при работе оборудования в коммерческой среде. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и в случае установки и использования вопреки требованиям руководства по эксплуатации может стать источником помех, опасных для устройств радиосвязи. Эксплуатация данного устройства в жилых районах может привести к возникновению опасных помех – в этом случае пользователь будет обязан устранить их за свой счет. Для сокращения помех можно использовать следующие методы:

1. Отсоедините устройство от источника питания, чтобы убедиться, что именно оно является источником помех.
2. Если устройство подключено к той же розетке, что и прибор, при работе которого наблюдаются помехи, подключите устройство к другой розетке.
3. Переместите устройство подальше от прибора, для работы которого он создает помехи.

- Поменяйте положение антенны другого устройства, принимающего помехи.
- Попробуйте разные сочетания указанных выше мер.

3.2 Иконки, используемые в иллюстрациях

				
Детали, поставляемые производителем	Детали, поставляемые пользователем	Выберите один из вариантов	Требуется участие двух человек	Смотрите

				
Слушайте	Не прикасаться	Только при помощи пальцев	Не используйте инструменты	Выполните шаги снова

3.3 Назначение

NH6000sc предназначен для использования специалистами по водоподготовке для контроля концентрации аммония во многих областях, связанных с использованием воды.

3.4 Основная информация о приборе

Анализатор NH6000sc измеряет содержание ионов аммония (NH₄-N) в водных растворах (например, в сточной воде, технологической воде и поверхностной воде). Анализатор используется в сочетании с контроллером SC для питания и управления. Измеренное значение на дисплее отображается в мг/л (или ppm) NH₄-N или NH₄.

Две базовые модели анализатора доступны в одноканальном или двухканальном исполнении с внешней или встроенной системой фильтрации проб, системой обнаружения потока и т. д. См. [Рисунок 1](#), [Рисунок 2](#) и [Рисунок 3](#).

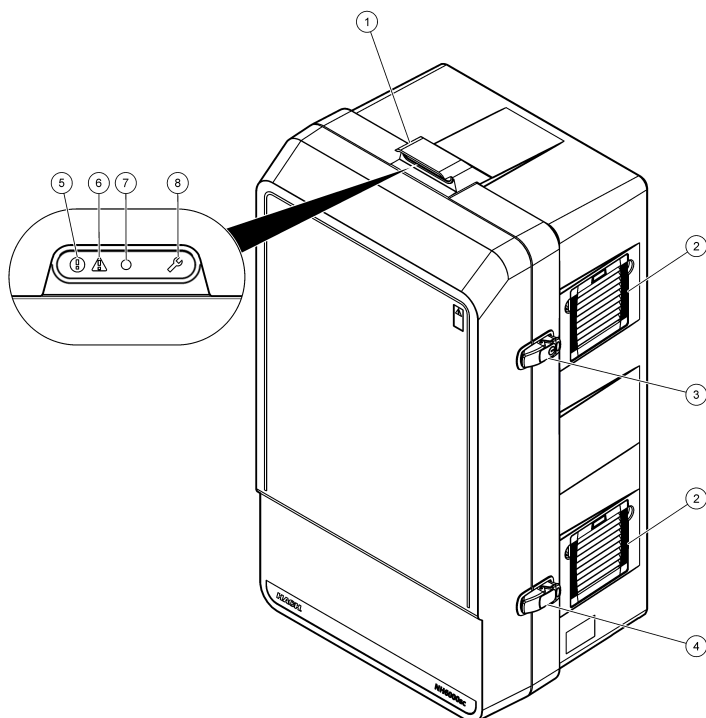
Теоретические основы процесса

Реагенты и стандарты, используемые для химического анализа, установлены в корпусе анализатора. Анализатор применяет насосы, клапаны и шприцы для перемещения пробы и реагентов в измерительную ячейку на аналитической панели. При добавлении раствора гидроксида натрия аммоний в пробе преобразуется в (растворенный) аммиачный газ. Растворенный аммиачный газ преобразуется в измеряемое изменение pH на электроде. Когда цикл измерений выполнен, анализатор удаляет пробу через дренажную линию. Анализатор может автоматически запускать интервалы очистки и калибровки.

Подготовьте и отфильтруйте пробу перед анализом. См. [Требования к пробе](#) на стр. 67.

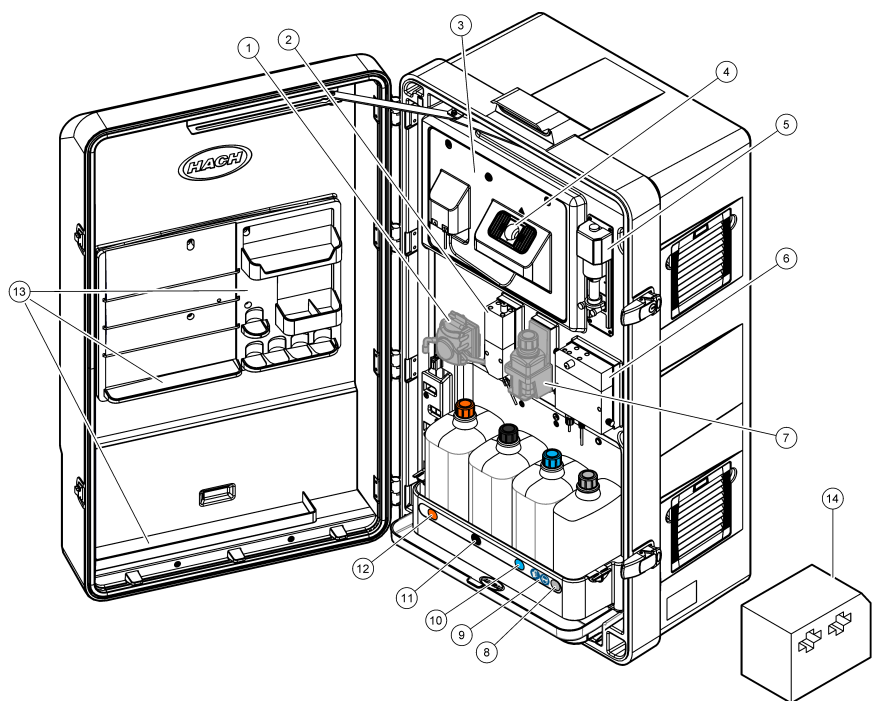
Подключайте одноканальные анализаторы напрямую к системе фильтрации со встроенным пробоборборным насосом в анализаторе или к внешней системе подачи проб. Подключайте двухканальный анализатор непосредственно к внутренней системе подачи проб и к внешней системе подачи проб или к двум внешним системам подачи проб. Всегда подключайте внутреннюю систему подачи проб как можно ближе к источнику пробы, чтобы уменьшить задержку анализа.

Рисунок 1 Основная информация о приборе - NH6000sc



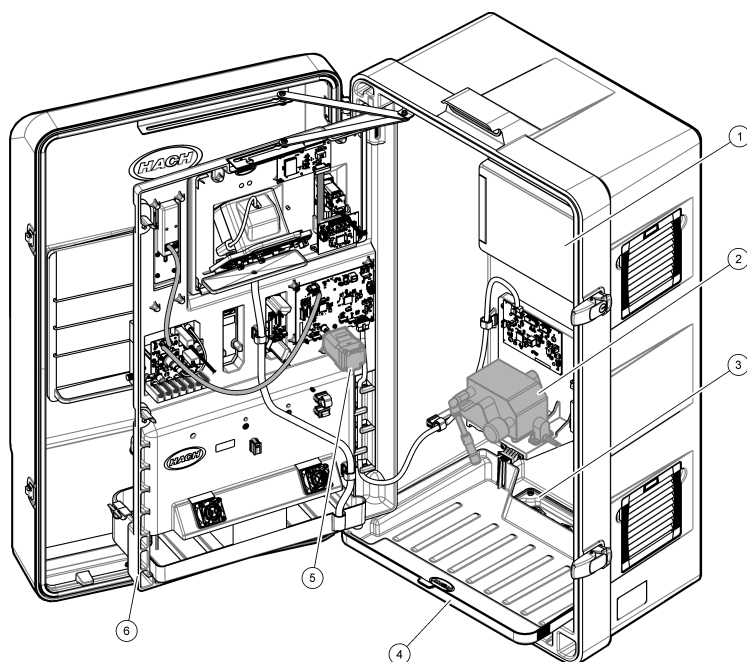
1 Индикатор состояния	5 Ошибка (красный светодиод)
2 Корпус воздушного фильтра	6 Предупреждение (желтый светодиод)
3 Защелка с замком	7 Рабочий режим (зеленый светодиод)
4 Защелка	8 Режим обслуживания (белый светодиод)

Рисунок 2 Основная информация о приборе - аналитическая панель



1	Пробоотборный насос (дополнительно)	6	Клапанный блок	11	Стандартный раствор 1, этикетка (черный) ³
2	Переливная камера	7	Держатель для разовых проб (дополнительно)	12	Этикетка реагента (оранжевая) ³
3	Панель параметров	8	Этикетка чистящего раствора (серая) ²	13	Полка для хранения
4	Отсек для электродов	9	Этикетки с предупреждающими надписями	14	Транспортировочный фиксатор
5	Поршневой насос	10	Стандартный раствор 2, этикетка (синяя) ³		

² Цвет этикетки соответствует цвету крышки соответствующего химического раствора.

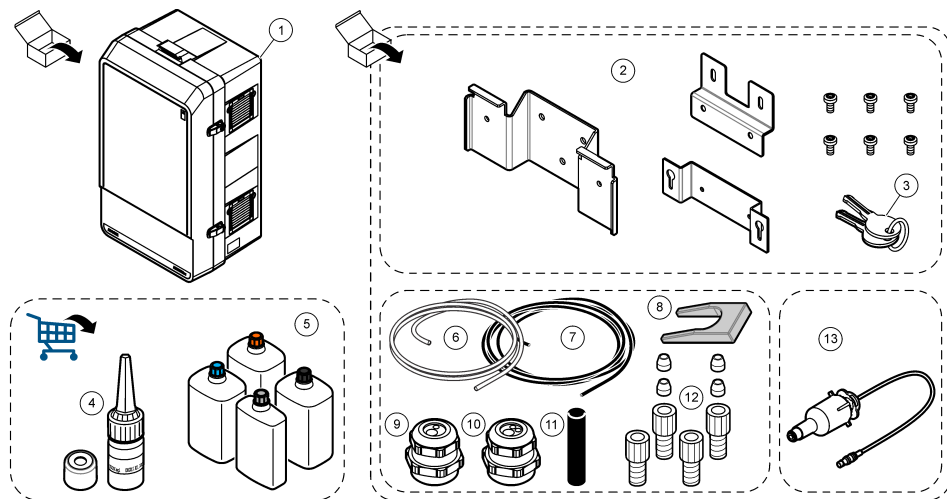


1 Электрические соединения	4 Поддон для сбора
2 Компрессор (дополнительно)	5 Пробоотборный насос (дополнительно)
3 Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов	6 Аналитическая панель

3.5 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. [Рисунок 4](#). Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Рисунок 4 Компоненты прибора



1 Анализатор NH6000sc	6 Пробоотборная трубка/Дополнительная пробоотборная трубка	11 Уплотнительная заглушка, 6 мм
2 Элементы крепления	7 Дренажная трубка	12 Заглушки и принадлежности для трубопроводов, фитингов, обжимных втулок
3 Ключи (2 шт.)	8 Инструмент для снятия электрода	13 Электрод
4 Электролит и крышка мембраны	9 Кабельный сальник с 2 отверстиями, 3,2 мм/6 мм (включая гайку, M25 x 1,5)	
5 Реагент, стандартный раствор 1, стандартный раствор 2 и чистящий раствор	10 Кабельный сальник с 3 отверстиями, 3,2 мм/3,2 мм/6 мм (включая гайку, M25 x 1,5)	

Раздел 4 Установка

▲ ОПАСНОСТЬ



Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

4.1 Инструкции по установке

Прибор должен быть установлен:

- На ровной твердой поверхности с достаточной несущей способностью
- В месте с минимальными вибрациями
- Рекомендуется размещать в месте, защищенном от прямого воздействия солнечных лучей
- В месте, где имеется достаточное пространство для трубных и электрических соединений
- В месте, где переключатель и шнур питания видны и легко доступны

- Для снижения задержки получения результатов анализа как можно ближе к источнику пробы
- В месте, где уровень жидкости в резервуаре находится ниже нижней части прибора

4.2 Механическая установка

4.2.1 Варианты установки

Существует три варианта установки: На стене, на рейке и на стойке.

Чтобы установить прибор на стену, см. [Монтаж прибора на стену](#) на стр. 75. Для установки прибора на рейку или стойку см. документацию, которая входит в комплект поставки элементов крепления.

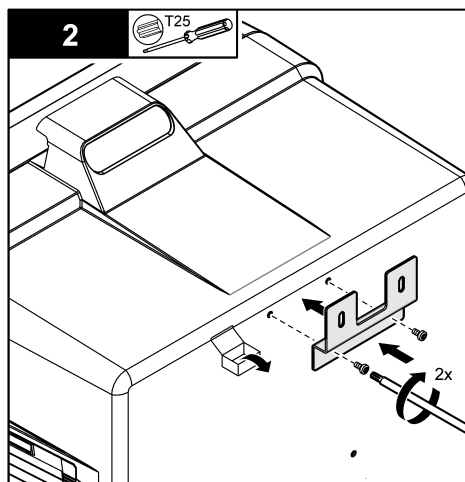
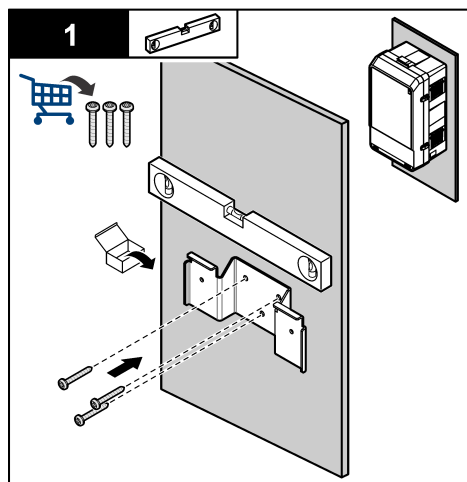
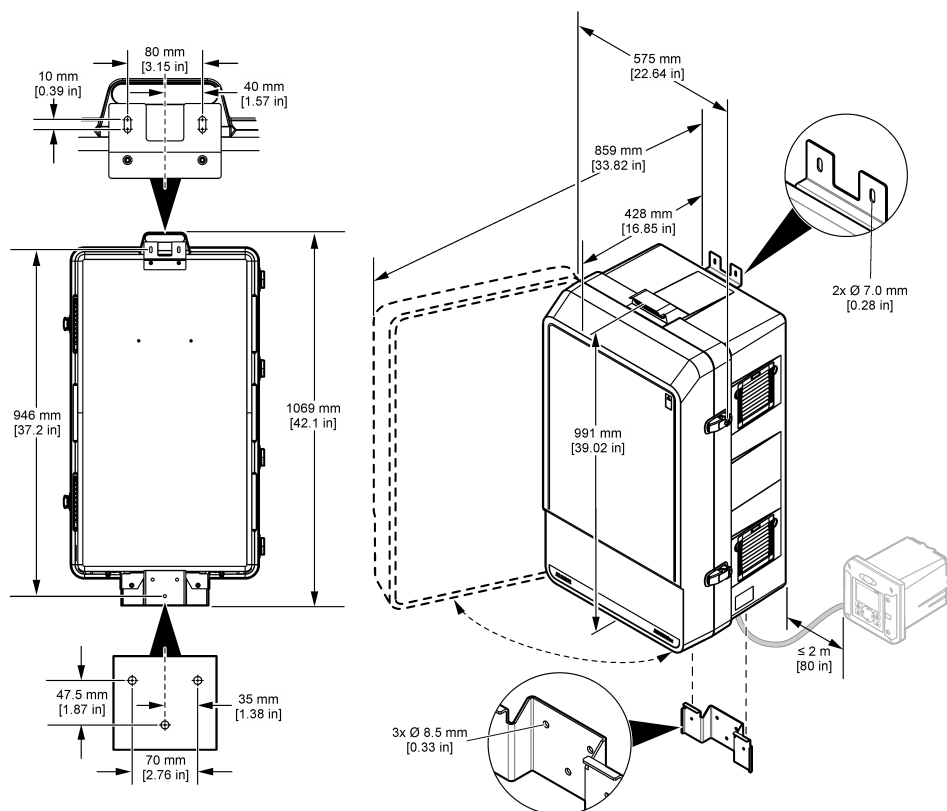
4.2.2 Монтаж прибора на стену

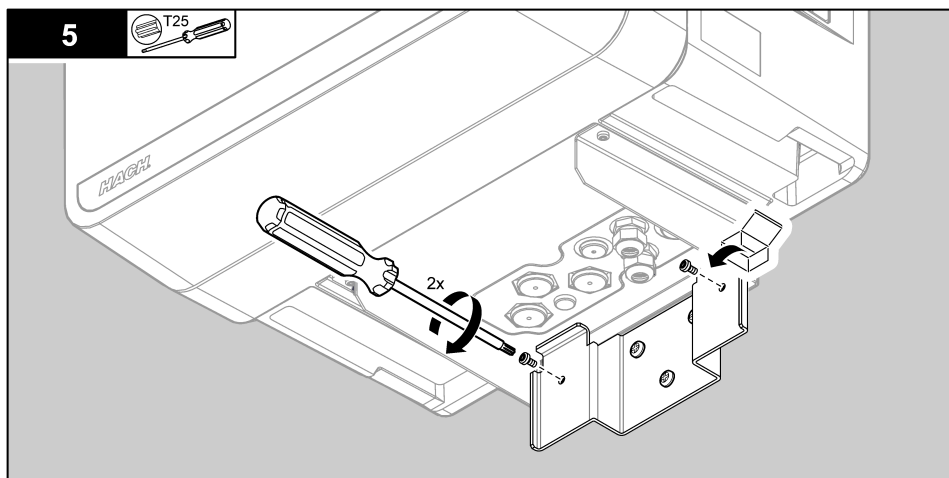
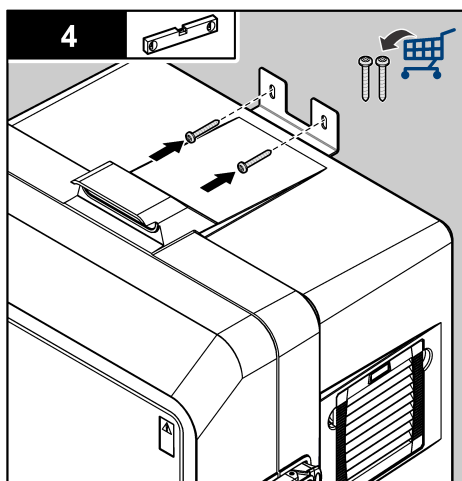
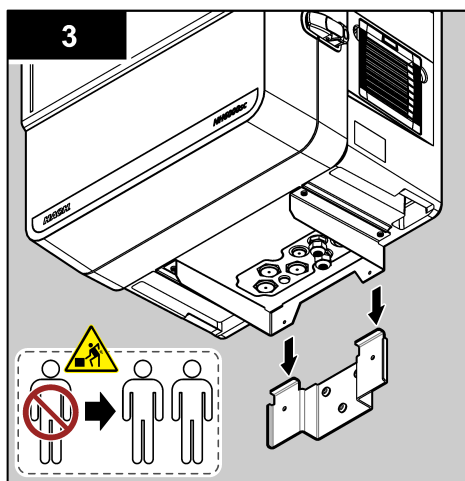
⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Риск травмы или смерти. Убедитесь, что стена, на которой монтируется оборудование, способна выдерживать вес, который превышает вес оборудования в 4 раза.
⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Риск получения травмы. Тяжелый предмет. Для безопасной эксплуатации прибор необходимо надежно закрепить на стене, столе или полу.

- Установите прибор ровно в вертикальном положении на плоской вертикальной поверхности.
- Расстояние от пола до нижнего края прибора должно составлять не менее 64 см, чтобы обеспечить достаточное рабочее пространство
- Чтобы дверца свободно открывалась, свободное пространство перед прибором должно составлять не менее 813 мм.
- Для замены прокладок воздушного фильтра оставьте зазор не менее 15 см с правой стороны прибора
- Элементы крепления предоставляет пользователь.
- Убедитесь, что крепление имеет достаточную несущую способность (приблизительно 200 кг). Дюбели должны соответствовать типу стены.

См. [Рисунок 5](#) и действия, обозначенные на приведенных ниже иллюстрированных инструкциях, чтобы закрепить прибор на стене.

Рисунок 5 Монтажные размеры





4.2.3 Открывание дверцы

▲ ОПАСНОСТЬ



Риск получения травмы. Тяжелый предмет. Для безопасной эксплуатации прибор необходимо надежно закрепить на стене, столе или полу.

▲ ОСТОРОЖНО



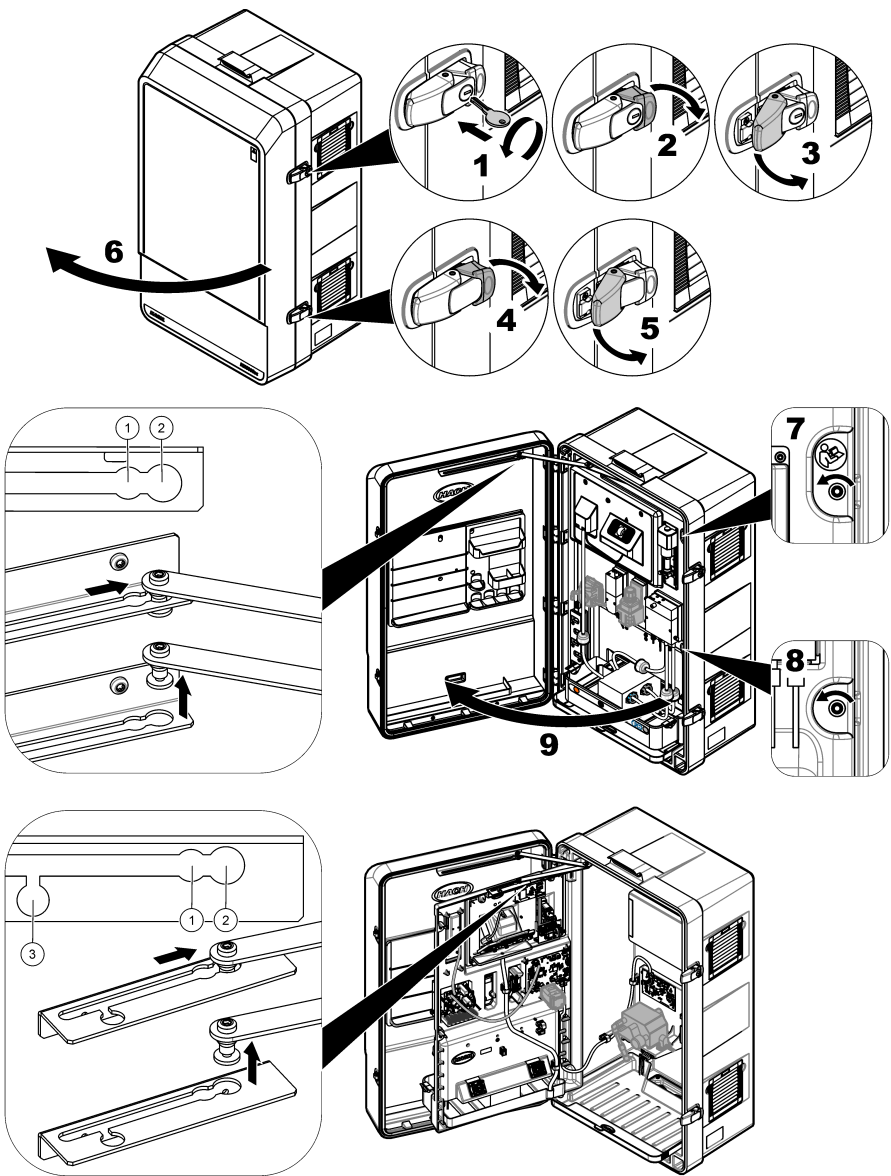
Опасность поражения электрическим током. Убедитесь, что вода не может попасть в корпус и не будет касаться печатных плат.

Заблокируйте дверную петлю, чтобы она оставалась открытой. См. [Рисунок 6](#). В качестве альтернативы снимите дверцу во время установки для обеспечения более удобного доступа.

С помощью отвертки T25 Torx открутите аналитическую панель, чтобы получить доступ к кабельным и сантехническим соединениям. См. [Рисунок 6](#), этапы 7 и 8.

Примечание: Перед началом работы обязательно установите и закройте дверцу.

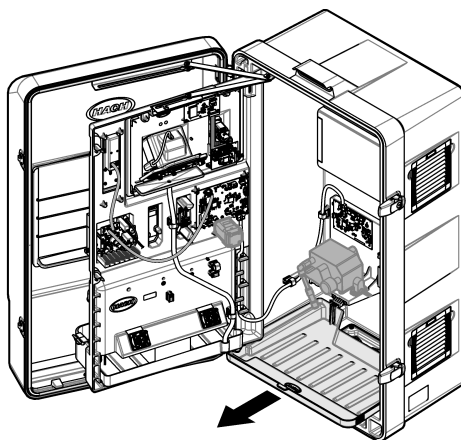
Рисунок 6 Открытие дверцы



1 Положение блокировки для удержания дверцы в открытом положении	2 Положение блокировки для снятия дверцы	3 Положение блокировки для удерживания дверцы в открытом положении при выполнении технического обслуживания
--	--	---

4.2.4 Снятие поддона для сбора

Извлеките поддон для сбора, чтобы получить доступ к трубным и электрическим соединений. См. [Рисунок 7](#).



4.3 Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов

▲ ОПАСНОСТЬ



Опасность смертельного поражения электрическим током. Всегда отключайте питание прибора, прежде чем выполнять электрические подключения.

Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов расположены за аналитической панелью прибора. Используйте заглушку для трубок, чтобы протянуть трубки или кабели через порты доступа к анализатору. Чтобы обеспечить требуемую степень защиты корпуса, убедитесь, что в неиспользуемые порты доступа вставлены уплотнительные заглушки. Протяните кабель питания и кабель датчика через отверстия доступа и затяните сальники. См. [Рисунок 3](#) на стр. 73.

Для получения дополнительной информации см. документацию, которая поставляется вместе с элементами крепления, а также описание процедур подключения.

Информацию о монтаже и прокладке трубопроводов см. в соответствующей документации.

4.4 Трубопроводы

▲ ОПАСНОСТЬ



Опасность возникновения пожара. Это изделие не предназначено для работы с легковоспламеняющимися жидкостями.

Убедитесь, что размеры трубок соответствуют указанным в инструкции.

4.4.1 Линия подачи образца

Для оптимальной работы прибора необходимо выбрать правильное, репрезентативное место отбора пробы. Проба должна быть репрезентативной для всей системы.

Для предотвращения ошибок необходимо:

- Отбирать пробы в местах, достаточно удаленных от мест введения химических добавок в изучаемый поток.
- Убедиться, что пробы хорошо перемешаны.
- Убедиться, что все химические реакции завершены.

4.4.2 Требования к трубам

Прокладывайте кабели и трубы так, чтобы исключить образование резких изгибов и опасность спотыкания. В анализаторе используются различные типы трубок для трубных соединений. Тип трубки зависит от конфигурации анализатора.

Всегда устанавливайте сливную трубку так, чтобы обеспечить непрерывное падение (минимум 3 градуса), а выпускное отверстие было открыто для воздуха (не под давлением). Убедитесь, что длина сливной трубки не превышает 5 метров (16,4 фута).

Порядок установки нагреваемых трубок см. в документации, которая входит в комплект поставки.

4.4.3 Рекомендации по дренажным трубкам

УВЕДОМЛЕНИЕ

Неправильная установка дренажных трубок может привести к тому, что жидкость попадет обратно в прибор и повредит его.

- Убедитесь, что дренажные трубки сообщаются с воздухом и находятся под нулевым противодавлением.
- Дренажные трубки должны быть как можно короче.
- Убедитесь, что на всем своем протяжении дренажная трубка находится под наклоном.
- Убедитесь, что на дренажной трубке отсутствуют резкие изгибы и защемления.

4.4.4 Установите вход пробы, слив на случай перелива пробы и дренажную трубку

Подсоедините впуск пробы, слив на случай перелива пробы и дренажную трубку. Для [Таблица 1](#), [Таблица 2](#) выбора [Таблица 3](#) правильной установки см. Для получения дополнительной информации и иллюстраций см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

Таблица 1 Трубка входа пробы

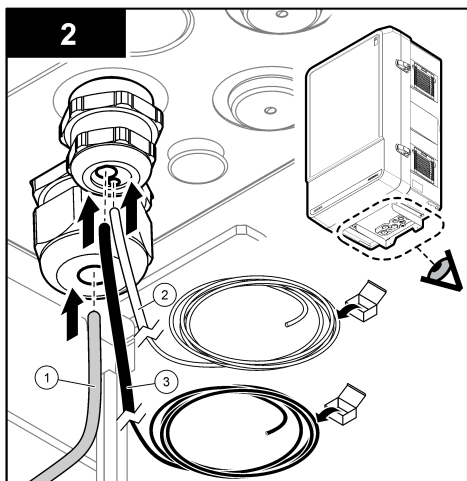
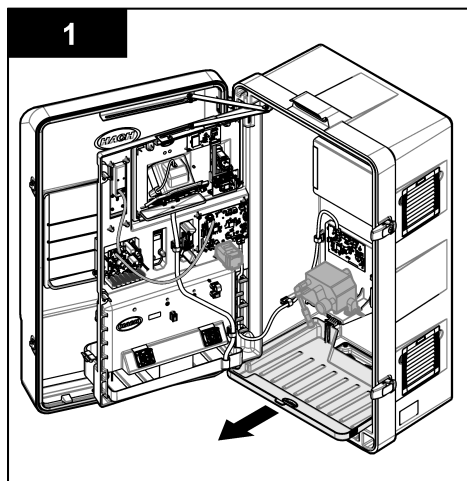
Местоположение анализатора	Соединение	Дополнительная информация
В помещении	Подключение к внешней системе фильтрации.	Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках.
В помещении/на улице	Подключение к встроенной системе фильтрации FX610/620.	Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя FX610/FX620.
На улице	Подключение к внешней системе фильтрации (Filtrax).	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Подключите две системы фильтрации к 2-канальному устройству: • Подключите первый канал к встроенной системе фильтрации (FX610/620) или к внешней системе фильтрации. • Подключите второй канал к внешней системе фильтрации.	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
На улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)	Информацию по установке нагреваемых трубок см. в документации.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и анализатором	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), анализатором и датчиком	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и двумя анализаторами	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), двумя анализаторами и датчиком	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

Таблица 2 Дренажная трубка на случай перелива пробы

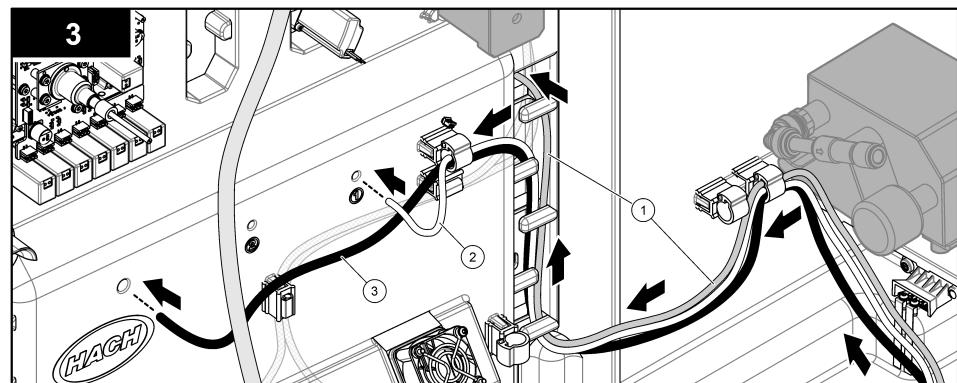
Местоположение анализатора	Соединение	Дополнительная информация
В помещении	Все системы фильтрации	Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках. Информацию по установке нагреваемых трубок см. в документации.
В помещении/на улице	Подключите две системы фильтрации к 2-канальному устройству: - Подключите первый канал к встроенной системе фильтрации (FX610/620) или к внешней системе фильтрации. - Подключите второй канал к внешней системе фильтрации.	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
На улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)	См. расширенную онлайн-версию руководства пользователя и документацию по установке нагреваемых трубок.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и анализатором	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), анализатором и датчиком	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и двумя анализаторами	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
В помещении/на улице	Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), двумя анализаторами и датчиком	Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

Таблица 3 Дренажная трубка

Местоположение анализатора	Соединение	Дополнительная информация
В помещении/на улице	Все системы фильтрации	Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках. Для получения дополнительной информации обратитесь к расширенной версии руководства пользователя, доступной в Интернете.



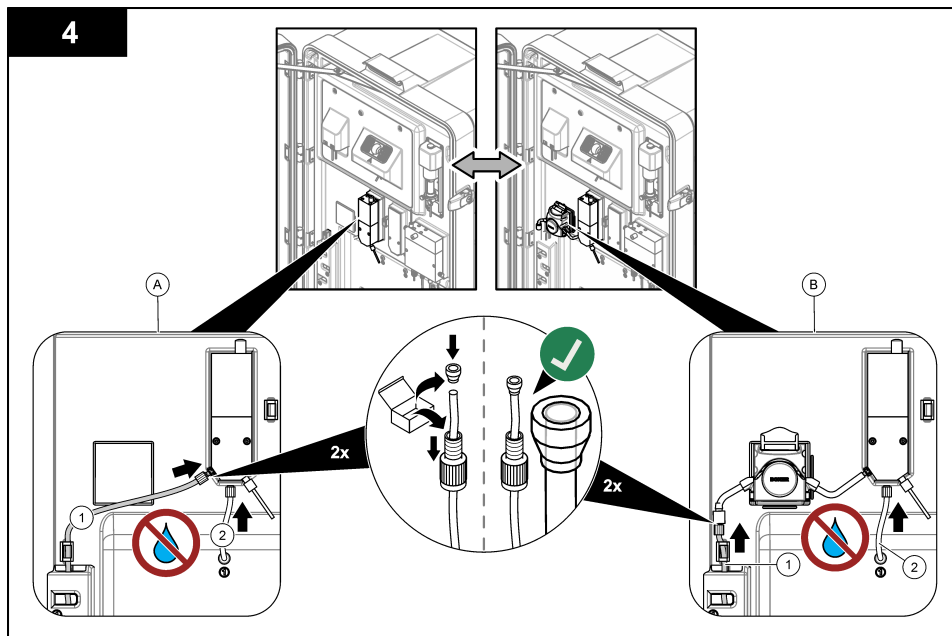
1 Трубка входа пробы	2 Дренажная трубка на случай перелива пробы	3 Дренажная трубка
----------------------	---	--------------------



1 Трубка входа пробы	2 Дренажная трубка на случай перелива пробы	3 Дренажная трубка
----------------------	---	--------------------

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед выполнением этапа 4 обязательно установите соответствующую систему фильтрации (Filtrax или FX610/FX620).



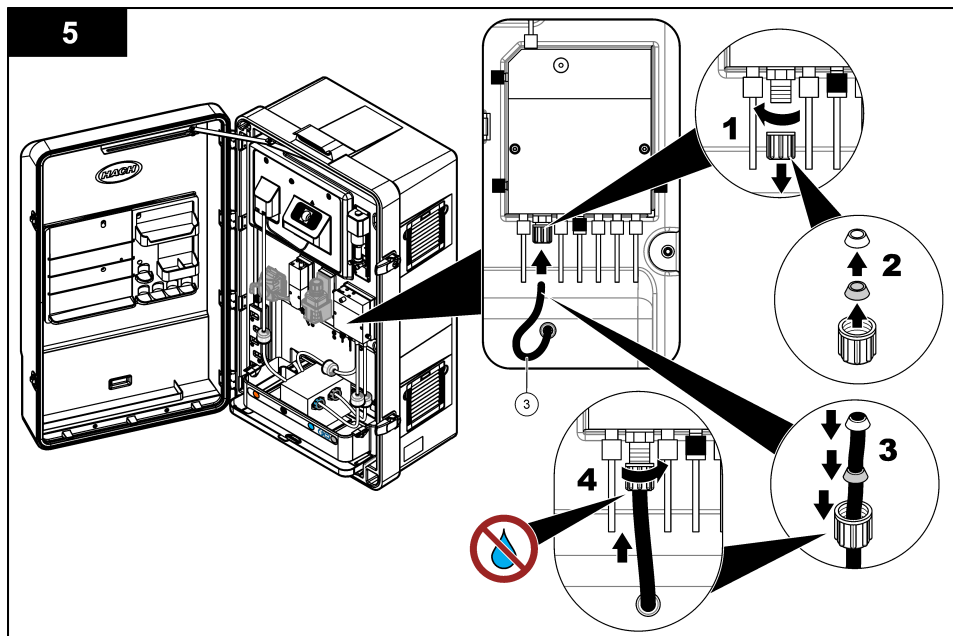
А — показан разъем пробоотборной трубки для переливной камеры (например, Filtrax).

В — показан разъем пробоотборной трубки для трубки пробоотборного насоса (FX610 или FX620).

1 Трубка входа пробы

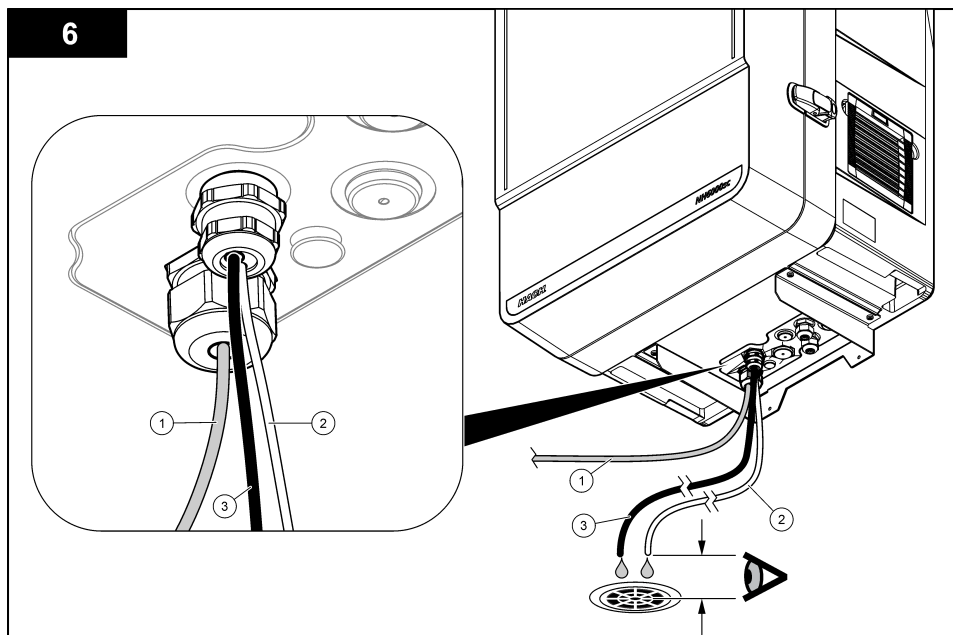
2 Дренажная трубка на случай перелива пробы

5



3 Дренажная трубка

6



1 Трубка входа пробы

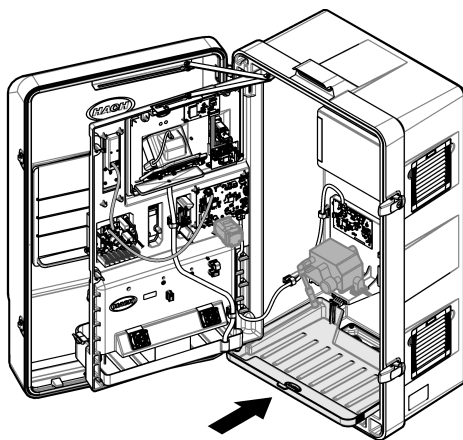
2 Дренажная трубка на случай перелива пробы

3 Дренажная трубка

4.4.5 Установите поддон для сбора с датчиком жидкости

1. Поместите поддон для сбора в нижнюю часть корпуса. См. [Рисунок 8](#).
2. Переместите лоток до упора в заднюю часть анализатора так, чтобы датчики жидкости были полностью зафиксированы.

Рисунок 8 Установка поддона для сбора



4.5 Электрические подключения

4.5.1 Замечания, касающиеся электростатического разряда (ESD)

УВЕДОМЛЕНИЕ



Возможность повреждения прибора. Чувствительные электронные компоненты могут быть повреждены статическим электричеством, что приведет к ухудшению рабочих характеристик прибора или его последующей поломке.

Выполните следующие шаги процедуры для предотвращения повреждения прибора электростатическим разрядом:

- Коснитесь заземленной металлической поверхности, например, шасси прибора, металлического трубопровода или трубы, чтобы снять электростатический заряд с тела.
- Избегайте чрезмерных перемещений. Транспортировку чувствительных к электростатическим разрядам компонентов следует производить в антистатических контейнерах или упаковках.
- Следует носить антистатический браслет, соединенный проводом с землей.
- Следует работать в электростатически безопасном окружении с антистатическими напольными и настольными ковриками.

4.5.2 Включение анализатора

ОПАСНОСТЬ



Опасность смертельного поражения электрическим током. Требуется соединение защитного заземления (PE).

▲ ОПАСНОСТЬ



Опасность смертельного поражения электрическим током. Всегда устанавливайте прерыватель замыкания на землю (GFCI) / автоматический выключатель остаточного тока (гссб) с максимальным током срабатывания 30 мА. При установке вне помещения обеспечьте защиту от перенапряжения.

▲ ОПАСНОСТЬ



Опасность поражения электрическим током и возникновения пожара. Электропроводка выполняется с учетом места установки локального силового выключателя.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Потенциальная опасность смертельного поражения электрическим током. При использовании прибора на открытом воздухе или в местах с потенциально повышенной влажности необходимо использовать **выключатель короткого замыкания на землю** для подключения оборудования к электросети.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность смертельного поражения электрическим током. С помощью средств локального отсоединения необходимо отсоединить все токонесущие проводники. Необходимо сохранять полярность для питания от сети. Отделяемая заглушка является средством отсоединения для оборудования, подключенного с помощью шнура.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность поражения электрическим током и возникновения пожара. Убедитесь, что шнур питания (не входит в комплект) и пробка без фиксации соответствуют принятым в данной стране требованиям.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Монтируйте прибор таким образом, чтобы его удобно было в любой момент отсоединить или выключить.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Подключайте анализатор к источнику питания контроллера SC только после того, как будет полностью подключена внутренняя проводка анализатора и анализатор будет правильно подключен к заземлению. Убедитесь, что подключены все трубные соединения, выполнены установка реагентов и запуск системы.

Подача питания на прибор с кабелем или кабелем питания. Убедитесь, что линия питания оснащена автоматическим выключателем с достаточной отключающей способностью. Размер автоматического выключателя зависит от сечения провода, используемого для установки.

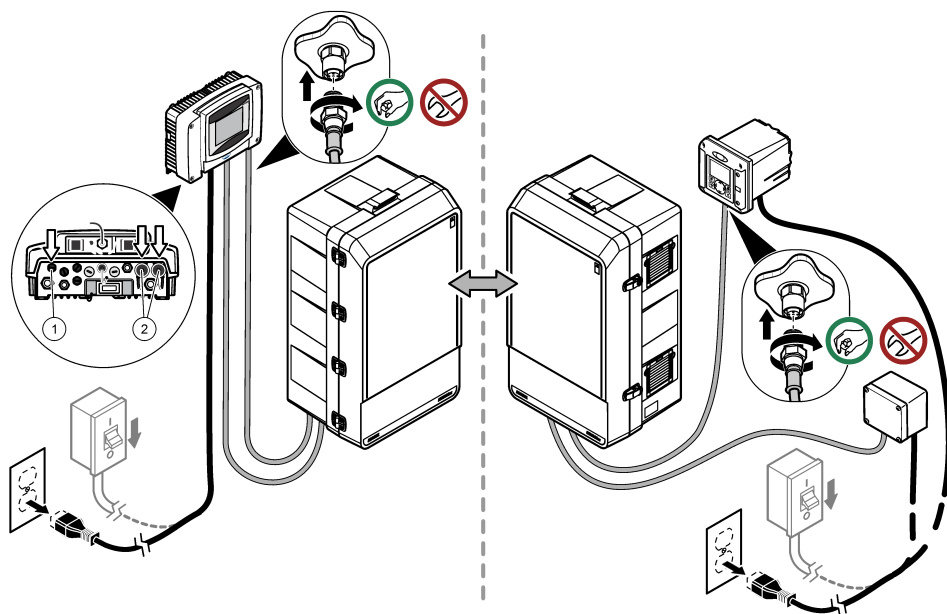
Используйте контроллер для подачи питания на анализатор и передачи данных. Или используйте блок питания для подачи питания на анализатор и контроллер для передачи данных. Для более подробной информации обратитесь к руководству по эксплуатации контроллера.

Примечание: Если контроллер SC, подключенный к анализатору, не оснащен устройством защиты от перенапряжения (повышения напряжения) сети переменного тока, установите систему защиты от повышения напряжения между соединением контроллера SC с сетью питания и анализатором, если это требуется местным законодательством.

Анализатор поставляется в версиях для 115 или 230 В перем. тока. Выходное напряжение, подаваемое контроллером на выходы, соответствует напряжению сети, которое обычно используется в стране использования и к которой подключен контроллер.

Примечание: Не используйте контроллер на 24 В для подачи питания на анализатор.

Подключите кабель питания и кабель передачи данных к анализатору и контроллеру SC. См. Рисунок 9.



1 разъем датчика SC

2 Выход питания для датчиков SC 100 - 240 В перем. тока

4.6 Первоначальный запуск

Примечание: Перед запуском убедитесь, что монтаж, прокладка труб и электропроводки полностью завершены.

При первом ВКЛЮЧЕНИИ анализатора виртуальный ассистент при запуске поможет выполнить первые этапы по настройке. Выполните все этапы, чтобы убедиться в правильной работе анализатора.

Соберите следующее:

- Чистящий раствор
- Реагент
- Стандартные растворы 1 и 2
- Электролит и крышка мембраны

Примечание: Убедитесь, что используется правильный электролит и стандартные растворы для выбранного диапазона измерений. Дополнительная информация приведена в [Таблица 4](#) на стр. 90 и [Таблица 5](#) на стр. 92.

Примечание: Убедитесь, что срок годности химических растворов превышает 6 месяцев.

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:

- a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
- b. Чтобы включить виртуального ассистента при запуске, выберите **NH6000SC > Меню устройства**.

2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:

- a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню, затем выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА**.

- б. Чтобы включить виртуального ассистента при запуске, выберите **NH6000SC**. Нажмите **ОК (или ВВОД)**.
3. Выполните этапы, указанные на дисплее, чтобы выбрать подходящий диапазон измерений, установить блок газоселективного электрода и химические вещества. См. [Установка блока газоселективного электрода](#) на стр. 89 и [Установка химических веществ](#) на стр. 91
4. Когда все этапы будут выполнены, нажмите **ОК (или ВВОД)**.
Анализатор перейдет в рабочий режим, и начнутся измерения.

4.7 Установка блока газоселективного электрода

▲ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

▲ ОСТОРОЖНО	
	Опасность вредного химического воздействия. Утилизируйте химические вещества и отходы в соответствии с местными, региональными и общегосударственными правилами и законами.

УВЕДОМЛЕНИЕ	
Не смазывайте крышку мембраны или электрод смазкой, силиконовым маслом или вазелином, иначе произойдет повреждение мембраны.	

При добавлении раствора гидроксида натрия аммоний в пробе преобразуется в (растворенный) аммиачный газ. Содержание растворенного аммиачного газа преобразуется в измеряемое изменение pH на газоселективном электроде.

Примечание: Убедитесь, что срок годности химических растворов превышает 6 месяцев.

Корпус электрода и стеклянный электрод продаются как единое изделие. Во избежание неточных показаний или нарушения работы прибора не используйте блок электрода, отличный от поставляемого производителем. Выберите правильный электрод в зависимости от диапазона измерения. См. [Таблица 4](#).

Что требуется:

- Электрод
- Электролит
- Мембранный колпачок

Перед первым использованием анализатора подготовьте и установите электрод следующим образом. См. [Рисунок 10](#).

1. При первом запуске выполните этапы, предписанные программой-мастером на контроллере.
2. Откройте новую бутылку электролита.
3. Подготовьте новую мембрану.
4. Подсоедините кабель электрода нового электрода к панели.
5. Сожмите резиновую крышку и осторожно извлеките электрод.
Примечание: Не прикасайтесь к электроду пальцами или салфетками!
6. Осторожно повесьте электрод на кабель.
7. Надежно затяните новую крышку мембраны на контейнер электрода.
8. Полностью вылейте электролит из новой бутылки в контейнер электрода.
9. Осторожно поместите электрод в контейнер электрода.
10. Закрепите резиновую крышку.

11. Вставьте блок электрода в измерительную камеру до фиксации электродного блока на месте.

Примечание: Электрод чувствителен к изменению температуры. Во время калибровки и измерений держите дверцу корпуса закрытой, в противном случае колебания температуры могут привести к ошибкам измерений.

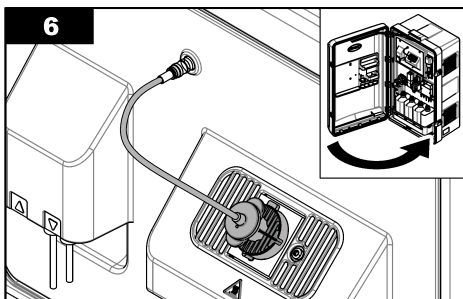
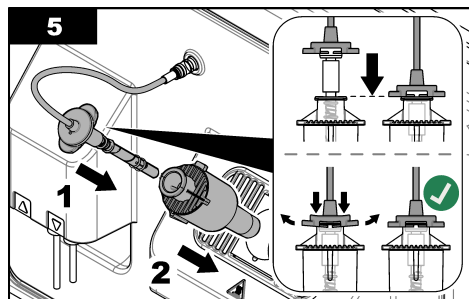
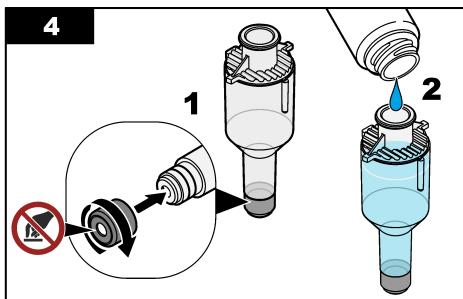
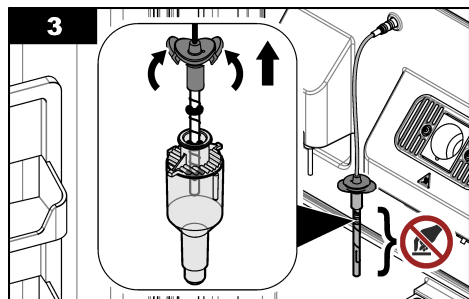
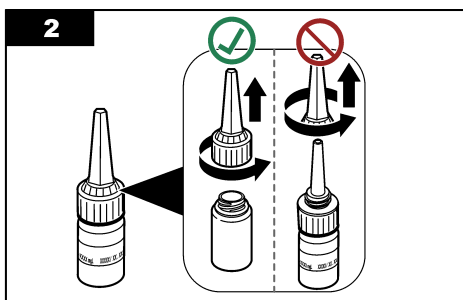
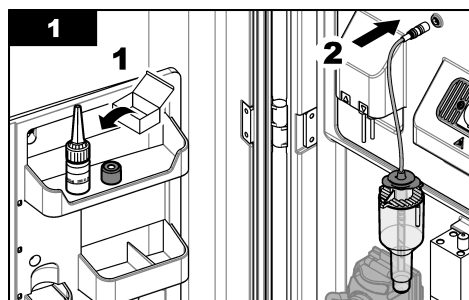
12. Нажмите **ОК (или ВВОД)**.

Счетчик автоматически устанавливается на ноль.

Таблица 4 Диапазоны измерения набора электролитов

Диапазон измерений	от 0,02 до 5,0 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 0,05 до 20 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 1 до 100 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 10 до 1000 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$
Набор электролитов	LCW1285	LCW1275		

Рисунок 10 Установка электрода



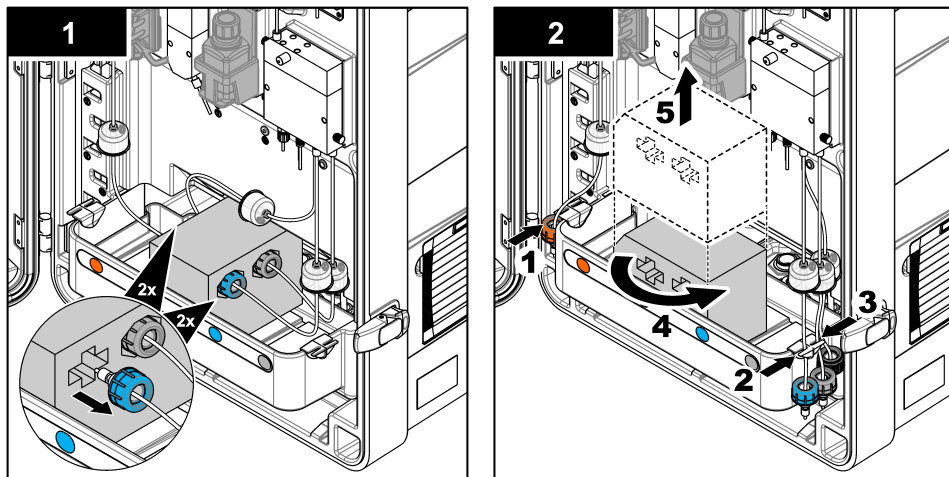
4.8 Снятие транспортировочного фиксатора

Снимите транспортировочный фиксатор с анализатора. См. [Рисунок 11](#).

1. Снимите все крышки трубок с транспортировочного фиксатора.
2. Закрепите крышки трубок на держателях на боковой стороне отсека для бутылок.
3. Поверните и потяните транспортировочный фиксатор, чтобы снять его.

Примечание: Сохраните транспортировочный фиксатор для хранения или транспортировки.

Рисунок 11 Снятие транспортировочного фиксатора



4.9 Установка химических веществ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

⚠ ОСТОРОЖНО



Опасность вредного химического воздействия. Утилизируйте химические вещества и отходы в соответствии с местными, региональными и общегосударственными правилами и законами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Внимательно прочитайте этикетки на бутылках, чтобы убедиться, что реагенты установлены правильно, в противном случае возможно повреждение прибора.

Примечание: Убедитесь, что срок годности химических растворов превышает 6 месяцев.

В анализаторе используются четыре химических вещества: Реагент, стандартный раствор 1, стандартный раствор 2 и чистящий раствор. Растворы готовятся на заводе и могут быть установлены напрямую. Выберите правильное химическое вещество в зависимости от диапазона измерения. Информацию о диапазонах измерения и цветах крышек для трубок см. в [Таблица 5](#).

Таблица 5 Химические вещества и диапазоны измерений

Реагент	Цвет крышки для трубки	от 0,02 до 5,0 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 0,05 до 20 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 1 до 100 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$	от 10 до 1000 мг/л $\text{NH}_4\text{-N}$
Реагент	Оранжевый	LCW1255			
Стандарт 1	Черный	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Стандарт 2	Синий	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Чистящий раствор	Серый	LCW1265			

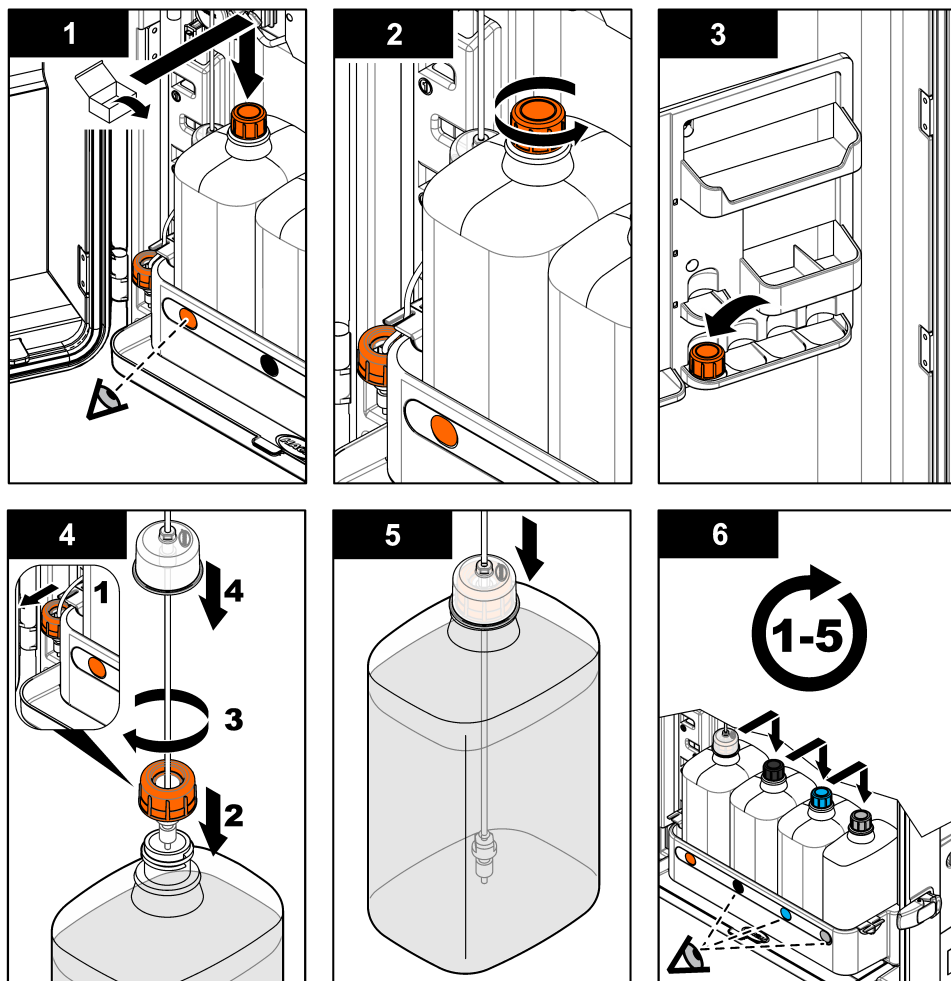
Что требуется:

- Реагент
- Стандартные растворы 1 и 2
- Чистящий раствор

Установите химические вещества следующим образом:

1. При первом запуске выполните этапы, предписанные программой-мастером на контроллере. См. [Первоначальный запуск](#) на стр. 88 и [Рисунок 12](#).
 2. Поместите новую бутылку с реагентом на левую сторону отсека для бутылок.
 3. Откройте новый реагент.
 4. Снимите и поместите крышку на полку для хранения.
 5. Закройте бутылку оранжевой крышкой для трубок.
 6. Полностью надвиньте прозрачную крышку трубки на **оранжевую** крышку для трубок. Убедитесь, что конец трубки находится на дне бутылки с реагентом.
 7. Повторите этапы 2 - 6 для каждого химического вещества.
- Примечание:** Убедитесь, что бутылки установлены в последовательности, указанной на этикетках на отсеке для бутылок.

- Стандартный раствор 1 (**черная** крышка для трубок)
 - Стандартный раствор 2 (**синяя** крышка для трубок)
 - Чистящий раствор (**серая** крышка для трубок)
8. Нажмите **ОК (или ВВОД)**.
Счетчик автоматически устанавливается на ноль.



4.10 Закрывание дверцы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Закрывайте дверцу, чтобы обеспечить требуемую степень защиты корпуса, в противном случае возможно повреждение прибора.

Примечание: После установки анализатора выполните измерение шума, чтобы убедиться, что уровень шума не причиняет вреда.

После завершения установки закройте аналитическую панель и дверцу анализатора.

Раздел 5 Эксплуатация

▲ ОПАСНОСТЬ



Опасность возникновения пожара. Это изделие не предназначено для работы с легковоспламеняющимися жидкостями.

▲ ОСТОРОЖНО



Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности и использовать индивидуальные средства защиты, соответствующие используемым химикатам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

Анализатор подключается к контроллеру SC для выполнения работы. Инструкции см. в документации на контроллер.

Индикатор состояния в верхней части анализатора показывает рабочее состояние. См. [Рисунок 1](#) на стр. 71.

Анализатор, химические вещества и электрод чувствительны к температуре. Во избежание неправильных измерений используйте анализатор только при закрытой дверце.

5.1 Кнопки и меню перехода пользователя

Описание клавишной панели и сведений о переходах см. в документации на контроллер.

На контроллере SC200 или контроллере SC1000 нажмите клавишу со стрелкой **ВПРАВО** несколько раз, чтобы отобразить дополнительную информацию на главном экране и графический дисплей.

На контроллере SC4500 смахните на главном экране слева направо, чтобы отобразить дополнительную информацию и графический дисплей.

5.2 Запуск

УВЕДОМЛЕНИЕ

Внутренняя температура анализатора должна находиться в пределах диапазона рабочей температуры, указанного в [Технические характеристики](#) на стр. 65. После подачи питания на анализатор подождите не менее 1 часа с закрытой дверцей, чтобы анализатор увеличил температуру до рабочей.

После запуска анализатор начинает фазу прогрева перед запуском цикла автоматического измерения. Фаза прогрева длится приблизительно 15 минут, если температура анализатора выше 15 °C.

Примечание: Чем ниже температура прибора, тем дольше будет фаза прогрева.

5.3 Конфигурация настроек анализатора

Настройте анализатор следующим образом:

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
 - a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
 - b. Выберите **NH6000SC > Меню устройства > Конфигурация**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
 - a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
 - b. Выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ**.

3. Настройте каждую опцию.

Опция	Описание
Название (или ИМЯ)	Позволяет изменить имя анализатора. Имя может содержать не более 16 символов в любой комбинации: буквы, цифры, пробелы и знаки препинания.
Параметр (или ПАРАМЕТР)	Позволяет выбрать измеряемый параметр, который отображается на дисплее. Варианты выбора: $\text{NH}_4\text{-N}$ (по умолчанию) и NH_4
Единица измерения (или ЕДИНИЦА)	Позволяет выбрать единицу измерения, которая отображаются на дисплее. Варианты выбора: мг/л (по умолчанию) и ppb
Диапазон измерений (или ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ)	Выбирает нужный диапазон измерений. Варианты выбора: • 0,02 - 5 мг/л • 0,05 - 20 мг/л (по умолчанию) • 1 - 100 мг/л • 10 - 1000 мг/л <i>Примечание: При изменении диапазона измерений убедитесь, что соответствующие стандартные растворы для данного диапазона измерений установлены, а соответствующий электролит находится в электроде. См. Таблица 5 на стр. 92 и Таблица 4 на стр. 90.</i>
Режим выхода (или РЕЖИМ ВЫХОДА)	Устанавливает значения, отображаемые на аналоговых выходах, когда анализатор находится в режиме обслуживания. Фиксация (или ФИКСАЦИЯ) (по умолчанию) — аналоговые выходы не изменяются. Значения на аналоговых выходах отображают последнее измеренное значение. Активный (или АКТИВНЫЙ) — Значения на аналоговых выходах продолжают отображать измеренный параметр. Передача (или ЗАДАТЬ ПЕРЕДАЧУ) — задает для аналоговых выходов значение Передача (или ЗАДАТЬ ПЕРЕДАЧУ). Порядок установки значения Передача (или ЗАДАТЬ ПЕРЕДАЧУ) для аналоговых выходов см. в документации к контроллеру SC.
Интервал измерения (или ИНТЕРВАЛ ИЗМЕРЕНИЯ)	Позволяет выбрать интервал измерения: 5, 10 (по умолчанию), 15, 20 или 30 минут. См. Установите интервал измерения на стр. 97. Рекомендуемый интервал измерения составляет 10 минут (по умолчанию), что позволяет сохранять интервал обслуживания на уровне полугода. <i>Примечание: В двухканальной конфигурации между отбрасываниями или измерениями используется интервал измерений (5, 10 (по умолчанию) или 15 минут).</i>
Пробоотбор (или ПРОБООТБОР)	Устанавливает канал для системы фильтрации проб на Вкл (или ВКЛ.) или Выкл (или ВЫКЛ.). <i>Примечание: Можно включить только один вариант.</i>

Опция	Описание
Очистка (или ОЧИСТКА)	Показывает время начала последующей очистки для системы фильтрации проб или для установленной системы фильтрации TMS. Время начала и Интервал (или ВРЕМЯ НАЧАЛА) (или ИНТЕРВАЛ)- установка интервала автоматической очистки. Параметры интервала автоматической очистки: • Выкл (или ВЫКЛ.) • 6 часов (или 6 ЧАСОВ) • 12 часов (или 12 ЧАСОВ) • 24 часа (или 24 ЧАСА) • 48 часов (или 48 ЧАСОВ) (по умолчанию) Рекомендуемый интервал очистки составляет 48 часов (или 48 ЧАСОВ) (по умолчанию), что позволяет сохранять интервал обслуживания на уровне полугода. Расширенная очистка (или ДЛИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА)- установка процедуры очистки переливной емкости и трубки для слива проб в положение Вкл (или ВКЛ.) или Выкл (или ВЫКЛ.). <i>Примечание: При каскадной установке с датчиком (Nitratax sc или NT3100sc) в качестве последнего устройства производитель рекомендует установить значение Расширенная очистка (или ДЛИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА) на Выкл (или ВЫКЛ.), чтобы избежать пиков в измерениях.</i>
Сезонный нагрев (или СЕЗОННЫЙ НАГРЕВ)	Выбирает месяцы начала и окончания работы дренажной трубки с подогревом. Варианты выбора: Выкл (или ВЫКЛ.), со значения Январь (или ЯНВАРЬ) до значения Декабрь (или ДЕКАБРЬ).
Предупреждение о расходе пробы (или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РАСХОДЕ ПРОБЫ)	Устанавливает уровень предупреждения для потока проб от 400 до 1400 мл/ч (по умолчанию: 600 мл/ч). Предупреждение отображается на дисплее при уменьшении расхода пробы.
Напоминание об обслуживании (или НАПОМИНАНИЕ ОБ ОБСЛУЖИВАНИИ)	Устанавливает напоминание об обслуживании • 1 день (или 1 ДЕНЬ) • 3 дня (или 3 ДНЯ) • 7 дней (или 7 ДНЕЙ) • 14 дней (или 14 ДНЕЙ) • 21 день (или 21 ДЕНЬ) • 28 дней (или 28 ДНЕЙ) На дисплее отображаются дни, оставшиеся до истечения срока технического обслуживания.
Предупреждение о выходе за пределы диапазона (или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫХОДЕ ИЗ ДИАПАЗОНА)	Устанавливает предупреждение о низких и высоких значениях на значения Вкл (или ВКЛ.) или Выкл (или ВЫКЛ.). Предупреждение отображается на дисплее, когда значения измерений выходят за пределы диапазона.
Сброс до значений по умолчанию (или СБРОС ДО ЗНАЧЕНИЙ ПО УМОЛЧАНИЮ)	Устанавливает настройки конфигурации на заводские по умолчанию. <i>Примечание: Для диапазона измерений и счетчиков не установлены заводские настройки по умолчанию.</i>

5.3.1 Установите интервал измерения

Рекомендуемый интервал измерения составляет 10 минут (по умолчанию), что позволяет сохранять интервал обслуживания на уровне полугода. См. [Технические характеристики](#) на стр. 65.

Примечание: Убедитесь, что химические растворы установлены правильно и в бутылках имеется достаточное количество химических веществ.

Примечание: Если интервал очистки установлен на более короткий интервал, частота технического обслуживания увеличивается.

Примечание: В двухканальной конфигурации между отбрасываниями или измерениями используется интервал измерений (5, 10 (по умолчанию) или 15 минут).

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
 - a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
 - b. Выберите **NH6000SC > Меню устройства > Конфигурация > Интервал измерения**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
 - a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
 - b. Выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ > ИНТЕРВАЛ ИЗМЕРЕНИЯ**.
3. Выбирает нужный интервал измерения.

5.4 Настройка автоматической калибровки

Примечание: Настройте автоматическую калибровку для диапазона измерений 1.

Для достижения наилучших характеристик анализатора производитель рекомендует использовать **Автоматическая калибровка (или АВТО. КАЛИБРОВКА)** был установлен на значение ВКЛ.

Примечание: Убедитесь, что химические растворы установлены правильно и в бутылках имеется достаточное количество химических веществ.

Примечание: Цикл калибровки завершается за 60 минут для MR1 или за 45 минут для MR2 и MR3.

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
 - a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
 - b. Выберите **NH6000SC > Меню устройства > Калибровка > Автоматическая калибровка**, чтобы установить параметры автоматической калибровки.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
 - a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
 - b. Выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА > NH6000SC > КАЛИБРОВКА > АВТО. КАЛИБРОВКА** для настройки параметров автоматической калибровки.
3. Выберите **Время начала (или ВРЕМЯ НАЧАЛА)**, чтобы выбрать время начала калибровки.
4. Выберите **Интервал (или ИНТЕРВАЛ)**, чтобы выбрать интервал для калибровки.

Примечание: Рекомендуемый интервал калибровки установлен на значение 48 часов (по умолчанию), что позволяет сохранять интервал обслуживания на уровне полугода.

Примечание: Если интервал калибровки установлен на более короткий интервал, частота технического обслуживания увеличивается.

5.5 Выполнение валидационной проверки (обеспечение качества анализа)

Регулярно выполняйте валидационные проверки системы, чтобы убедиться в надежности измеренных значений. Обычно валидационная проверка выполняется сразу после цикла калибровки.

Дополнительную информацию см. в расширенном руководстве пользователя.

5.6 Очистка

Анализатор выполняет процедуру очистки автоматически. Во время процедуры очистки очищаются детали анализатора. Анализатор выполняет процедуру очистки приблизительно за 30 минут. Затем анализатор переходит в рабочий режим.

5.6.1 Установка интервала очистки

Рекомендуемый интервал очистки составляет 48 часов (по умолчанию), что позволяет сохранять интервал обслуживания на уровне полугода.

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
 - a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
 - b. Выберите **NH6000SC > Меню устройства > Конфигурация > Очистка**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
 - a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
 - b. Выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ > ОЧИСТКА**.
3. Нажмите **Интервал (или ИНТЕРВАЛ)**, чтобы установить интервал автоматической очистки.

***Примечание:** Если интервал очистки установлен на более короткий интервал, частота технического обслуживания увеличивается.*

5.6.2 Запуск автоматической очистки

***Примечание:** Убедитесь, что чистящий раствор установлен правильно и присутствует в достаточном количестве.*

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:
 - a. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
 - b. Выберите **NH6000SC > Меню устройства > Обслуживание > Очистка**.
2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:
 - a. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню.
 - b. Выберите **НАСТРОЙКА ДАТЧИКА > NH6000SC > ОБСЛУЖИВАНИЕ > ОЧИСТКА**.
3. Нажмите **Автоматическая очистка (или АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА)**.
4. Нажмите **ОК (или ВВОД)**, чтобы запустить процедуру автоматической очистки.

Obsah

- 1 [Doplňující informace](#) na straně 99
- 2 [Specifikace](#) na straně 99
- 3 [Obecné informace](#) na straně 101

- 4 [Instalace](#) na straně 107
- 5 [Provoz](#) na straně 126

Kapitola 1 Doplňující informace

Základní uživatelská příručka obsahuje informace, které postačují k uvedení do provozu. Rozšířená uživatelská příručka je k dispozici online a obsahuje další informace.



⚠ NEBEZPEČÍ
Více druhů nebezpečí! Další informace jsou uvedeny v jednotlivých částech rozšířené uživatelské příručky, v částech uvedených níže.

- Uživatelské rozhraní a navigace
- Provoz
- Údržba
- Řešení problémů
- Seznamy náhradních dílů

Naskenováním následujících QR kódů přejdete na rozšířenou uživatelskou příručku.



Evropské jazyky



Americké a asijské jazyky

Kapitola 2 Specifikace

Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Výrobek má pouze uvedená schválení a registrace, certifikáty a prohlášení oficiálně dodávané s výrobkem. Použití tohoto výrobku v aplikacích, pro které není povolen, není výrobcem schváleno.

Technický údaj	Podrobnosti			
Rozměry (Š x V x H)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 palce)			
Kryt	Stupeň krytí: IP55, NEMA UL50E 3R Materiál: PUR 66			
Hmotnost	Přibližně 45 kg (99,21 libry) bez chemikálií			
Stupeň znečištění	2			
Ochranná třída	Třída I			
Kategorie přepětí	II (napájení pomocí napájecího kabelu, použití pouze SC1000; kolísání síťového napájení je součástí kontroléru SC1000)			
Postup měření	Plynová senzitivní elektroda (GSE)			
Měřicí rozsahy (nastavitelné uživatelem)	Rozsah měření 1	Rozsah měření 2	Rozsah měření 3	Měřicí rozsah 4
	0,02–5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05–130 mg/L NH ₄ -N	1–100 mg/L NH ₄ -N	10–130 mg/L NH ₄ -N

Technický údaj	Podrobnosti			
Mez detekce	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
Správnost (se standardním roztokem)	≤ 1 mg/L: 3 % naměřené hodnoty + 0,02 mg/L. > 1 mg/L: 5 % naměřené hodnoty + 0,02 mg/L.	0,7 % naměřené hodnoty + 0,05 mg/L	3 % naměřené hodnoty + 1,0 mg/L	4,5 % naměřené hodnoty + 10 mg/L
Opakovatelnost (se standardním roztokem)	3 % naměřené hodnoty + 0,02 mg/L	2 % naměřené hodnoty + 0,05 mg/L	2 % naměřené hodnoty + 1,0 mg/L	2 % naměřené hodnoty + 10 mg/L
Doba odezvy	90 % na cyklus měření pro NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80 % na cyklus měření pro NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Interval měření	5, 10, 15, 20 nebo 30 minut (uživatel může nastavit)			
Vstupní tlak vzorku	Maximálně 0,25 MPa (2,5 bar)			
Požadavky na napájení	Napájení ze sítě zajišťuje SC Controller nebo napájecí skříň LQV155. Analyzátor a odtoková hadička s ohřevem: 115 V AC nebo 230 V AC			
Datový přenos	Standard kontroléru SC			
Spotřeba elektrické energie	450 VA			
Elektrická pojistka	Vnitřní pojistka, T 8A H; 250 V			
Délka datových a napájecích kabelů	Délka datového kabelu: < 50 m (164 ft) Délka napájecího kabelu: < 5 m (16,4 ft)			
Výstupy	Relé, analogové výstupy, síťové rozhraní prostřednictvím kontroléru SC ¹ .			
Provozní teplota	-20 až 45 °C (-4 až 113 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace			
Skladovací teplota	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace			
Nadmořská výška	Maximálně 2000 m (6562 stop)			
Podmínky okolního prostředí	Použití v interiéru i exteriéru			
Hladina hluku	Zavřená dvířka: Maximálně 50 dB Otevřená dvířka: Maximálně 72 dB			
Certifikáty	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifikováno podle bezpečnostních norem UL a CSA organizací TÜV			
Záruka	1 rok (EU: 2 roky)			

2.1 Požadavky na vzorky

Voda ze zdroje/zdrojů vzorku musí odpovídat následujícím technickým údajům.

Technický údaj	Popis
Průtoková rychlost	0,5 až 20,0 L/h
Teplota	4 až 40 °C (39 až 104 °F)

¹ Další informace o relé, analogových a digitálních výstupech naleznete v dokumentaci kontroléru.

Technický údaj	Popis
Filtrace	Ultra filtrovaný nebo porovnatelný
pH	5 až 9
Tvrdost	≤ 50 °dH 8,95 mmol/L
Rozsah chloridu	≤ 1000dH mg/L Cl ⁻
Hladina	Hladina kapaliny v nádobě musí být pod spodní stranou analyzátoru.

Kapitola 3 Obecné informace

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

3.1 Bezpečnostní informace

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

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

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

3.1.1 Informace o možném nebezpečí

▲ NEBEZPEČÍ

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

▲ VAROVÁNÍ

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

▲ POZOR

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

UPOZORNĚNÍ

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

3.1.2 Výstražné symboly

Přečtete si všechny štítky a etikety na přístroji. V opačném případě může dojít k poranění osob nebo poškození přístroje. Odkazy na symboly na přístroji naleznete v návodu spolu s výstražnou informací.

	Tento symbol, pokud je uveden na zařízení, odkazuje na provozní a/nebo bezpečnostní informace uvedené v návodu k obsluze.
	Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vraťte výrobci k bezplatné likvidaci.
	Symbol upozorňuje na možnost úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem.
	Tento symbol označuje místo, resp. součást, které by mohly být horké a jichž se je třeba dotýkat se zvýšenou opatrností.
	Tento symbol označuje, že je třeba použít ochranné pomůcky pro oči.
	Tento symbol označuje nutnost nosit ochranná oděv a vhodné rukavice.
	Tento symbol označuje, že označená položka vyžaduje ochranné uzemnění. Přístroj není dodáván se zemnicí zástrčkou na kabelu, proveďte ochranné zemnicí připojení do ochranného kondukčního terminálu.

3.1.3 Chemická a biologická bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ	
	Chemické nebo biologické riziko. Je-li tento přístroj používán ke sledování procesu čištění odpadních vod nebo pro systém dodávky chemických látek, pro něž existují regulační limity a požadavky na sledování související s veřejným zdravím, výrobou potravin nebo jejich zpracováním, pak je na odpovědnosti uživatele tohoto přístroje, aby se seznámil a dodržoval všechny platné zákony a předpisy a zavedl dostatečné a vhodné mechanismy zaručující dodržování platných zákonů a předpisů v případě poruchy přístroje.

3.1.4 Shoda s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC)

⚠ POZOR	
Toto zařízení není určeno pro použití v obytných prostředích a nemusí poskytovat přiměřenou ochranu pro příjem rádiového signálu v takovém prostředí.	

CE (EU)

Zařízení splňuje základní požadavky směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě.

UKCA (UK)

Zařízení splňuje požadavky nařízení o elektromagnetické kompatibilitě 2016 (S.I. 2016/1091).

Kanadské předpisy o zařízeních způsobujících rádiové rušení, IECIS-003, třída A:

Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce.

Tento digitální přístroj třídy A splňuje všechny požadavky kanadských předpisů o zařízeních způsobujících rušení.

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

FCC Část 15, meze třídy "A"

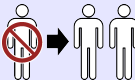
Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce. Zařízení splňuje požadavky uvedené v části 15 pravidel FCC. Jeho provoz je dovolen jen při splnění následujících podmínek:

1. Zařízení nemůže způsobit škodlivé rušení.
2. Zařízení musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může působit nežádoucí provoz.

Změny nebo úpravy tohoto zařízení, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za vyhovění normám, mohou způsobit neplatnost oprávnění uživatele provozovat toto zařízení. Toto zařízení bylo testováno a bylo zjištěno, že vyhovuje limitům digitálního zařízení Třídy A na základě části 15 pravidel FCC. Uvedené meze byly stanoveny za účelem poskytnutí dostatečné ochrany před škodlivými interferencemi, je-li zařízení v provozu v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a jestliže není instalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může působit rušení radiových komunikací. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může pravděpodobně působit škodlivé rušení. V tomto případě uživatel bude muset odstranit rušení na své vlastní náklady. Ke snížení problémů způsobených rušením lze použít následující postupy:

1. Odpojením zařízení od elektrické sítě se přesvědčte, zda zařízení je či není zdrojem rušení.
2. Pokud je zařízení připojeno do stejné zásuvky jako zařízení trpící rušením, zapojte jej do jiné zásuvky.
3. Zařízení posuňte dále od rušeného přístroje.
4. Změňte polohu přijímací antény zařízení, jež rušení přijímá.
5. Vyzkoušejte případně kombinaci několika uvedených opatření.

3.2 Ikony použité v ilustracích

				
Díly dodané výrobcem	Díly dodané uživatelem	Provedte jednu z těchto možností	Jsou potřeba dvě osoby	Podívejte se

				
Poslechněte si	Nedotýkejte se jej	Používejte pouze prsty	Nepoužívejte nástroje	Provedte kroky znovu

3.3 Zamýšlené použití

Přístroj NH6000sc je určen pro použití odborníky na úpravu vody a slouží k monitorování koncentrace amoniaku v mnoha různých vodních aplikacích.

3.4 Popis výrobku

Analyzátor NH6000sc měří amonné ionty ($\text{NH}_4\text{-N}$) ve vodných roztocích (např. odpadní voda, procesní voda a povrchová voda). Analyzátor se používá v kombinaci s kontrolérem SC, který zajišťuje napájení a provoz. Naměřená hodnota na displeji se zobrazuje v mg/l (nebo ppm) $\text{NH}_4\text{-N}$ nebo NH_4 .

Dva základní modely analyzátoru jsou k dispozici v jednobánalové nebo dvoubánalové verzi s externími nebo integrovanými systémy filtrace vzorků, detekcí průtoku a dalšími funkcemi. Viz [Obr. 1](#), [Obr. 2](#) a [Obr. 3](#).

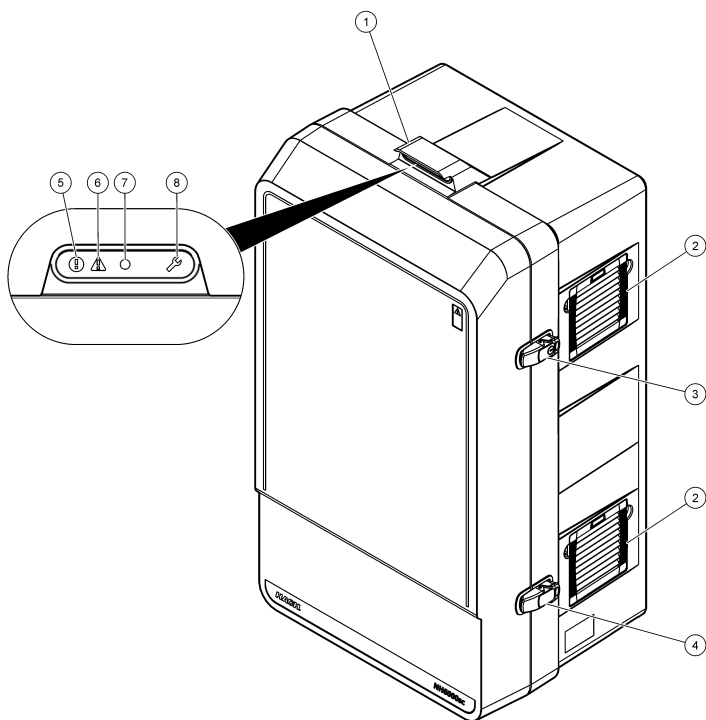
Teorie procesu

Reagencie a standardní roztoky používané pro chemickou analýzu se instalují do krytu analyzátoru. Analyzátor používá čerpadla, ventily a stříkačky k přivádění vzorku a reagencí do měřicího článku

na analytickém panelu. Amoniak ve vzorku se při přidání roztoku hydroxidu sodného přemění na (rozpuštěný) plynný amoniak. Rozpuštěný plynný amoniak se převádí na měřitelnou změnu pH na plynné elektrodě. Po dokončení měřicího cyklu analyzátor vypustí vzorek odtokovou hadičkou. Analyzátor může automaticky spouštět intervaly čištění a kalibrace.

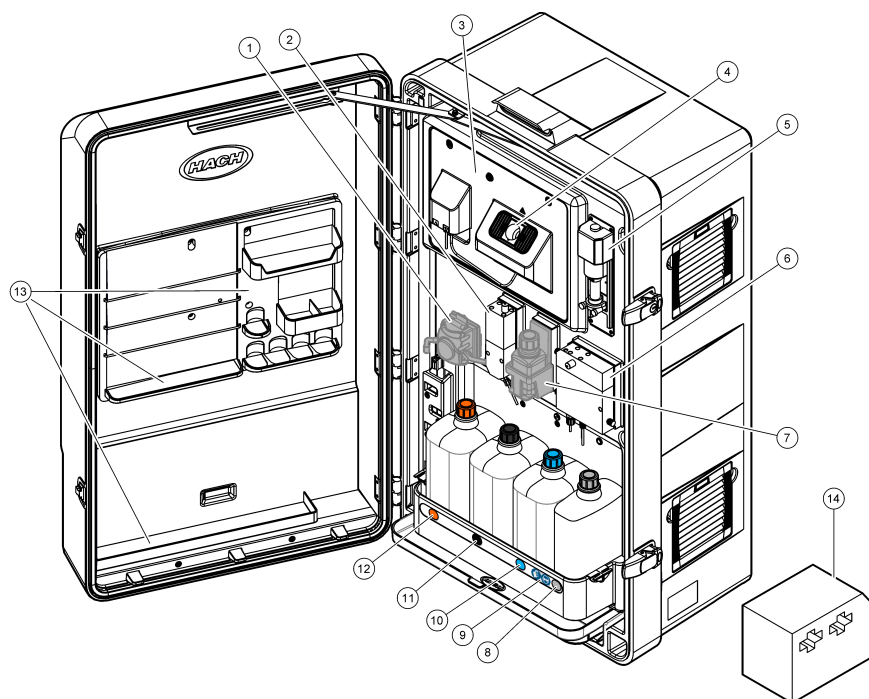
Před analýzou vzorek připravte a přefiltrujte. Viz [Požadavky na vzorky](#) na straně 100. Jednokanálové analyzátoři připojte přímo k filtračnímu systému s integrovaným čerpadlem pro odběr vzorků v analyzátoru nebo k externímu systému přívodu vzorků. Dvoukanálový analyzátor připojte přímo k internímu systému přívodu vzorků a k externímu systému přívodu vzorků nebo ke dvěma přívodním systémům. Vždy připojte vnitřní systém zdroje vzorků co nejblíže ke zdroji vzorku, aby se minimalizovalo zpoždění analýzy.

Obr. 1 Přehled produktů – NH6000sc



1 Indikátor stavu	5 Chyba (červená kontrolka LED)
2 Kryt vzduchového filtru	6 Výstraha (oranžová kontrolka LED)
3 Západka se zámkem na klíč	7 Provozní režim (zelená kontrolka LED)
4 Západka	8 Režim údržby (bílá kontrolka LED)

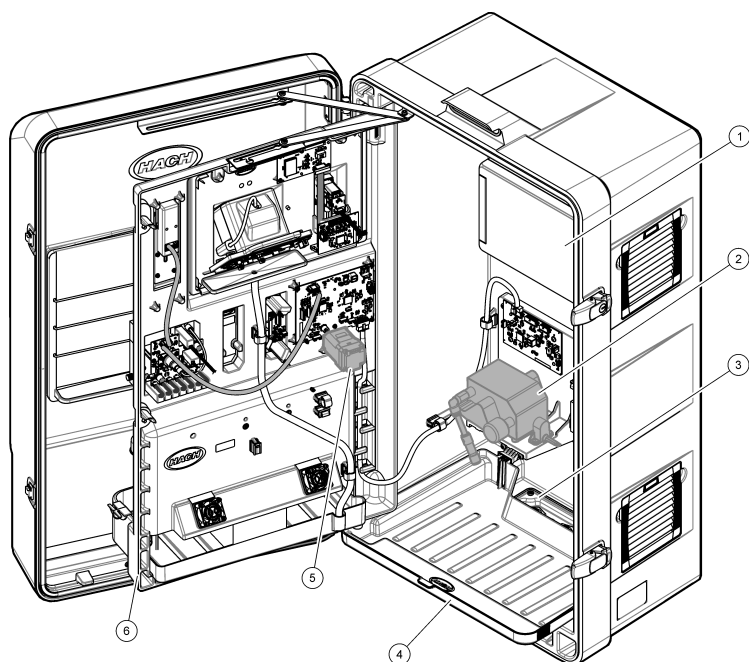
Obr. 2 Přehled produktu – analytický panel



1 Čerpadlo pro odběr vzorků (volitelné)	6 Blok ventilů	11 Štítek standardního roztoku 1 (černý) ³
2 Přepadová nádobka	7 Držák na odběr vzorku (volitelný)	12 Štítek reagentie (oranžový) ³
3 Panel parametrů	8 Štítek čistícího roztoku (šedý) ²	13 Úložná police
4 Oddíl pro elektrodu	9 Výstražné symboly	14 Převrtní zámeček
5 Pístové čerpadlo	10 Štítek standardního roztoku 2 (modrý) ³	

² Barva štítku odpovídá barvě uzávěru příslušného chemického roztoku.

Obr. 3 Přehled produktů – zapojení instalačního potrubí a elektrické zapojení

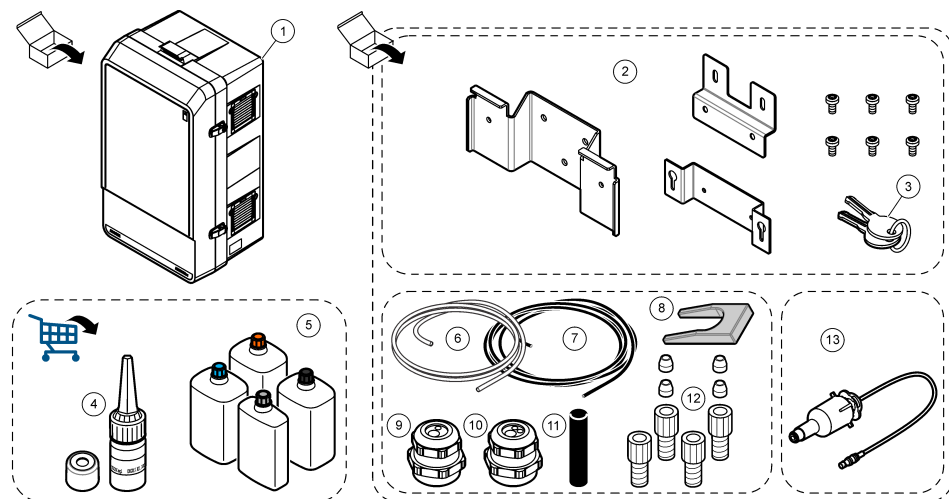


1 Elektrické přípojky	4 Sběrná nádoba
2 Kompresor (volitelný)	5 Čerpadlo pro odběr vzorků (volitelné)
3 Elektrické konektory a přístupové porty	6 Analytický panel

3.5 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část [Obr. 4](#). Pokud některé položky chybí nebo jsou poškozené, ihned se obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Obr. 4 Součásti výrobku



1 Analyzátor NH6000sc	6 Hadičky pro odběr vzorků / hadičky pro odběr nadměrného množství vzorků	11 Těsnící zátka, 6 mm
2 Montážní materiál	7 Vypouštěcí hadička	12 Zátky a příslušenství pro instalační potrubí, fitinky, dutinky
3 Klávesy (2x)	8 Nástroj na odstranění elektrody	13 Elektroda
4 Uzávěr elektrolytu a membrány	9 Kabelová průchodka se 2 otvory, 3,2 mm / 6 mm (včetně matice, M25 x 1,5)	
5 Reagencie, standardní roztok 1, standardní roztok 2 a čistící roztok	10 Kabelová průchodka se 3 otvory, 3,2 mm / 3,2 mm / 6 mm (včetně matice, M25 x 1,5)	

Kapitola 4 Instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



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

4.1 Pokyny k instalaci

Nainstalujte přístroj:

- Na rovném pevném povrchu s dostatečnou nosností
- Na místě s minimálními vibracemi
- Doporučuje se místo bez přímého slunečního světla
- V místě, kde je dostatek prostoru pro instalaci potrubí a elektrických přípojek
- V místě, kde je vypínač elektrické energie a napájecí kabel dobře viditelný a snadno přístupný
- Co nejbližší zdroji vzorku, aby se minimalizovalo zpoždění analýzy.

- Místo, kde je hladina kapaliny v nádrži pod spodní částí přístroje

4.2 Mechanická instalace

4.2.1 Možnosti instalace

K dispozici jsou tři možnosti instalace: montáž na stěnu, montáž na kolejnici a montáž na stojan.

Informace o instalaci přístroje na stěnu naleznete v části [Přípevnění přístroje na stěnu](#) na straně 108. Při instalaci přístroje na kolejnici nebo stojan postupujte podle dokumentace dodané spolu s montážním příslušenstvím.

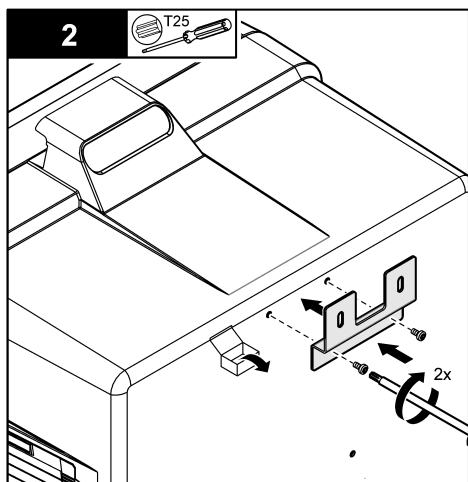
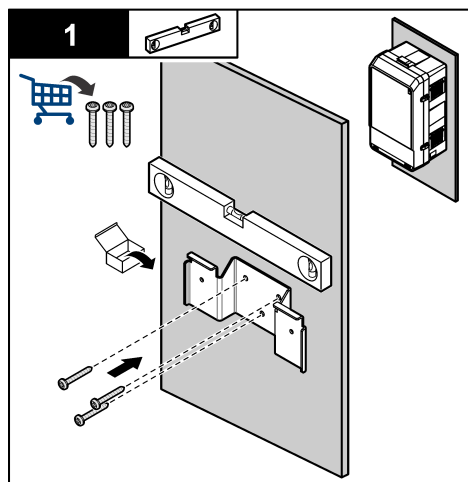
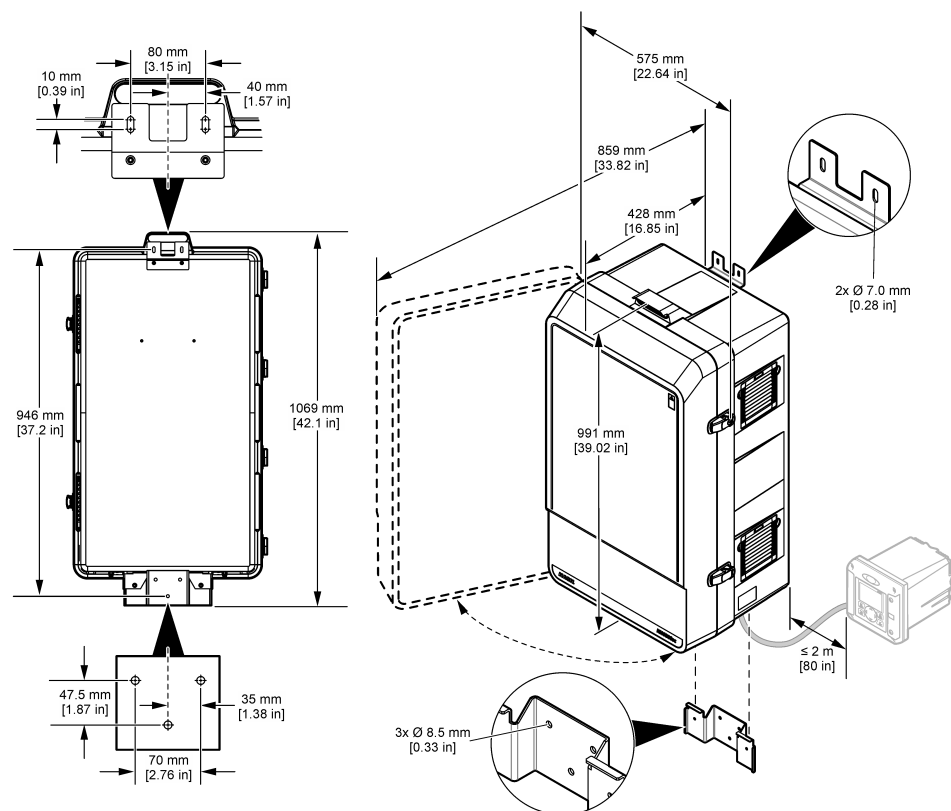
4.2.2 Přípevnění přístroje na stěnu

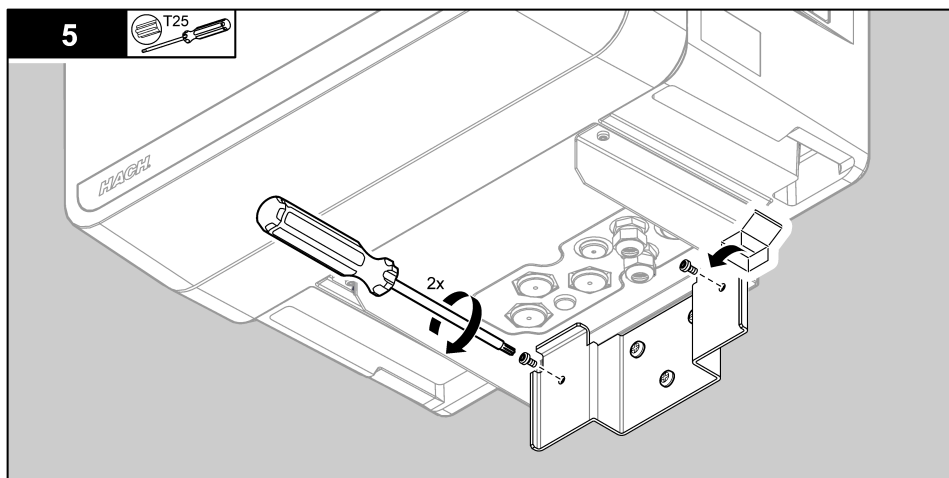
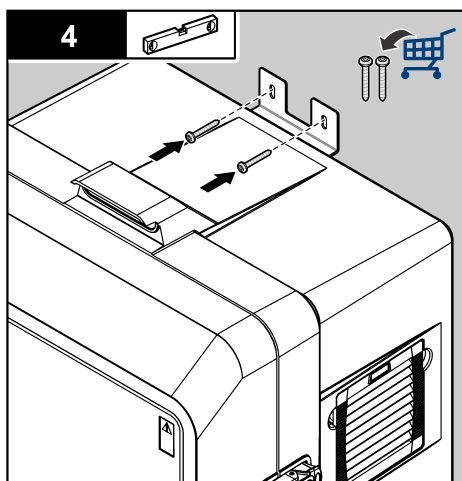
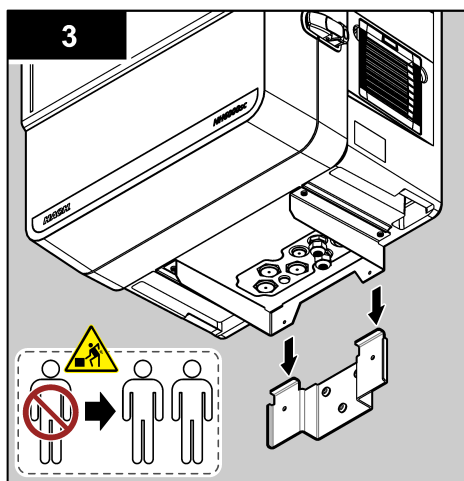
⚠ NEBEZPEČÍ	
	Nebezpečí zranění nebo smrti. Ujistěte se, že je montáž na stěnu schopna udržet čtyřnásobek hmotnosti zařízení.
⚠ NEBEZPEČÍ	
	Nebezpečí poranění osob. Tento předmět je těžký. Dbejte na to, aby byl přístroj bezpečně připevněn ke zdi, stolu nebo podlaze a umožňoval tak bezpečný provoz.

- Připevněte přístroj kolmo a vodorovně na rovný, svislý povrch.
- Pro zajištění dostatečného pracovního prostoru udržujte minimální vzdálenost 64 cm (25,2 palce) od země k dolnímu okraji přístroje
- Před přístrojem udržujte minimální vzdálenost 813 mm (32 palců), aby se otevřela dvířka.
- Při výměně výplní vzduchového filtru udržujte minimální vzdálenost 15 cm (5,9 palce) od pravé strany přístroje
- Montážní materiál dodá uživatel.
- Ujistěte se, že upevnění má dostatečnou kapacitu zatížení ložisek (přibližně 200 kg (440,93 lb)). Zástrčky ve zdi musí být zvoleny a schváleny tak, aby odpovídaly vlastnostem zdi.

Viz [Obr. 5](#) a ilustrované kroky, které popisují připevnění přístroje na stěnu.

Obr. 5 Montážní rozměry





4.2.3 Otevření dvířek

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění osob. Tento předmět je těžký. Dbejte na to, aby byl přístroj bezpečně připevněn ke zdi, stolu nebo podlaze a umožňoval tak bezpečný provoz.

⚠ POZOR



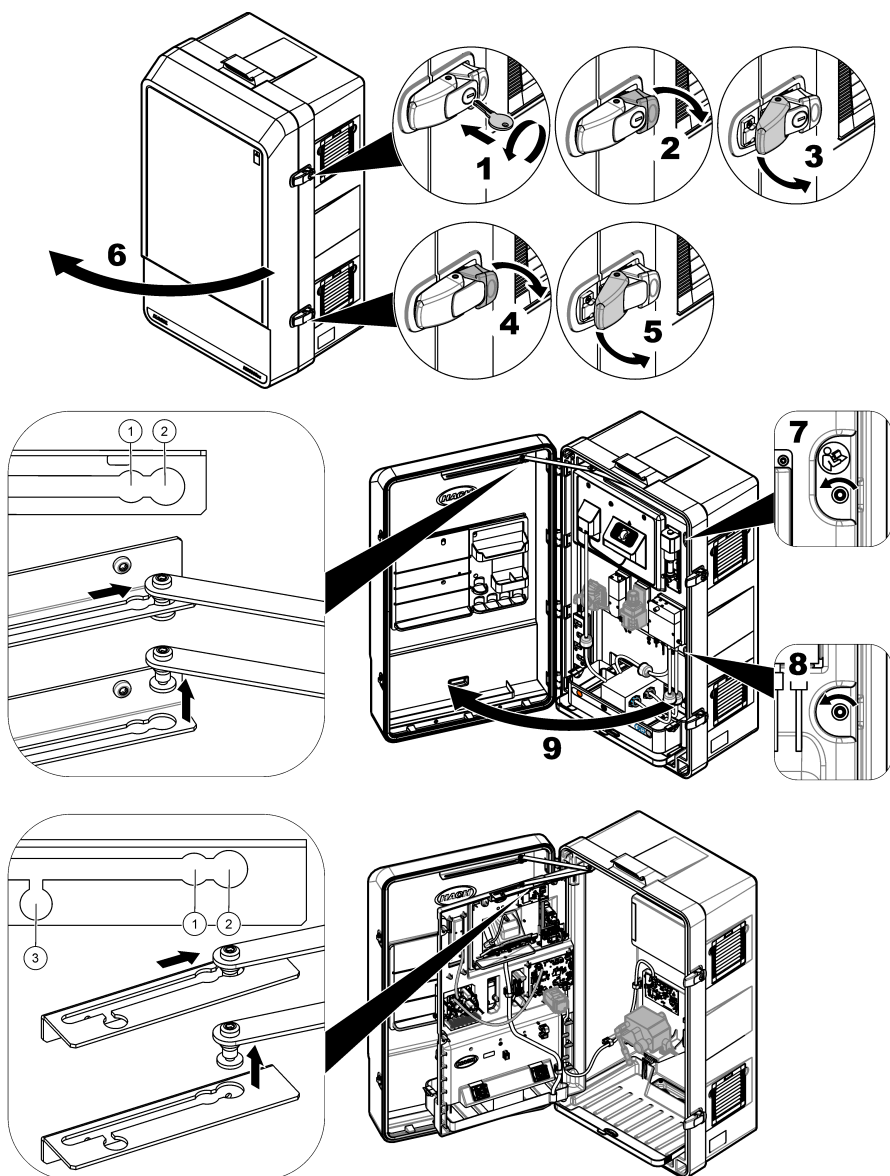
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Ujistěte se, že se do krytu ani na desky plošných spojů nedostane voda.

Zajistěte závěs dvířek tak, aby dvířka zůstala otevřená. Viz [Obr. 6](#). Případně můžete během instalace dvířka demontovat, abyste získali lepší přístup.

Pomocí šroubováku Torx T25 otevřete analytický panel a získáte přístup k připojení vodičů a potrubí. Viz [Obr. 6](#), kroky 7 a 8.

Poznámka: Před provozem dvířka namontujte a zavřete.

Obr. 6 Otevření dvířek



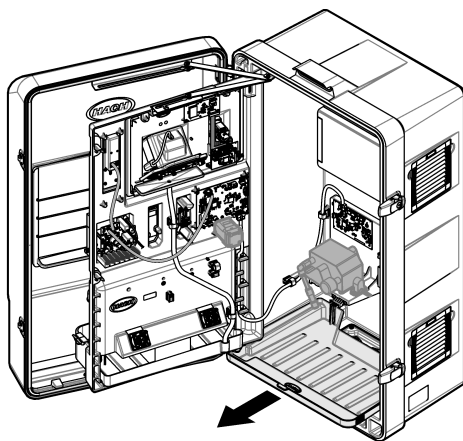
1 Uzamykací poloha, aby dvířka zůstala otevřená

2 Uzamykací poloha pro demontáž dvířek

3 Uzamykací poloha, aby dvířka zůstala otevřená pro servisní úkony

4.2.4 Vyjměte sběrnou nádobu

Vyjměte sběrnou nádobu, abyste získali lepší přístup k instalačnímu potrubí a elektrickým spojmům. Viz část [Obr. 7](#).



4.3 Elektrické konektory a přístupové porty

⚠ NEBEZPEČÍ



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

Elektrické konektory a přístupové porty pro připojení hadiček se nacházejí za analytickým panelem přístroje. K vložení hadiček a kabelů do přístupových portů na analyzátoru použijte hadicovou spojku. Abyste zachovali environmentální hodnocení krytu, ujistěte se, že v přístupových portech, které se nepoužívají, je těsnící zátka. Protáhněte napájecí kabel a kabel snímače přístupovými porty a utáhněte průchodky. Viz část [Obr. 3](#) na straně 106.

Další informace naleznete v dokumentaci dodané s montážním hardwarem a v postupech připojení. Informace o montáži a instalacích naleznete v příslušné dokumentaci.

4.4 Potrubí

⚠ NEBEZPEČÍ



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

Používejte trubky specifikované velikosti.

4.4.1 Pokyny pro přívodní hadičku vzorku

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

Prevence chybných měření:

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

4.4.2 Doporučení pro hadičky

Použijte trasu kabeláže a hadiček tak, aby nedošlo k ohybu nebo skřípnutí hadiček. Analyzátor se využívá pro připojení instalace různé typy hadiček. Typ hadiček závisí na konfiguraci analyzátoru.

Vypouštěcí trubku vždy instalujte tak, aby byl zajištěn plynulý spád (minimálně 3 stupně) a aby byl odtok otevřený vzduchu (ne pod tlakem). Ujistěte se, že délka vypouštěcí trubky je kratší než 5 metrů (16,4 stopy).

Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dodané dokumentaci.

4.4.3 Pokyny pro použití odtokové hadičky

UPOZORNĚNÍ

Nesprávná instalace odtokové hadičky může způsobit únik kapaliny do přístroje a jeho poškození.

- Odtoková hadička musí mít volný konec a musí v ní být nulový zpětný tlak.
- Odtoková hadička by měla být co nejkratší.
- Dbejte na to, aby měla odtoková hadička konstantní sklon.
- Odtoková hadička nesmí mít ostré ohyby, ani nesmí být přiskřípnutá.

4.4.4 Nainstalujte vstup vzorku, odtok při přetečení vzorku a odtokovou hadičku

Připojte vstup vzorku, odtok při přetečení vzorku a odtokovou hadičku. Pro výběr správné instalace viz [Tabulka 1](#), [Tabulka 2](#) a [Tabulka 3](#). Další informace a ilustrace naleznete v rozšířené uživatelské příručce online.

Tabulka 1 Hadička vstupu vzorku

Umístění analyzátoru	Připojka	Doplňující informace
V interiéru	Připojte k externímu filtračnímu systému.	Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.
Vnitřní/venkovní	Připojte k integrovanému filtračnímu systému FX610/620.	Více informací naleznete v návodu k použití systému FX610/FX620.
Venkovní	Připojte k externímu filtračnímu systému (Filtrax).	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Připojte dva filtrační systémy k dvoukanálovému zařízení: - První kanál připojte k integrovanému filtračnímu systému (FX610/620) nebo k externímu filtračnímu systému. - Připojte druhý kanál k externímu filtračnímu systému.	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
V interiéru	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax)	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax)	Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dokumentaci.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a analyzátořem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), analyzátořem a senzorem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a dvěma analyzátoři	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), dvěma analyzátoři a senzorem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

Tabulka 2 Hadička odtoku při přetečení vzorku

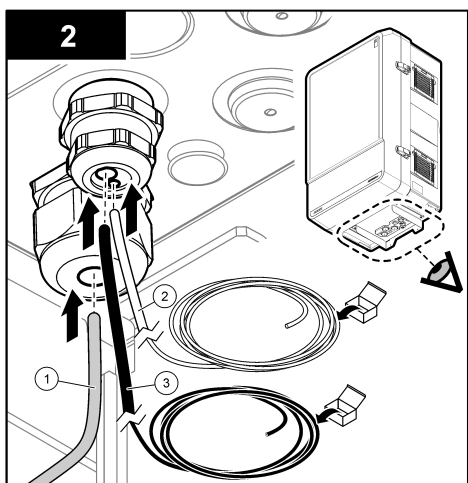
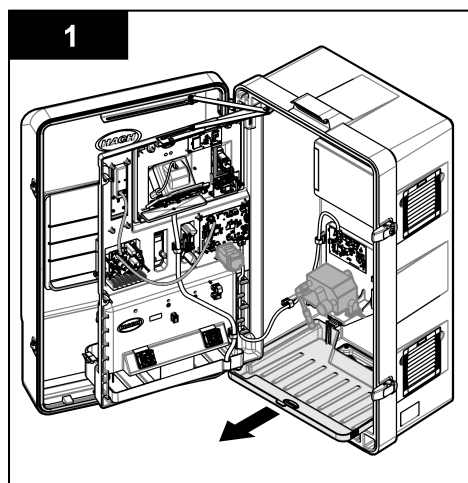
Umístění analyzátoru	Připojka	Doplňující informace
V interiéru	Všechny filtrační systémy	Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.
		Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dokumentaci.
Vnitřní/venkovní	Připojte dva filtrační systémy k dvoukanálovému zařízení: - První kanál připojte k integrovanému filtračnímu systému (FX610/620) nebo k externímu filtračnímu systému. - Připojte druhý kanál k externímu filtračnímu systému.	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

Tabulka 2 Hadička odtoku při přetečení vzorku (pokračování)

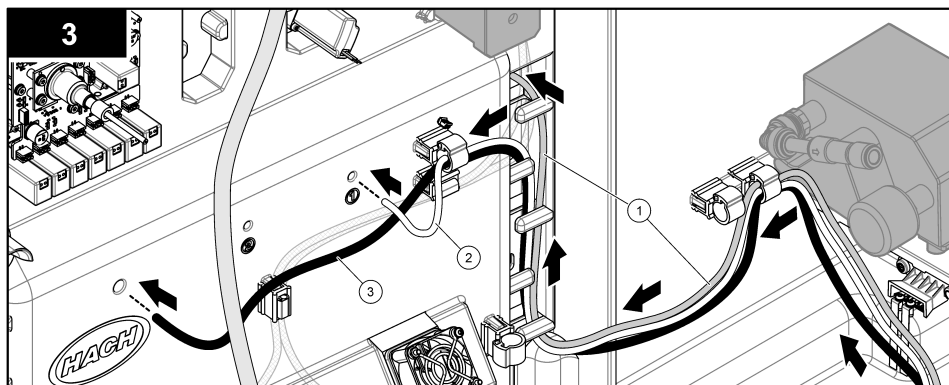
Umístění analyzátoru	Přípojka	Doplňující informace
Venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax)	Viz rozšířená verze uživatelské příručky online a dokumentace k instalaci hadičky s ohřevem.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a analyzátozem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), analyzátozem a senzorem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a dvěma analyzátozem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
Vnitřní/venkovní	Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), dvěma analyzátozem a senzorem	Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

Tabulka 3 Vypouštěcí hadička

Umístění analyzátoru	Přípojka	Doplňující informace
Vnitřní/venkovní	Všechny filtrační systémy	Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky. Další informace naleznete v rozšířené verzi uživatelské příručky, která je k dispozici online.



1 Hadička vstupu vzorku	2 Hadička odtoku při přetečení vzorku	3 Vypouštěcí hadička
-------------------------	---------------------------------------	----------------------



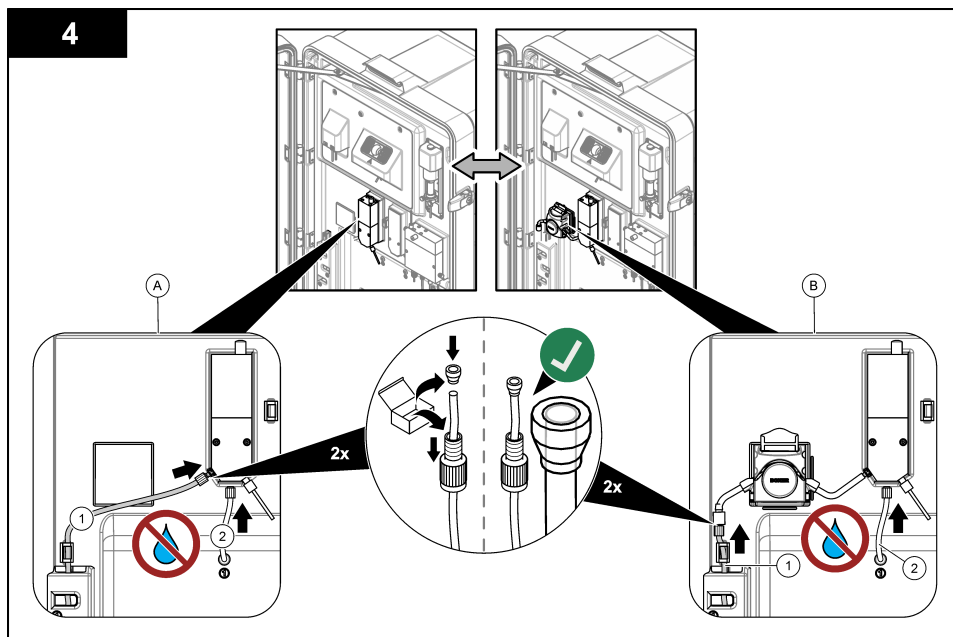
1 Hadička vstupu vzorku

2 Hadička odtoku při přetečení vzorku

3 Vypouštěcí hadička

UPOZORNĚNÍ

Před krokem 4 nainstalujte příslušný filtrační systém (Filtrax nebo FX610/FX620).



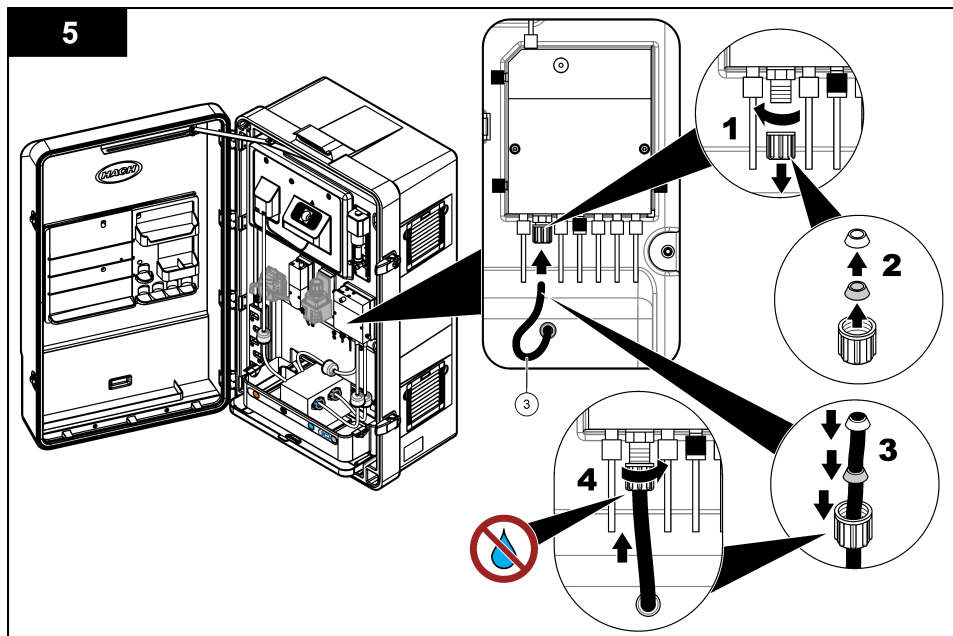
A znázorňuje konektor hadičky pro odběr vzorků pro přepadovou nádobu (např. Filtrax).

B znázorňuje konektor hadičky pro odběr vzorků pro hadičku čerpadla pro odběr vzorků (FX610 nebo FX620).

1 Hadička vstupu vzorku

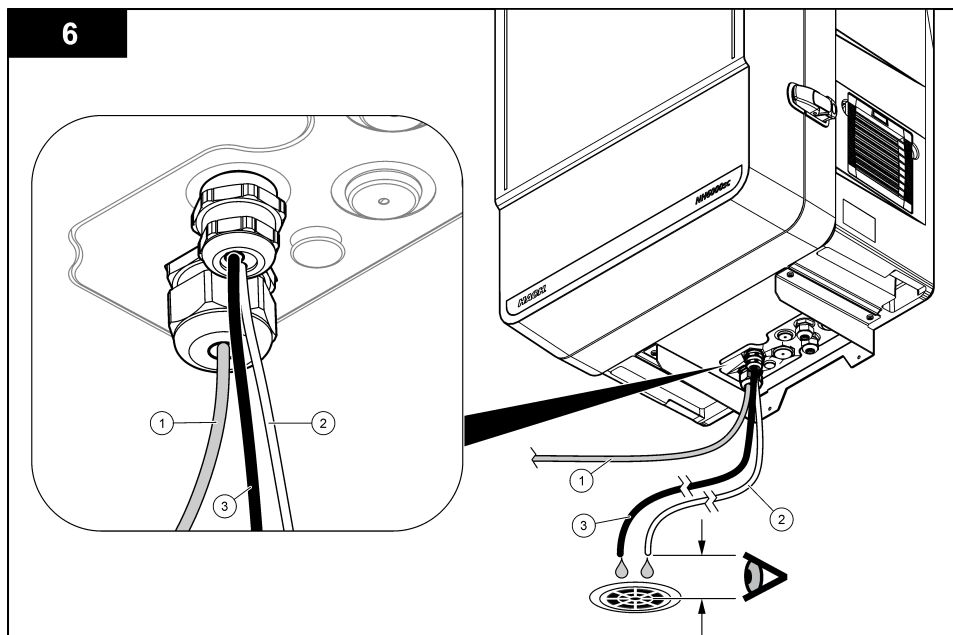
2 Hadička odtoku při přetečení vzorku

5



3 Odtoková hadička

6



1 Hadička vstupu vzorku

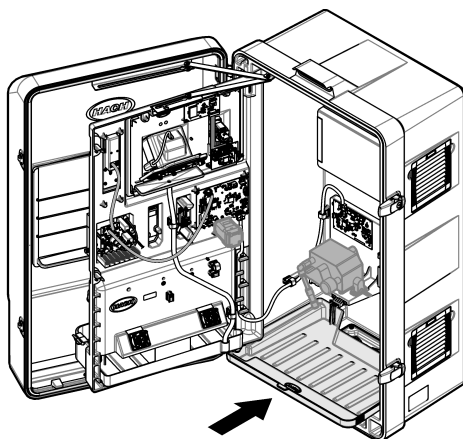
2 Hadička odtoku při přetečení vzorku

3 Vypouštěcí hadička

4.4.5 Nainstalujte sběrnou nádobu s kapalným senzorem

1. Umístěte sběrnou nádobu na dno skříně. Viz [Obr. 8](#).
2. Posuňte nádobu úplně k zadní části analyzátoru, aby se plně aktivovaly snímače kapalin.

Obr. 8 Nainstalujte sběrnou nádobu



4.5 Elektrická instalace

4.5.1 Zřetel na elektrostatické výboje

UPOZORNĚNÍ



Instalujte zařízení v místech a polohách, které umožňují snadný přístup pro odpojení zařízení a pro jeho obsluhu. Působením statické elektřiny může dojít k poškození citlivých vnitřních elektronických součástí a snížení výkonnosti či selhání.

Dodržováním kroků uvedených v této proceduře zabráníte poškození přístroje elektrostatickými výboji:

- Dotkněte se uzemněného kovového předmětu, například základny přístroje, kovové trubky nebo potrubí, a zbavte se tak statické elektřiny na povrchu těla.
- Nehýbejte se příliš prudce. Součástky citlivé na elektrostatický náboj přepravujte v antistatických nádobách nebo obalech.
- Noste zápěstní řemínek, který je uzemněn drátem.
- Pracujte v antistaticky chráněné oblasti s antistatickou ochranou podlahy a pracovního stolu.

4.5.2 Přívod napájení do analyzátoru

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Připojení k ochrannému zemnění (PE) je povinné.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Vždy instalujte zemní poruchový obvod (GFI/C)/proudový chránič (rccb) s maximálním spouštěcím proudem 30 mA. Při instalaci mimo uzavřený prostor použijte ochranu proti přepětí.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění elektrickým proudem a nebezpečí požáru. Při potrubní instalaci je nezbytné přesně zjistit, kde se nachází bod pro lokální odpojení.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí poranění el. proudem. Pokud se toto zařízení používá mimo kryté prostory nebo na potenciálně vlhkých místech, musí se k připojení zařízení k hlavnímu zdroji napájení použít **proudový chránič**.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Zařízení pro místní odpojení musí odpojovat všechny vodiče, kterými prochází elektrický proud. U síťového připojení musí být zachována polarita napájení. K odpojení zařízení připojeného kabelem slouží odpojitelná zásuvka.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí poranění elektrickým proudem a nebezpečí požáru. Ujistěte se, že dodaný kabel a nezamykací zástrčka splňují platné zákonné předpisy v dané zemi.

UPOZORNĚNÍ

Instalujte zařízení v místech a polohách, které umožňují snadný přístup pro odpojení zařízení a pro jeho obsluhu.

UPOZORNĚNÍ

Analyzátor připojte ke zdroji napájení kontroléru SC, pouze pokud je interně zcela připojen a správně uzemněn. Ujistěte se, že jsou dokončena veškerá připojení k instalacím, instalace reagencií a spuštění systému.

Připojte napájení přístroje pomocí instalační trubky nebo napájecího kabelu. Zkontrolujte, zda je v napájecím vedení nainstalován jistič s dostatečnou jmenovitou hodnotou. Velikost jističe vychází z průřezu vodičů použitých v instalaci.

K napájení analyzátoru a přenosu dat použijte řídicí jednotku. Nebo použijte napájecí skříňku pro napájení analyzátoru a řídicí jednotku pro přenos dat. Více informací viz návod kontroléru.

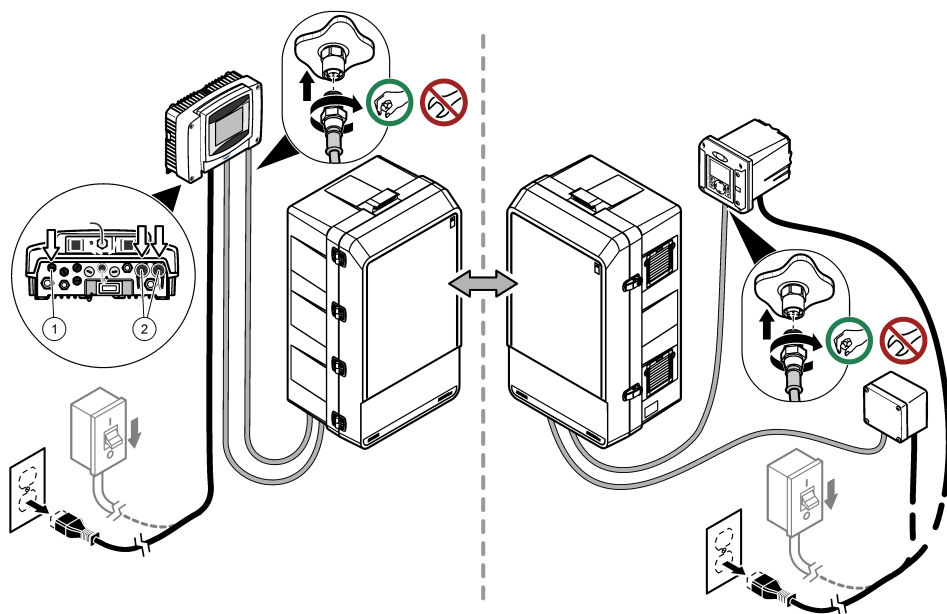
Poznámka: Pokud kontrolér SC připojený k analyzátoru není vybaven ochranným zařízením proti přetížení sítě (přepětí), musí být ochrana proti přepětí vložena mezi síťová připojení kontroléru SC a analyzátor, pokud to vyžadují místní předpisy.

Analyzátor je k dispozici ve verzích 115 V AC nebo 230 V AC. Výstupní napětí poskytované kontrolérem u výpustě odpovídá síťovému napětí, které je v dané zemi obvyklé a ke kterému je připojen kontrolér.

Poznámka: Pro přívod napájení do analyzátoru nepoužívejte 24V kontrolér.

Napájecí a datový kabel připojte od analyzátoru ke kontroléru SC. Viz [Obr. 9](#).

Obr. 9 Připojte analyzátor ke kontroléru SC



1 konektor sondy sc

2 Elektrická zásuvka pro sondy sc 100–240 V AC

4.6 Počáteční spuštění

Poznámka: Před spuštěním se ujistěte, že je úplně dokončena instalace držáku, hadiček a elektrických zařízení.

Když je analyzátor poprvé nastaven na hodnotu ZAPNUTO, průvodce spuštěním vám pomůže s prvními kroky k dokončení nastavení. Provedte všechny kroky, abyste zajistili správnou funkci analyzátoru.

Připravte si tyto položky:

- Čistící roztok
- Reagencie
- Standardní roztoky 1 a 2
- Uzávěr elektrolytu a membrány

Poznámka: Dbejte na použití správného elektrolytu a standardních roztoků pro zvolený rozsah měření. Další informace naleznete v částech [Tabulka 4](#) na straně 122 a [Tabulka 5](#) na straně 123.

Poznámka: Ujistěte se, že chemické roztoky mají skladovatelnost delší než 6 měsíců.

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:

- a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
- b. Chcete-li spustit průvodce spuštěním, vyberte možnost **NH6000SC > Nabídka Zařízení**.

2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:

- a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů a poté vyberte **NASTAVENÍ SONDY**.
- b. Chcete-li spustit průvodce spuštěním, vyberte možnost **NH6000SC**. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.

3. Pomocí kroků zobrazených na displeji vyberte příslušný rozsah měření a nainstalujte jednotku elektrody citlivé na plyn a chemikálie. Viz [Nainstalujte jednotku elektrody citlivé na plyn](#) na straně 121 a [Nainstalujte chemikálie](#) na straně 123
4. Po dokončení všech kroků stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
Analyzátor přejde do provozního režimu a spustí se měření.

4.7 Nainstalujte jednotku elektrody citlivé na plyn

⚠ NEBEZPEČÍ	
	Nebezpečí styku s chemikáliemi. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Viz aktuální datové bezpečnostní listy (MSDS/SDS).

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

UPOZORNĚNÍ	
Nemažte kryt membrány ani elektrodu mazivem, silikonovým olejem nebo vazelinou, jinak by mohlo dojít k poškození membrány.	

Amoniak ve vzorku se při přidání roztoku hydroxidu sodného přemění na (rozpuštěný) plyný amoniak. Obsah rozpuštěného plyného amoniaku se převádí na měřitelnou změnu pH na plyné elektrodě.

Poznámka: Ujistěte se, že chemické roztoky mají skladovatelnost delší než 6 měsíců.

Tělo elektrody a skleněná elektroda se prodávají jako jedna jednotka. Aby nedošlo k naměření nepřesných hodnot nebo nesprávné funkci přístroje, nepoužívejte jinou jednotku elektrody než jednotku dodávanou výrobcem. Vyberte správný elektrolyt na základě měřicího rozsahu. Viz [Tabulka 4](#).

Potřebné vybavení:

- Elektroda
- Elektrolyt
- Uzávěr membrány

Před prvním použitím analyzátoru připravte a nainstalujte elektrodu následujícím způsobem. Viz [Obr. 10](#).

1. Při prvním spuštění proveďte kroky průvodce na kontroléru.
2. Otevřete novou lahev elektrolytu.
3. Připravte novou membránu.
4. Připojte kabel elektrody nové elektrody k panelu.
5. Uchopte pryžové víčko špičkami prstů a opatrně vytáhněte elektrodu.

Poznámka: Nedotýkejte se elektrody prsty ani utěrkami!

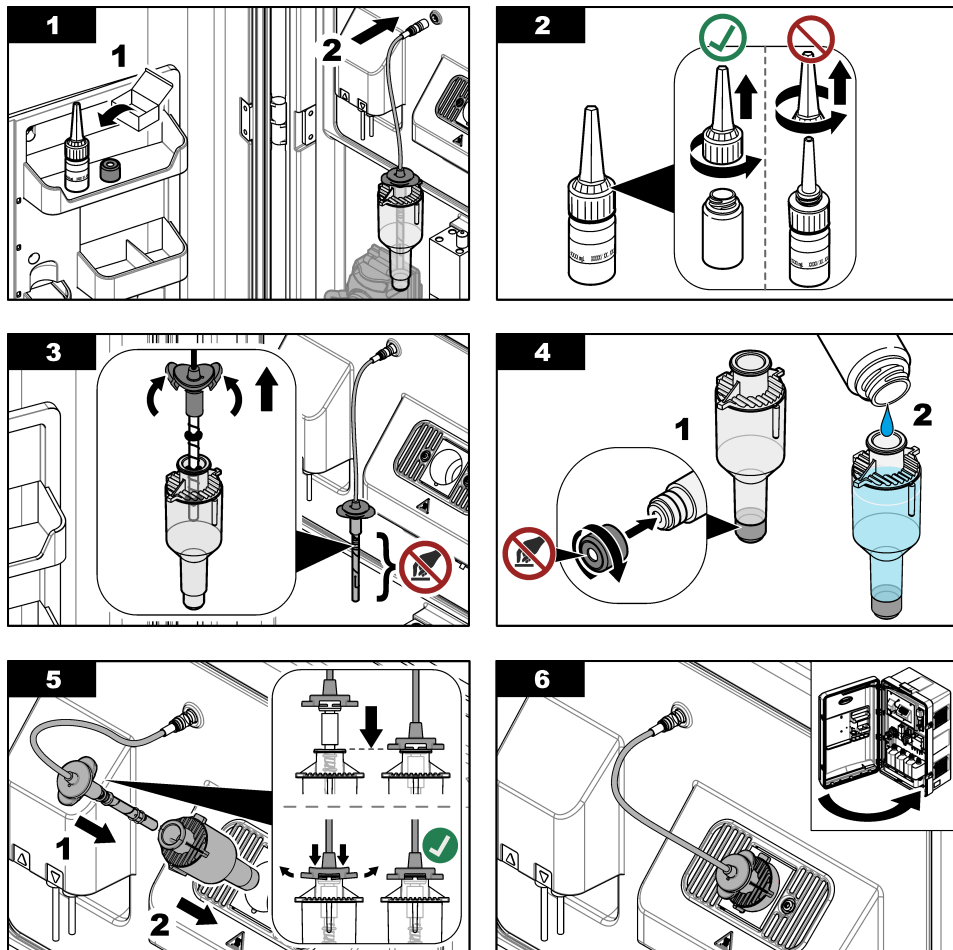
6. Elektrodu nechte opatrně viset na kabelu.
7. Bezpečně utáhněte víčko nové membrány na nádobě elektrody.
8. Nalijte novou lahev elektrolytu do nádoby elektrody.
9. Opatrně vložte elektrodu do nádoby elektrody.
10. Připevněte pryžové víčko.
11. Zasuňte jednotku elektrody do měřicí komory, dokud jednotka elektrody nezapadne na místo.
Poznámka: Elektroda je citlivá na teplotu. Během kalibrace ponechte dvířka zavřená. Měření nebo kolísání teploty mohou způsobit chyby měření.
12. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.

Čítače se automaticky nastaví na nulu.

Tabulka 4 Rozsahy měření sady elektrolytů

Měřicí rozsah	0,02–5,0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05–130 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1–100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	10–130 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Sada elektrolytů	LCW1285	LCW1275		

Obr. 10 Instalace elektrody

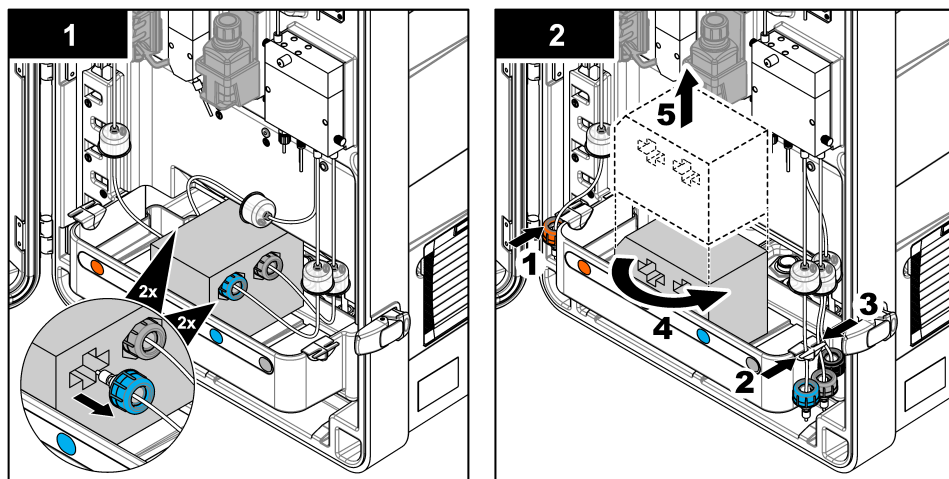


4.8 Odstranění přepravního zámku

Odstraňte z analyzátoru přepravní zámek. Viz [Obr. 11](#).

1. Odstraňte všechna víčka hadiček z přepravního zámku.
2. Připevněte víčka hadiček k držákům na boční straně oddílu pro láhve.
3. Otočením a zatažením přepravního zámku odstraňte přepravní zámek.

Poznámka: Ponechte si přepravní zámek pro uskladnění nebo přepravu.



4.9 Nainstalujte chemikálie

▲ VAROVÁNÍ



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

▲ POZOR



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

UPOZORNĚNÍ

Abyste se vyhnuli poškození přístroje, pečlivě si přečtěte štítky na lahvích a ujistěte se, že se jsou instalovány správné reagenty.

Poznámka: Ujistěte se, že chemické roztoky mají skladovatelnost delší než 6 měsíců.

Analýzátor používá čtyři chemikálie: reagent, standardní roztok 1, standardní roztok 2 a čisticí roztok. Řešení jsou připravena ve výrobním závodě a lze je instalovat přímo. Vyberte správnou chemickou látku na základě měřicího rozsahu. Informace o měřicím rozsahu a barvách víček hadiček naleznete zde [Tabulka 5](#).

Tabulka 5 Chemikálie a rozsahy měření

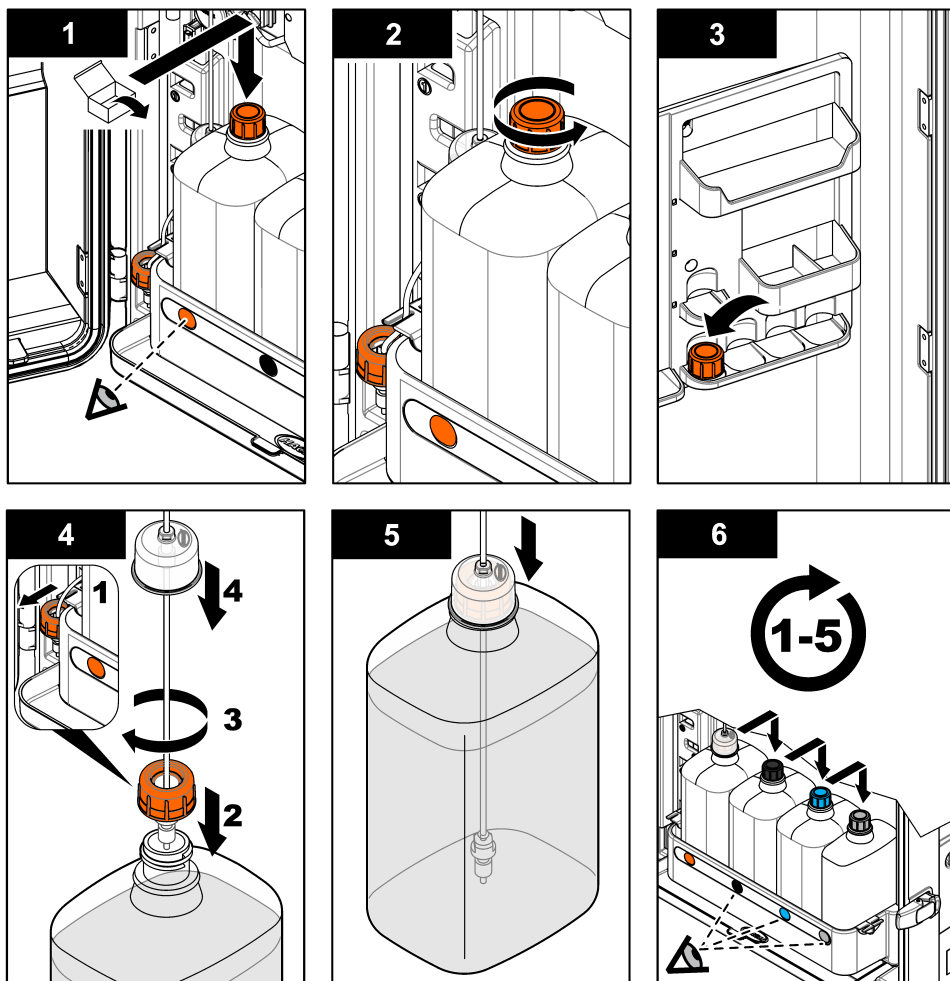
Reagentie	Barva víčka hadičky	0,02–5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05–130 mg/L NH ₄ -N	1–100 mg/L NH ₄ -N	10–130 mg/L NH ₄ -N
Reagentie	Oranžová	LCW1255			
Standard 1	Černá	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Standard 2	Modrá	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Čisticí roztok	Šedá	LCW1265			

Potřebné vybavení:

- Reagencie
- Standardní roztoky 1 a 2
- Čistící roztok

Chemikálie nainstalujte následovně:

1. Při prvním spuštění proveďte kroky průvodce na kontroléru. Viz [Počáteční spuštění](#) na straně 120 a [Obr. 12](#).
2. Novou láhev reagencie umístěte na levou stranu prostoru pro láhve.
3. Otevřete novou reagentii.
4. Víčko sundejte a položte na skladovací polici.
5. Zavřete lahev oranžovým víčkem hadičky.
6. Zatlačte průhledné víčko hadičky zcela na **oranžové** víčko hadičky. Ujistěte se, že je konec hadičky na dně láhve s reagentií.
7. Opakujte kroky 2 až 6 pro každou chemikálii.
***Poznámka:** Lahvičky je nutné vkládat v pořadí vyznačeném na štítcích v oddílu pro láhve.*
 - Standardní roztok 1 (**černé** víčko hadičky)
 - Standardní roztok 2 (**modré** víčko hadičky)
 - Čistící roztok (**šedé** víčko hadičky)
8. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ZADAT)**.
Čítače se automaticky nastaví na nulu.



4.10 Zavřete dvířka

UPOZORNĚNÍ

Zavřete dvířka, abyste zachovali stupeň krytí přístroje pro dané prostředí, jinak se může přístroj poškodit.

Poznámka: Po instalaci analyzátoru proveďte ověřovací měření zvuku, abyste se ujistili, že hladiny hluku nezpůsobují újmu.

Když je instalace hotová, zavřete analytický panel a dvířka analyzátoru.

Kapitola 5 Provoz

▲ NEBEZPEČÍ



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

▲ POZOR



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

Analyzátor se kvůli provozu připojuje ke kontroléru SC. Pokyny naleznete v dokumentaci ke kontroléru.

Stavový indikátor v horní části analyzátoru ukazuje provozní stav. Viz část [Obr. 1](#) na straně 104.

Analyzátor, chemikálie a elektrody jsou citlivé na teplotu. Aby se zabránilo nesprávným měřením, používejte analyzátor pouze se zavřenými dvířky.

5.1 Uživatelská navigace

Popis klávesnice a informace o navigaci naleznete v dokumentaci ke kontroléru.

Na kontroléru SC200 nebo SC1000 několikrát stiskněte šipku **DOPRAVA** a zobrazte si další informace na domovské obrazovce; zobrazí se také grafický displej.

Na kontroléru SC1000 přejděte po hlavní obrazovce doleva nebo doprava a zobrazte si další informace na domovské obrazovce a také grafický displej.

5.2 Spuštění

UPOZORNĚNÍ

Interní teplota analyzátoru musí být v rámci provozní teploty uvedené v části [Specifikace](#) na straně 99. Po dodání energie počkejte minimálně 1 hodinu se zavřenými dvířky, aby se teplota analyzátoru dostala na provozní teplotu.

Po spuštění a před cyklem automatického měření analyzátor spustí zahřívání. Fáze zahřívání trvá přibližně 15 minut, pokud je teplota analyzátoru vyšší než 15 °C (59 °F).

***Poznámka:** Čím nižší je teplota přístroje, tím delší bude fáze zahřívání.*

5.3 Konfigurace nastavení analyzátoru

Nastavení analyzátoru konfiguruje následujícím způsobem:

- U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
 - Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
 - Vyberte možnost **NH6000SC > Nabídka Zařízení > Konfigurace**.
- U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
 - Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
 - Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY > NH6000SC > KONFIGURACE**.
- Nakonfigurujte každou možnost.

Možnost	Popis
Název (nebo NÁZEV)	Slouží ke změně názvu analyzátoru. Délka názvu je omezena na 16 znaků a může jej tvořit libovolná kombinace písmen, číslic, mezer nebo interpunkčních znamének.
Parametr (nebo PARAMETR)	Slouží k výběru měřeného parametru, který se zobrazuje na displeji. Možnosti: NH ₄ -N (výchozí) a NH ₄

Možnost	Popis
Jednotka (nebo JEDNOTKA)	Slouží k výběru jednotky měření, která se zobrazuje na displeji. Možnosti: mg/l (výchozí nastavení) a ppm
Rozsah měření (nebo ROZSAH MĚŘENÍ)	Vybírá platný rozsah měření. Možnosti: • 0,02–5 mg/L • 0,05–20 mg/L (výchozí hodnota) • 1–100 mg/L • 10–1000 mg/L Poznámka: Při změně rozsahu měření se ujistěte, že jsou nainstalovány příslušné standardní roztoky pro rozsah měření a v elektrodě je příslušný elektrolyt. Viz Tabulka 5 na straně 123 a Tabulka 4 na straně 122.
Výstupní režim (nebo VÝSTUPNÍ REŽIM)	Nastavuje hodnoty zobrazené na analogových výstupech, když je analyzátor v režimu údržby. Držet (nebo DRŽENÍ) (výchozí) – analogové výstupy se nemění. Hodnoty na analogových výstupech ukazují poslední naměřenou hodnotu. Aktivní (nebo AKTIVNÍ) – hodnoty na analogových výstupech nadále zobrazují měřený parametr. Přenos (nebo NAST. TRANSFERU) – nastaví analogové výstupy na hodnotu Přenos (nebo NAST. TRANSFERU). Informace o nastavení hodnoty Přenos (nebo NAST. TRANSFERU) analogových výstupů naleznete v dokumentaci kontroléru SC.
Interval měření (nebo INTERVAL MĚŘENÍ)	Slouží k nastavení intervalu měření na 5, 10 (výchozí), 15, 20 nebo 30 minut. Viz část Nastavte interval měření na straně 128. Doporučený interval měření je 10 minut (výchozí), což udržuje interval údržby na hodnotě půl roku. Poznámka: V dvoukanalové konfiguraci se mezi vyřazením nebo měřením použije interval měření (5, 10 (výchozí) nebo 15 minut).
Odběr vzorků (nebo VZORKOVÁNÍ)	Nastaví kanál pro systém filtrace vzorků na Zapnuto (nebo ZAPNUTO) nebo Vypnuto (nebo VYPNUTO) . Poznámka: Lze aktivovat pouze jednu možnost.
Čištění (nebo ČIŠTĚNÍ)	Zobrazuje počáteční čas následného čištění filtračního systému vzorku nebo instalovaného filtračního systému TMS. Čas zahájení a Interval (nebo ČAS SPUŠTĚNÍ) (nebo INTERVAL) - Nastaví interval automatického čištění. Možnosti intervalu automatického čištění: • Vypnuto (nebo VYPNUTO) • 6 hod (nebo 6 HODIN) • 12 hodin (nebo 12 HODIN) • 24 hodin (nebo 24 HODIN) • 48 hodin (nebo 48 HODIN) (výchozí) Doporučený interval čištění je 48 hodin (nebo 48 HODIN) (výchozí), což udržuje interval údržby na hodnotě půl roku. Rozšířené čištění (nebo ROZŠÍŘENÉ ČIŠTĚNÍ) - nastavuje postup čištění přepadové nádoby a hadičky pro vypouštění vzorku na Zapnuto (nebo ZAPNUTO) nebo Vypnuto (nebo VYPNUTO). Poznámka: V kaskádové instalaci se senzorem (Nitratx sc nebo NT3100sc) jako posledním zařízením výrobce doporučuje nastavit Rozšířené čištění (nebo ROZŠÍŘENÉ ČIŠTĚNÍ) na Vypnuto (nebo VYPNUTO), aby se zabránilo špičkám v měření.
Sezónní vytápění (nebo SEZÓNNÍ VYTÁPĚNÍ)	Slouží k výběru počátečního a koncového měsíce provozní doby vypouštěcí hadičky s ohřevem. Možnosti: Vypnuto (nebo VYPNUTO) , Leden (nebo LEDEN) až Prosinec (nebo PROSINEC) .
Upozornění na průtok vzorku (nebo VÝSTRAHA PRÚTOKU VZ.)	Nastaví úroveň výstrahy pro průtok vzorku od 400 do 1400 ml/h (výchozí: 600 ml/h). Když se sníží průtok vzorku, na displeji se zobrazí varování.

Možnost	Popis
Připomenutí údržby (nebo PŘIPOMENUTÍ ÚDRŽBY)	Nastaví připomínku údržby na • 1 den (nebo 1 DEN) • 3 dny (nebo 3 DNY) • 7 dní (nebo 7 DNŮ) • Jednou za 14 dní (nebo 14 DNŮ) • 21 dní (nebo 21 DNŮ) • Jednou za 28 dní (nebo 28 DNŮ) Na displeji se zobrazují dny, které zbývají do termínu údržby.
Výstraha hodnot mimo rozsah (nebo VÝSTR. HODN. MIMO ROZ.)	Nastaví výstrahu pro nízké a vysoké hodnoty na Zapnuto (nebo ZAPNUTO) nebo Vypnuto (nebo VYPNUTO) VYPNUTO . Pokud jsou hodnoty měření mimo rozsah, zobrazí se na displeji výstraha.
Resetovat na výchozí (nebo RESETOVAT NA VÝCHOZÍ)	Obnoví výchozí nastavení konfigurace z výroby. Poznámka: Rozsah měření a čítače nejsou nastaveny na výchozí hodnoty z výroby.

5.3.1 Nastavte interval měření

Doporučený interval měření je 10 minut (výchozí), což udržuje interval údržby na hodnotě půl roku. Viz [Specifikace](#) na straně 99.

Poznámka: Ujistěte se, že jsou chemické roztoky správně nainstalovány a že v lahvích je dostatečné množství chemikálií.

Poznámka: Pokud je nastaven kratší interval měření, frekvence údržby se zvýší.

Poznámka: V dvoukanálové konfiguraci se mezi vyřazením nebo měřením použije interval měření (5, 10 (výchozí) nebo 15 minut).

- U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
 - Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
 - Vyberte **NH6000SC > Nabídka Zařízení > Konfigurace > Interval měření**.
- U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
 - Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.
 - Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY > NH6000SC > KONFIGURACE > INTERVAL MĚŘENÍ**.
- Vyberte příslušný interval měření.

5.4 Konfigurace automatické kalibrace

Poznámka: Konfigurace automatické kalibrace pro rozsah měření 1.

Abyste dosáhli nejlepšího výkonu analyzátoru, doporučuje výrobce provést **Automatická kalibrace (nebo AUTOM. KALIBRACE)** na hodnotu ZAPNUTO.

Poznámka: Ujistěte se, že jsou chemické roztoky správně nainstalovány a že v lahvích je dostatečné množství chemikálií.

Poznámka: Kalibrační cyklus se dokončí za 60 minut u MR1 nebo za 45 minut u MR2 a MR3.

- U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
 - Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
 - Chcete-li nastavit automatickou kalibraci, zvolte **NH6000SC > Nabídka Zařízení > Kalibrace > Automatická kalibrace**.
- U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
 - Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.

b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY > NH6000SC > KALIBRACE > AUTOM. KALIBRACE** a vyberte nastavení automatické kalibrace.

3. Výběrem možnosti **Čas zahájení (nebo ČAS SPUŠTĚNÍ)** vyberte čas, kdy má být kalibrace zahájena.

4. Výběrem možnosti **Interval (nebo INTERVAL)** zvolte interval pro kalibraci.

Poznámka: Doporučený interval kalibrace je nastavení na 48 hodin (výchozí), což udržuje interval údržby na hodnotě půl roku.

Poznámka: Pokud je nastaven kratší interval kalibrace, frekvence údržby se zvýší.

5.5 Provedení validace (zajištění analytické kvality)

Validaci systému provádějte pravidelně, abyste se ujistili, že hodnoty měření budou spolehlivé. Validace se obvykle provádí ihned po kalibračním cyklu.

Více informací naleznete v rozšířeném návodu k použití.

5.6 Čištění

Analyzátor provádí čištění automaticky. Postup čištění vyčistí součásti analyzátoru. Analyzátor dokončí čisticí cyklus za přibližně 30 minut. Poté analyzátor přejde do provozního režimu.

5.6.1 Nastavte interval čištění

Doporučený interval čištění je 48 hodin (výchozí), což udržuje interval údržby na hodnotě půl roku.

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:

a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.

b. Vyberte **NH6000SC > Nabídka Zařízení > Konfigurace > Čištění**.

2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:

a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.

b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY > NH6000SC > KONFIGURACE > ČIŠTĚNÍ**.

3. Stisknutím tlačítka **Interval (nebo INTERVAL)** nastavte interval automatického čištění.

Poznámka: Pokud je nastaven kratší interval čištění, frekvence údržby se zvýší.

5.6.2 Spust'te automatické čištění

Poznámka: Ujistěte se, že je čisticí roztok správně instalován a že je jeho množství dostačující.

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:

a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.

b. Vyberte **NH6000SC > Nabídka Zařízení > Údržba > Čištění**.

2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:

a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů.

b. Vyberte možnost **NASTAVENÍ SONDY > NH6000SC > ÚDRŽBA > ČIŠTĚNÍ**.

3. Stiskněte tlačítko **Automatické čištění (nebo AUTOMATICKÉ ČIŠTĚNÍ)**.

4. Stisknutím tlačítka **OK (nebo ZADAT)** spustíte automatické čištění.

Съдържание

- | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------|---|-------------|-----------------|
| 1 | Допълнителна информация | на страница 130 | 4 | Инсталиране | на страница 139 |
| 2 | Спецификации | на страница 130 | 5 | Работа | на страница 159 |
| 3 | Обща информация | на страница 132 | | | |

Раздел 1 Допълнителна информация

Основното ръководство за потребителя съдържа информация, която е достатъчна за въвеждане в експлоатация. Онлайн е на разположение разширено ръководство за потребителя, което съдържа повече информация.

⚠ ОПАСНОСТ



Множество опасности! Повече информация има в отделните раздели на разширеното ръководство за потребителя, които са показани по-долу.

- Потребителски интерфейс и навигация
- Работа
- Поддръжка
- Отстраняване на неизправности
- Списъци с резервни части

Сканирайте следващите QR кодове, за да преминете към разширеното ръководство за потребителя.



Европейски езици



Американски и азиатски езици

Раздел 2 Спецификации на

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

Продуктът има само изброените одобрения и регистрациите, сертификатите и декларациите, официално предоставени с продукта. Използването на този продукт в приложение, за което не е разрешено не е одобрено от производителя.

Спецификация	Данни
Размери (Ш x В x Д)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 инча)
Корпус	Клас: IP55, NEMA UL50E 3R Материал: PUR 66
Тегло	Приблизително 45 kg (99,21 lb.) без химикалите
Степен на замърсяване	2
Клас на защита	Клас I
Категория на свръхнапрежение	II (захранване чрез захранващ кабел, използва само SC1000; колебанията в мрежовото захранване са част от контролера SC1000)
Процедура за измерване	Чувствителен на газ електрод (GSE)

Спецификация	Данни			
Диапазони на измерване (регулируеми от потребителя)	Диапазон на измерване 1	Диапазон на измерване 2	Диапазон на измерване 3	Диапазон на измерване 4
	0,02 до 5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05 до 20 mg/L NH ₄ -N	1 до 100 mg/L NH ₄ -N	10 до 1000 mg/L NH ₄ -N
Граница на откриване	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
Точност при измерването (със стандартен разтвор)	≤ 1 mg/L: 3% от измерената стойност + 0,02 mg/L > 1 mg/L: 5% от измерената стойност + 0,02 mg/L	3% от измерената стойност + 0,05 mg/L	3% от измерената стойност + 1,0 mg/L	4,5% от измерената стойност + 10 mg/L
Повторяемост (със стандартен разтвор)	3% от измерената стойност + 0,02 mg/L	2% от измерената стойност + 0,05 mg/L	2% от измерената стойност + 1,0 mg/L	2% от измерената стойност + 10 mg/L
Време за реакция	90% на цикъл на измерване за NH ₄ -N > 0,2 mg/L 80% на цикъл на измерване за NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L			
Интервал на измерване	5, 10, 15, 20 или 30 минути (регулируемо от потребителя)			
Входно налягане на пробата	0,25 MPa (2,5 bar) максимум			
Изисквания за захранване	Мрежовото захранване се подава от контролера SC или захранващата кутия LQV155. Анализатор и нагрята тръба за източване: 115 VAC или 230 VAC			
Предаване на данни	Стандарт за контролер SC			
Консумация на електрозахранване	450 VA			
Електрическа защита с предпазител	Вътрешен предпазител, T 8A H; 250 V			
Дължини на кабела за данни и захранващия кабел	Дължина на кабела за данни: < 50 m (164 ft) Дължина на захранващия кабел: < 5 m (16,4 ft)			
Изходи	Реле, аналогови изходи, мрежов интерфейс чрез контролер SC ¹ .			
Работна температура	-20 до 45°C (-4 до 113°F); 95% относителна влажност, без кондензация			
Температура на съхранение	-20 до 60°C (-4 до 140°F); 95% относителна влажност, без кондензация			
Надморска височина	Максимум 2000 m (6562 ft)			
Условия на околната среда	Използване на закрито и на открито			

¹ Направете справка с документацията на контролера за повече информация относно релето, аналоговите и цифровите изходи.

Спецификация	Данни
Ниво на шума	Затворена вратичка: максимум 50 dB Отворена вратичка: максимум 72 dB
Сертификации	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицирано по стандартите за безопасност UL и CSA от TÜV
Гаранция	1 година (ЕС: 2 години)

2.1 Изисквания към пробата

Водата от източника(ците) на проба трябва да отговаря на спецификациите, посочени по-долу.

Спецификация	Описание
Скорост на потока	0,5 до 20,0 L/h
Температура	4 до 40°C (39 до 104°F)
Филтриране	Ултрафилтриран или съпоставим
pH	5 до 9
Твърдост	≤ 50 °dH 8,95 mMol/L
Диапазон на хлоридите	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Ниво	Нивото на течност в резервоара трябва да е под дъното на анализатора.

Раздел 3 Обща информация

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

3.1 Информация за безопасността

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

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

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

3.1.1 Използване на информация за опасностите

▲ ОПАСНОСТ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

▲ ВНИМАНИЕ

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

Забележка

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

3.1.2 Предупредителни етикети

Прочетете всички надписи и етикети, поставени на инструмента. Неспазването им може да доведе до физическо нараняване или повреда на инструмента. Към символ върху инструмента е направена препратка в ръководството с предупредително известие.

	Ако е отбелязан върху инструмента, настоящият символ означава, че е необходимо да се направи справка с ръководството за работа и/или информацията за безопасност.
	Електрическо оборудване, което е обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно в европейските частни или публични системи за изхвърляне на отпадъци. Оборудването, което е остаряло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя.
	Този символ показва, че съществува риск от електрически удар и/или късо съединение.
	Този символ обозначава, че маркираният елемент може да е нагорещен и трябва да се докосва с изключителна предпазливост.
	Този символ указва необходимостта от носене на защитни очила.
	Този символ указва необходимостта да се носят предпазно облекло и подходящи ръкавици.
	Този символ обозначава, че маркираният елемент изисква защитна заземена връзка. Ако инструментът не е снабден със заземен щепсел с кабел, изградете предпазна заземена връзка с предпазния терминал на проводника.

3.1.3 Химична и биологична безопасност

▲ ОПАСНОСТ

	Химични или биологични опасности. Ако този инструмент се използва за мониториране на процес на обработка и/или система за химическо захранване, за която има регулаторни ограничения и изисквания за мониторинг, свързани с общественото здраве, обществената безопасност, производство на храна или напитки или преработка, отговорност на потребителя на този инструмент е да познава и спазва приложимата разпоредба и да разполага с достатъчно и подходящи механизми за съответствие с приложимите разпоредби в случай на неизправност на инструмента.
---	---

3.1.4 Съответствие с изискванията за електромагнитна съвместимост (ЕМС)

▲ ВНИМАНИЕ

Това оборудване не е предназначено за използване в жилищни помещения и може да не осигурява адекватна защита на радиоприемането в такива среди.

СЕ (EU)

Оборудването отговаря на основните изисквания на Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост.

УКСА (UK)

Оборудването отговаря на изискванията на Наредбата за електромагнитна съвместимост от 2016 г. (S.I. 2016/1091).

Канадски регламент за оборудване, предизвикващо радиосмущения, ICES-003, клас А:

Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя.

Тази цифрова апаратура от клас "А" съответства на всички изисквания на канадските разпоредби за съоръжения, предизвикващи смущения.

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

ФКК (Федерална комисия по комуникациите) част 15, ограничения относно клас "А"

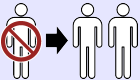
Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя. Това устройство съответства на част 15 от наредбите на ФКК. Работата с него представлява предмет на следните условия:

1. Оборудването не може да причинява вредни смущения.
2. Оборудването трябва да приема всички получени смущения, включително такива, които могат да причинят нежелан начин на работа.

Промени или модификации на това оборудване, които не са изрично одобрени от страните, отговорни за неговата съвместимост, могат да доведат до анулиране на правото за експлоатация на оборудването. Оборудването е тествано, като е установена неговата съвместимост с ограниченията за цифрово устройство от клас "А", което е в съответствие с част 15 от наредбите на ФКК. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения при работа на оборудването, когато това става в търговска среда. Оборудването генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия, като в случай че не бъде инсталирано и експлоатирано в съответствие с ръководството за употреба, може да предизвика вредни смущения на радио комуникациите. Възможно е работата на това оборудване в жилищни зони да доведе до вредни смущения, при който случай потребителят ще трябва да коригира смущенията за своя сметка. За намаляване на проблемите със смущенията могат да се използват следните техники:

1. Изключете оборудването от захранването, за да проверите дали то причинява смущенията.
2. Ако оборудването е свързано към един и същ контакт с устройството, при което се проявяват смущенията, свържете оборудването към друг контакт.
3. Отдалечете оборудването от устройството, което приема смущенията.
4. Променете положението на приемателната антена на устройството, което приема смущенията.
5. Опитайте да приложите комбинация от горните мерки.

3.2 Икони, използвани в илюстрациите

				
Предоставени от производителя части	Предоставени от потребителя части	Извършете една от тези опции	Използвайте двама души	Гледайте

				
Слушам	Не докосвайте	Използвайте само пръсти	Не използвайте инструменти	Извършете стъпките отново

3.3 Предназначение

NH6000sc е предназначен за използване от специалисти по пречистване на води за следене на концентрацията на амониев йони в много различни приложения, свързани с вода.

3.4 Общ преглед на продукта

Анализаторът NH6000sc измерва амониев йони ($\text{NH}_4\text{-N}$) във водни разтвори (напр. отпадъчни води, технологични води и повърхностни води). Анализаторът се използва заедно с контролер SC за захранване и работа. Стойността от измерването на дисплея се показва в mg/L (или ppm) за $\text{NH}_4\text{-N}$ или NH_4 .

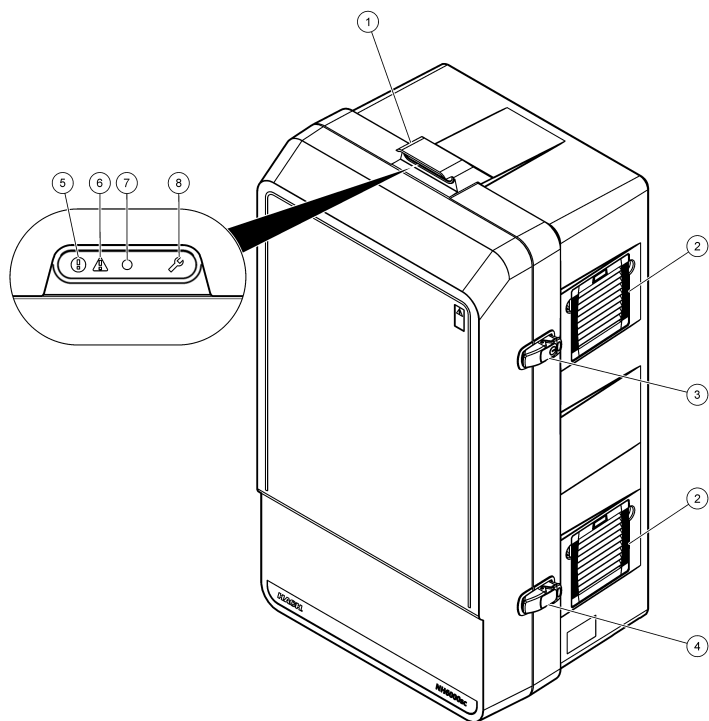
Двата базови модела на анализатора се предлагат като едноканален или двуканален с външни или вградени системи за филтриране на проби, засичане на поток и други. Направете справка с [Фигура 1](#), [Фигура 2](#) и [Фигура 3](#).

Теория на процеса

Реактивите и стандартите, използване за химичните анализи, се поставят в корпуса на анализатора. Анализаторът използва помпи, клапани и спринцовки, за да придвижи пробата и реактивите към измервателната клетка на аналитичния панел. Амониевите йони в пробата се превръщат в (разтворен) амониев газ, когато се добави разтвор на натриев хидроксид. Разтвореният амониев газ се преобразува в измерима промяна на pH при електрода. Когато измервателният цикъл завърши, анализаторът изхвърля пробата през линията за източване. Анализаторът може автоматично да стартира интервали на почистване и калибrierания.

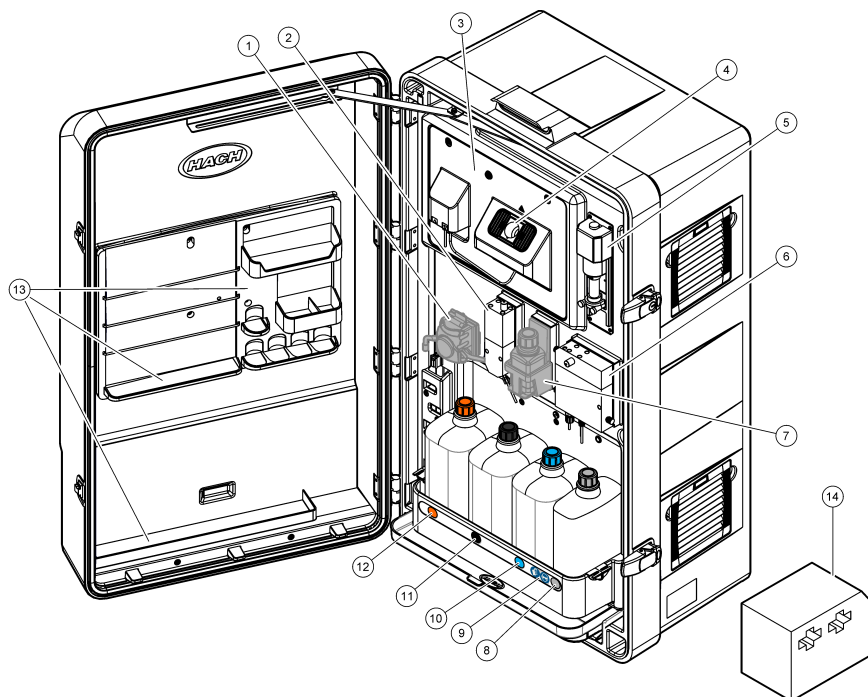
Подгответе и филтрирайте пробата преди анализ. Направете справка с [Изисквания към пробата](#) на страница 132. Свързвайте едноканалните анализатори директно към система за филтриране с вградена помпа за проби в анализатора или към външна система за подаване на проби. Свързвайте двуканалния анализатор директно към вътрешната система за подаване на проби и към външна система за подаване на проби или към две външни системи за подаване на проби. Винаги свързвайте вътрешната система за подаване на проби възможно най-близо до източника на проба, за да се намали забавянето в анализа.

Фигура 1 Общ преглед на продукта – NH6000sc



1	Индикатор за състояние	5	Грешка (червен светодиод)
2	Корпус на въздушния филтър	6	Предупреждение (кехлибарен светодиод)
3	Ключалка с ключово заключване	7	Работен режим (зелен светодиод)
4	Ключалка	8	Режим на поддръжка (бял светодиод)

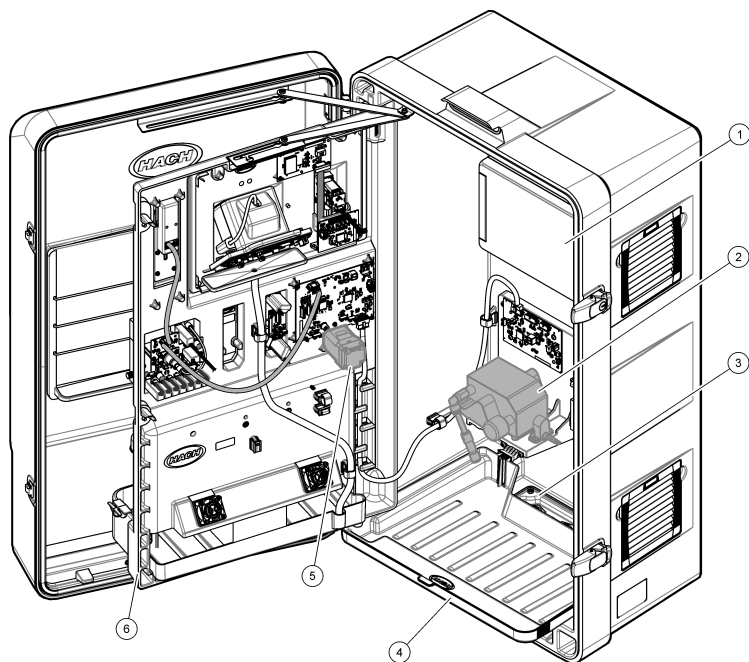
Фигура 2 Общ преглед на продукта – аналитичен панел



1 Помпа за проби (опционална)	6 Вентилен блок	11 Етикет на стандартен разтвор 1 (черен) ³
2 Съд на преливника	7 Държач на моментна проба (опционален)	12 Етикет на реактив (оранжев) ³
3 Панел за параметри	8 Етикет на почистващ разтвор (сив) ²	13 Рафт за съхранение
4 Отделение за електрод	9 Предупредителни етикети	14 Транспортен фиксатор
5 Бутална помпа	10 Етикет на стандартен разтвор 2 (син) ³	

² Цветът на етикета е съгласуван с цвета на капачката на приложимия химически разтвор.

Фигура 3 Общ преглед на продукта – водопроводни и електрически връзки

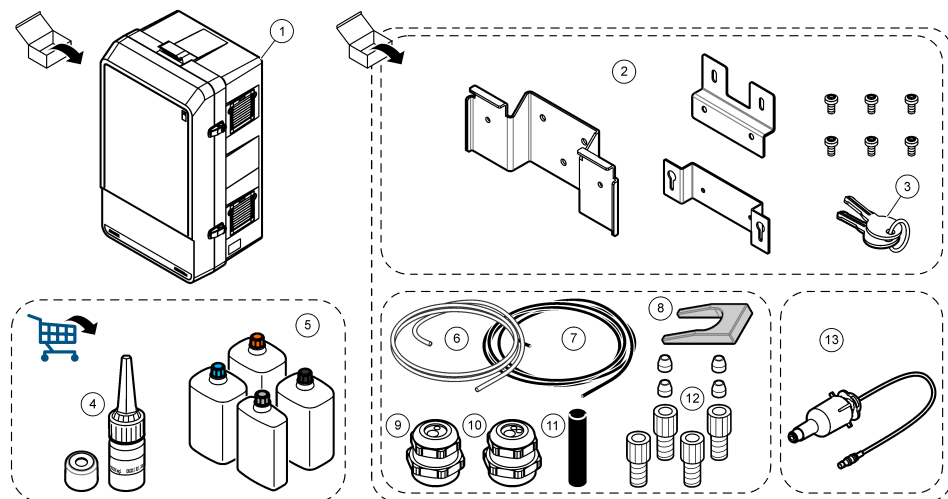


1 Електрически връзки	4 Събираща вана
2 Компресор (опционален)	5 Помпа за проби (опционална)
3 Електрически конектори и портове за достъп до водопровод	6 Аналитичен панел

3.5 Компоненти на продукта

Уверете се, че всички компоненти са получени. Направете справка с [Фигура 4](#). Ако някои от елементите липсват или са повредени, се свържете веднага с производителя или с търговския представител.

Фигура 4 Компоненти на продукта



1 Анализатор NH6000sc	6 Тръба за проби/допълнителна тръба за проби	11 Уплътняваща тапа, 6 mm
2 Крепежни елементи за монтиране	7 Дренажна тръба	12 Тапи и аксесоари за водопровод, фитинги, уплътнителни пръстени
3 Ключове (2 бр.)	8 Инструмент за отстраняване за електрод	13 Електрод
4 Капачка на електролит и мембрана	9 Кабелно уплътнение с 2 отвора, 3,2 mm/6 mm (включва гайка M25 x 1,5)	
5 Реактив, стандартен разтвор 1, стандартен разтвор 2 и почистващ разтвор	10 Кабелно уплътнение с 3 отвора, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (включва гайка M25 x 1,5)	

Раздел 4 Инсталиране

▲ ОПАСНОСТ



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

4.1 Указания за инсталиране

Инсталирайте инструмента:

- На равна твърда повърхност с достатъчна товароносимост
- На място с минимални вибрации
- Препоръчва се място без пряка слънчева светлина
- На място, където има достатъчно свободно пространство около него за осъществяване на водопроводни и електрически връзки

- На място, където прекъсвачът и захранващият кабел са видими и леснодостъпни
- Възможно най-близо до източника на проба, за да се намали забавянето в анализа
- Място, където нивото на течността в резервоара е под дъното на инструмента

4.2 Механично монтиране

4.2.1 Опции за инсталиране

Има три опции за инсталиране: монтаж на стена, монтаж на релси и монтаж на стойка.

За инсталиране на инструмента на стена направете справка с [Прикрепване на инструмента към стена](#) на страница 140. За инсталиране на инструмента на релса или стойка направете справка с документацията, доставена с крепежните елементи за монтиране.

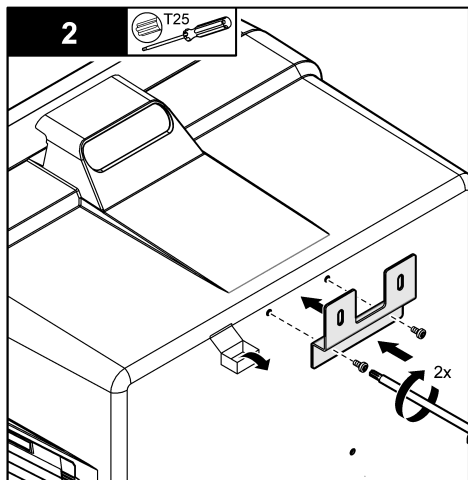
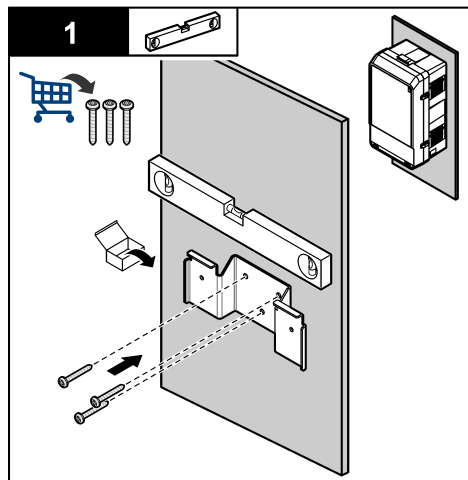
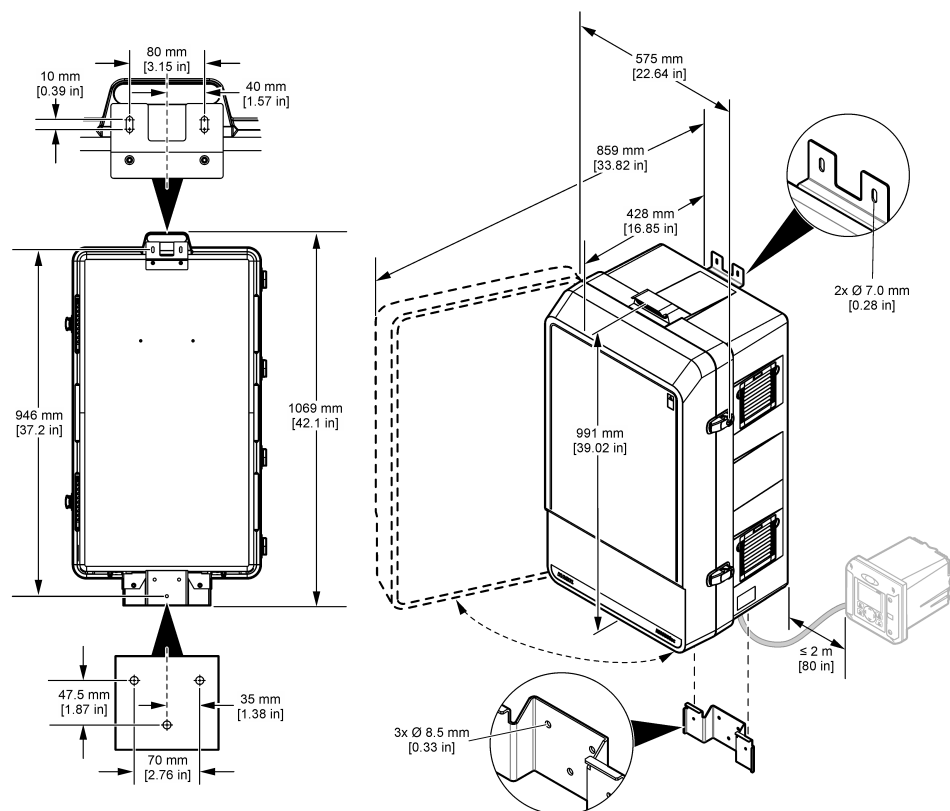
4.2.2 Прикрепване на инструмента към стена

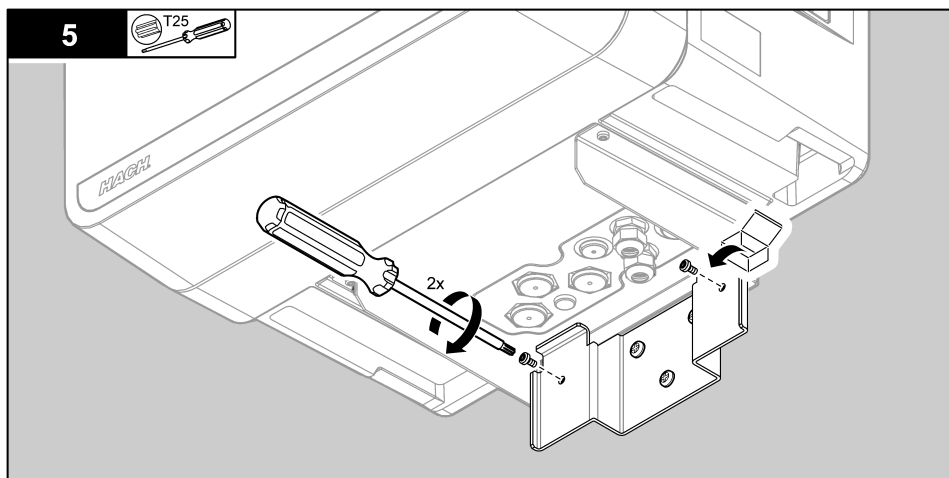
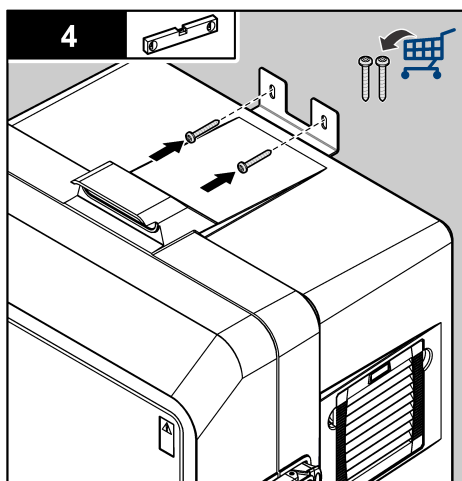
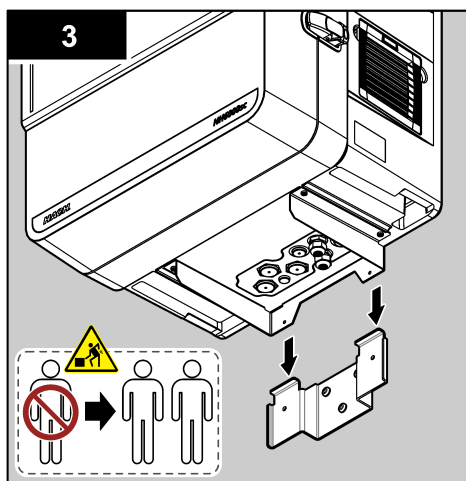
▲ ОПАСНОСТ	
	Опасност от нараняване или смърт. Уверете се, че приспособлението за стенно монтиране може да издържи товар, 4 пъти по-голям от тежестта на оборудването.
▲ ОПАСНОСТ	
	Опасност от нараняване. Предметът е тежък. Проверете дали инструментът е здраво закачен на стена, маса или под, за да е в състояние да работи безопасно.

- Прикрепете инструмента в изправено и хоризонтално положение към плоска, вертикална повърхност.
- Осигурете минимално разстояние от 64 cm (25,2 инча) от земята до долния ръб на инструмента за обезпечаване на достатъчно работно пространство
- Поддържайте минимално свободно пространство от 813 mm (32 инча) пред инструмента, за да може да се отваря вратичката.
- Поддържайте минимално свободно пространство от 15 cm (5,9 инча) от дясната страна на инструмента, за да могат да се сменят вложките на въздушния филтър.
- Материалите за монтиране се осигуряват от потребителя.
- Уверете се, че закрепването има достатъчно товароносимост (приблизително 200 kg (440,93 lb)). Дюбелите за стена трябва да бъдат подбрани и одобрени за свойствата на стената.

Направете справка с [Фигура 5](#) и илюстрираните стъпки, които са описани по-долу, за закрепване на инструмента към стена.

Фигура 5 Монтажни размери





4.2.3 Отваряне на вратичката

⚠ ОПАСНОСТ



Опасност от нараняване. Предметът е тежък. Проверете дали инструментът е здраво закачен на стена, маса или под, за да е в състояние да работи безопасно.

⚠ ВНИМАНИЕ



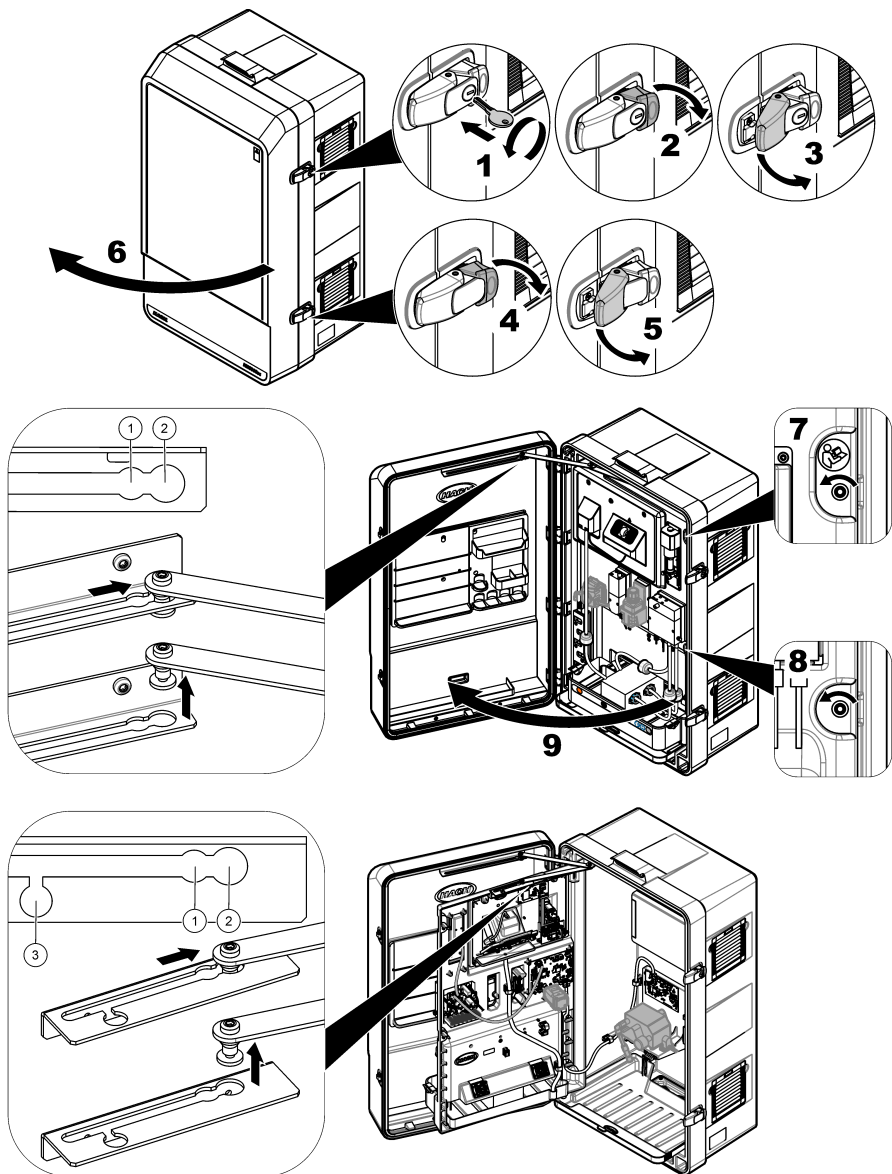
Опасност от токов удар. Уверете се, че вода не може да навлезе в корпуса и да докосне печатните платки.

Блокирайте пантите на вратичката, за да остане тя отворена. Направете справка с [Фигура 6](#). Или по време на инсталиране отстранете вратичката за по-добър достъп.

Използвайте отвертка T25 Torx, за да отворите аналитичния панел за получаване на достъп до електрическите връзки и водопроводните съединения. Направете справка с [Фигура 6](#), стъпки 7 и 8.

Забележка: Трябва да инсталирате и затворите вратичката преди работа с устройството.

Фигура 6 Отваряне на вратичката



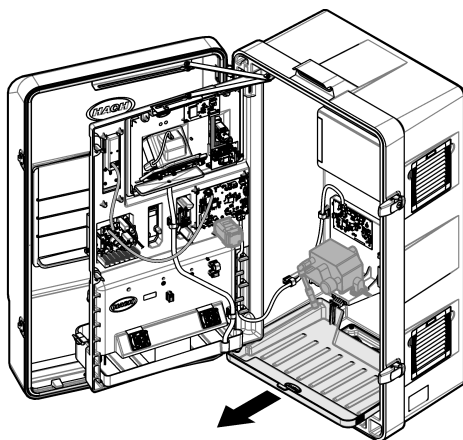
1 Позиция за заключване за поддържане на отворена вратичка

2 Позиция за заключване за отстраняване на вратичката

3 Позиция за заключване за поддържане на отворена вратичка за сервизни задачи

4.2.4 Отстраняване на събиращата вана

Изтеглете събиращата вана за по-добър достъп до водопроводните и електрическите конектори. Направете справка с [Фигура 7](#).



4.3 Електрически конектори и портове за достъп до водопровод

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от токов удар по потребителя. Винаги изключвайте захранването на инструмента преди изграждане на електрически връзки.

Електрическите конектори и портове за достъп до водопровод се намират зад аналитичния панел на инструмента. Използвайте тапата за тръбата, за да поставите тръбата или кабелите през портовете за достъп на анализатора. За да се поддържа екологичният рейтинг на корпуса, се уверете, че има уплътнителна тапа в портовете за достъп, които не се използват. Изтеглете захранващия кабел и кабела на сензора надолу през портовете за достъп и затегнете кабелните уплътнения. Направете справка с [Фигура 3](#) на страница 138.

Направете справка с предоставената с монтажното оборудване документация и процедурите за свързване за повече информация.

За монтажни и водопроводни инсталации направете справка с приложимата документация.

4.4 Водопровод

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от пожар. Това устройство не е предназначено за употреба със запалими течности.

Уверете се, че използвате правилния размер тръби.

4.4.1 Указания за пробна линия

За оптимални характеристики на инструментите избирайте добра, надеждна точка за вземане на проби. Пробата трябва да е представителна за цялата система.

За да предотвратите погрешните измервания:

- Вземайте пробите от места, които се намират на достатъчно разстояние от точки, в които се добавят химически вещества към обработваното течение.
- Проверете дали пробите са добре смесени.
- Проверявайте дали всички химически реакции са изпълнени.

4.4.2 Съображения за тръбата

Кабелът и тръбите трябва да се разполагат така, че да не се образуват остри огъвания и опасности от препъване. Анализаторът използва различни типове тръби за водопроводни връзки. Типът на тръбите зависи от конфигурацията на анализатора.

Винаги монтирайте дренажната тръба така, че да има непрекъснат спад (минимум 3 градуса) и изходът да е отворен за въздух (без налягане). Уверете се, че дренажната тръба е по-къса от 5 метра (16,4 фута).

Направете справка с приложената документация за инсталиране на нагрятата тръба.

4.4.3 Насоки относно тръбата за източване

Забележка

Неправилната инсталация на тръбата за източване може да причини връщане на течност в инструмента, което да доведе до повреда.

- Уверете се, че тръбата за източване е отворена към въздуха и е с нулево обратно налягане.
- Тръбата за източване трябва да е колкото е възможно по-къса.
- Уверете се, че тръбата за източване е с постоянен наклон надолу.
- Уверете се, че тръбата за източване не е с резки огъвания и не е прищипана.

4.4.4 Инсталиране на тръбите на входа за проби, за дрениране на преливника за проби и дренажната тръба

Свържете тръбите на входа за проби, за дрениране на преливника за проби и дренажната тръба. Направете Таблица 1 справка Таблица 2 с Таблица 3 за избор на правилно инсталиране. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация и илюстрации.

Таблица 1 Входящи тръби на проби

Местоположение на анализатора	Връзка	Допълнителна информация
На закрито	Свържете към външна система за филтриране.	Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.
На закрито/на открито	Свържете към вградената система за филтриране FX610/620.	За повече информация направете справка с ръководството за потребителя на FX610/FX620.
На открито	Свържете към външна система за филтриране (Filtrax).	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Свържете двете системи за филтриране към 2-канално устройство. - Свържете първия канал към вградената система за филтриране или към външна система за филтриране. - Свържете втория канал към външна система за филтриране.	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)	Направете справка с документацията за инсталиране на нагрята тръба.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и анализатор	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и два анализатора	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), два анализатора и сензор	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.

Таблица 2 Тръба за източване на преливника за проби

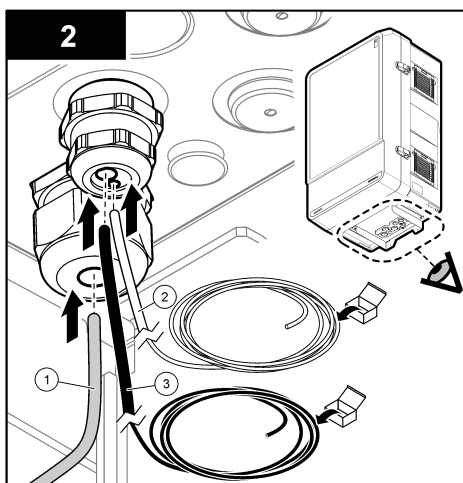
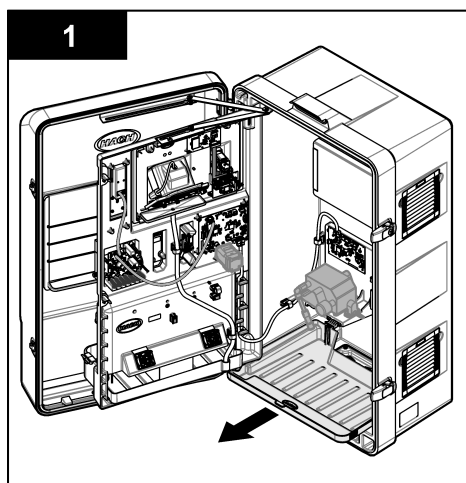
Местоположение на анализатора	Връзка	Допълнителна информация
На закрито	Всички системи за филтриране	Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.
		Направете справка с документацията за инсталиране на нагрята тръба.

Таблица 2 Тръба за източване на преливника за проби (продължава)

Местоположение на анализатора	Връзка	Допълнителна информация
На закрито/на открито	Свържете двете системи за филтриране към 2-канално устройство. - Свържете първия канал към вградената система за филтриране или към външна система за филтриране. - Свържете втория канал към външна система за филтриране.	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя и с документацията за инсталиране на нагрятa тръба.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и анализатор	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и два анализатора	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
На закрито/на открито	Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), два анализатора и сензор	Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.

Таблица 3 Дренажни тръби

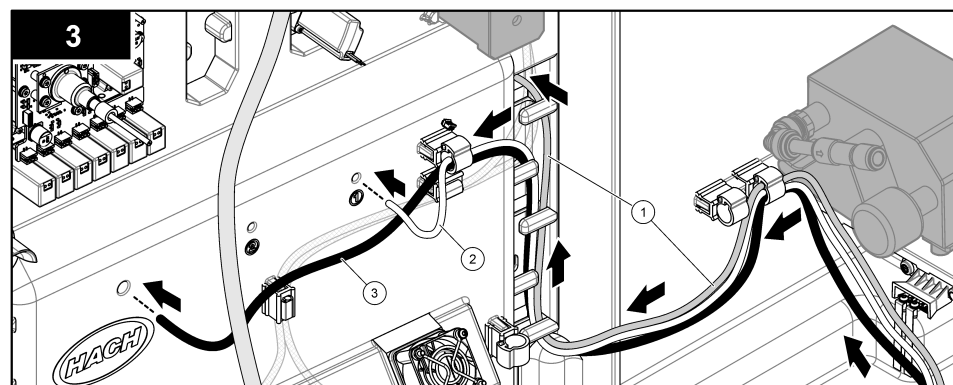
Местоположение на анализатора	Връзка	Допълнителна информация
На закрито/на открито	Всички системи за филтриране	Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват. За повече информация вижте разширената версия на ръководството за потребителя, която е достъпна онлайн.



1 Входни тръби на пробата

2 Тръба за източване на
преливника за проби

3 Дренажна тръба



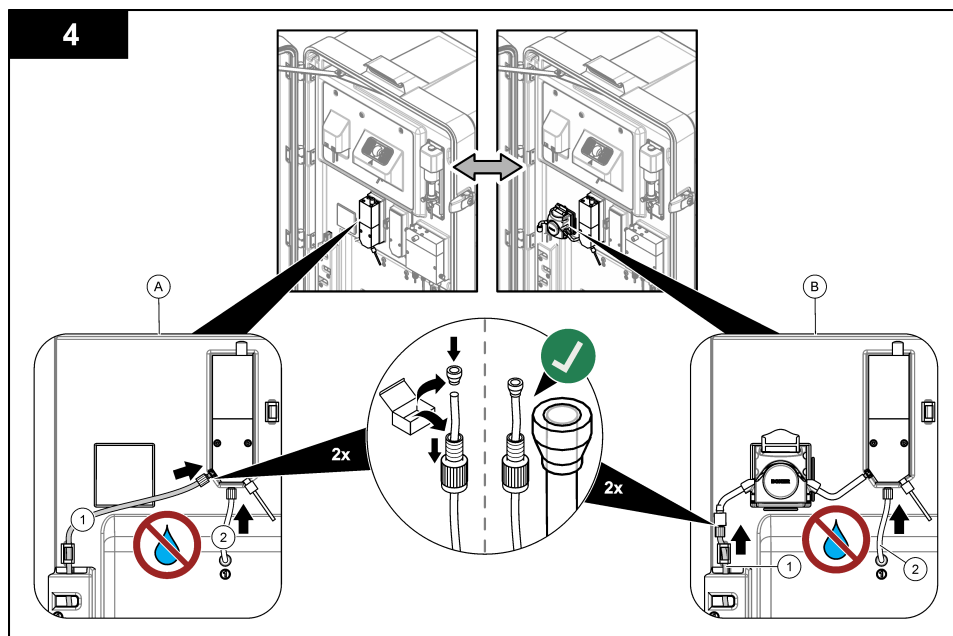
1 Входни тръби на пробата

2 Тръба за източване на
преливника за проби

3 Дренажна тръба

Забележка

Уверете се, че сте инсталирали подходящата система за филтриране (Filtrax или FX610/FX620), преди изпълнение на стъпка 4.



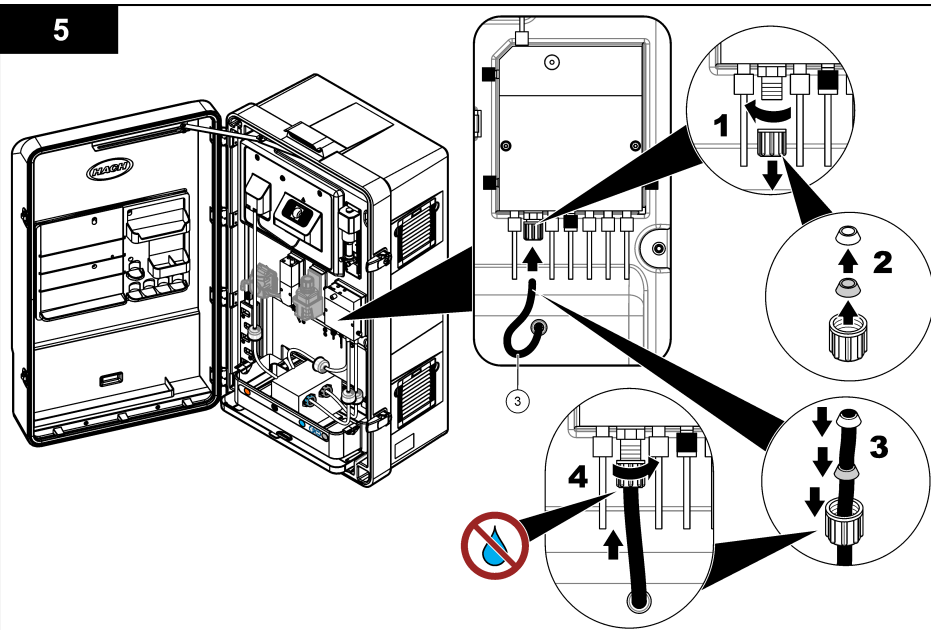
A показва конектора на тръбата за проби за съда на преливника (напр. Filtrax).

B показва конектора на тръбата за проби за тръбата за помпата за проби (FX610 или FX620).

1 Входни тръби на пробата

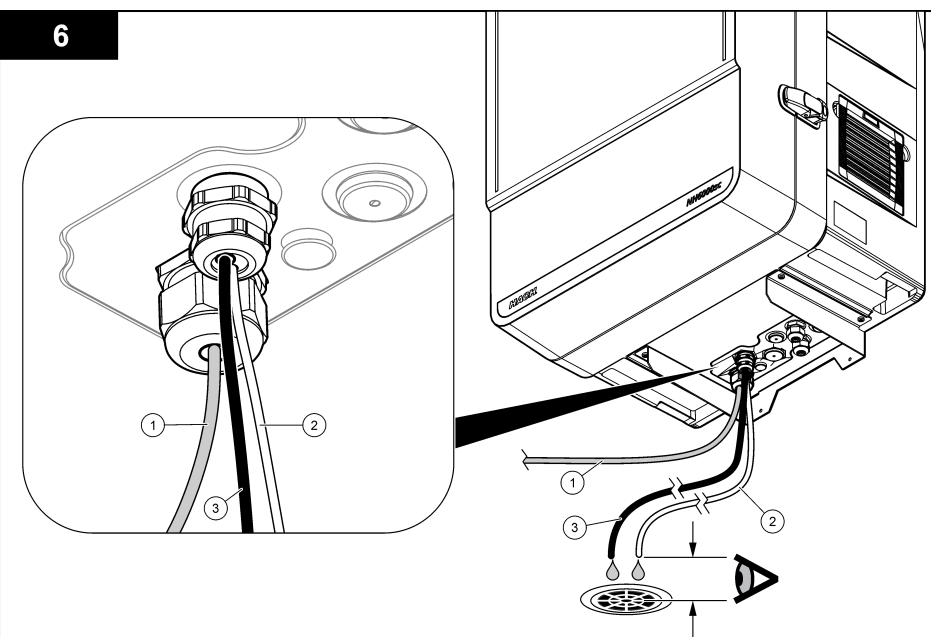
2 Тръба за източване на преливника за проби

5



3 Дренажна тръба

6



1 Входни тръби на пробата

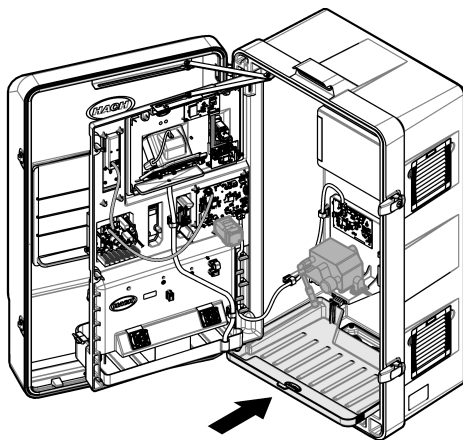
2 Тръба за източване на
преливника за проби

3 Дренажна тръба

4.4.5 Инсталиране на събиращата вана със сензора за течност

1. Поставете събиращата вана на дъното на корпуса. Направете справка с [Фигура 8](#).
2. Преместете ваната изцяло до задната част на анализатора така, че сензорите за течност да са изцяло в работната зона.

Фигура 8 Инсталиране на събиращата вана



4.5 Електрическа инсталация

4.5.1 Съображения, свързани с електростатичния разряд (ESD)

Забележка



Опасност от повреда на инструмента. Чувствителните вътрешни електронни компоненти могат да се повредят от статичното електричество, което да доведе до влошаването на характеристиките или до евентуална повреда.

С цел да предотвратите ESD повреда на инструмента, разгледайте стъпките, представени в тази процедура.

- Докоснете заземена метална повърхност, например корпуса на инструмент, метален проводник или тръба с цел освобождаване на статичното електричество от тялото.
- Избягвайте прекомерно движение. Транспортирайте компоненти, чувствителни към статично електричество в антистатични контейнери или пакети.
- Носете кайшка за китката, свързана с кабел към заземена връзка.
- Носете на място без чувствителност към статично електричество с антистатични подови подложки и работни подложки.

4.5.2 Подаване на захранване към анализатора

⚠ ОПАСНОСТ



Опасност от токов удар по потребителя. Необходима е връзка със защитно заземяване (PE).

⚠ ОПАСНОСТ



Опасност от електрически удар. Винаги инсталирайте верига за прекъсване на заземяването (GFCI)/прекъсвач за остатъчен ток (rccb) с максимален ток на задействане 30 mA. При монтиране на открито осигурете защита от свръхнапрежение.

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от токов удар и пожар. При монтаж на тръбопровод задължително идентифицирайте точно местния изключвател.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от електрически удар. Ако това оборудване се използва на открито или на потенциално мокри места, трябва да се използва устройство за **изключване при късо съединение** за свързване на оборудването към мрежовия захранващ източник.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от електрически удар. Средствата за локално изключване трябва да изключат всички проводници, носещи електрически ток. Мрежовото захранване трябва да поддържа поляризацията на захранването. Конекторът с възможност за разделяне е средство за изключване за свързано с кабел оборудване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от токов удар и пожар. Уверете се, че предоставеният от потребителя кабел и незаключващата се буksа отговарят на валидните за съответната страна изисквания.

Забележка

Монтирайте устройството на място и в положение, които осигуряват лесен достъп за изключване на устройството и за работата му.

Забележка

Свързвайте анализатора към захранването на контролера SC само след свързването на всички вътрешни проводници и заземяването. Уверете се, че всички водопроводни съединения, поставянето на реактив и процедурите по стартиране на анализатора са извършени.

Подаване на захранване към инструмента с изолационна тръба или захранващ кабел. Уверете се, че в захранващата линия има монтиран прекъсвач с достатъчен капацитет на ток. Размерът на прекъсвача се базира на размера на проводника, използван за монтажа.

Използвайте контролер за захранване на анализатора и за предаване на данни. Или използвайте захранваща кутия за захранване на анализатора и контролер за предаване на данни. За повече информация направете справка с ръководството за потребителя на контролера.

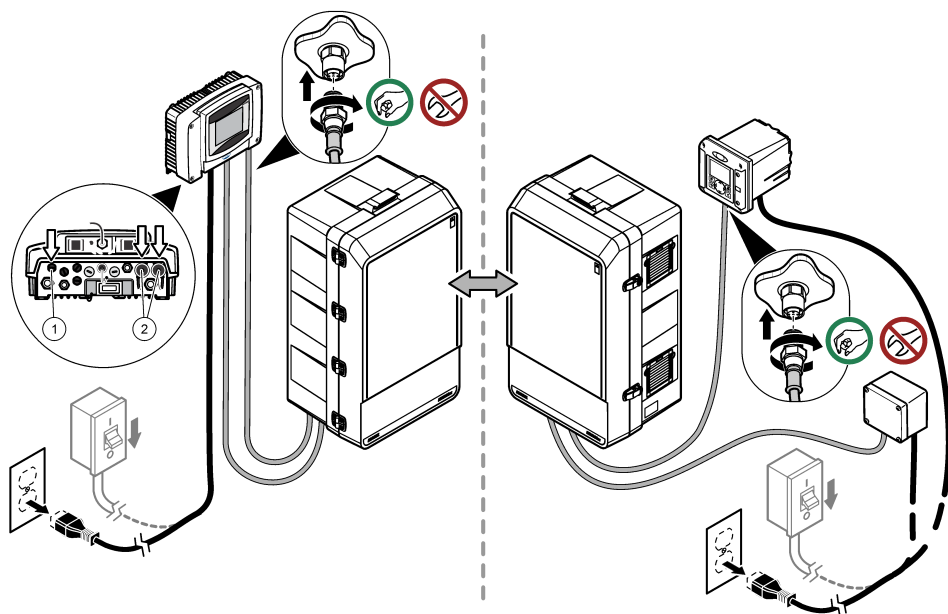
Забележка: *Оксвен ако контролерът SC, свързан към анализатора, вече не е снабден със защита срещу свръхнапрежение (пенапрежение) на AC мрежата, монтирайте защита срещу пенапрежение между мрежовото свързване на контролера SC и анализатора, ако се изисква от местните разпоредби.*

Анализаторът се предлага във версии за 115 или 230 VAC. Изходящото напрежение, подавано от контролера при изходите, съответства на мрежовото напрежение, което е обичайно в държавата и към което е свързан контролерът.

Забележка: *Не използвайте 24 V контролер за подаване на захранване към анализатора.*

Свържете захранващия кабел и кабела за данни към анализатора и контролера SC. Направете справка с **Фигура 9**.

Фигура 9 Свързване на анализатора към контролера SC



1 конектор за сонда sc

2 Захранващ контакт за sc сонди за 100 - 240 VAC

4.6 Първоначално стартиране

Забележка: Уверете се, че монтажните, тръбните и електрическите инсталации са изцяло завършени преди стартиране.

Когато анализаторът се включи за първи път, асистент за първоначално стартиране ще помогне с първите стъпки за извършване на настройката. Изпълнете всички стъпки, за да сте сигурни, че анализаторът ще работи правилно.

Съберете следните елементи:

- Почистващ разтвор
- Реактив
- Стандартни разтвори 1 и 2
- Капачка на електролит и мембрана

Забележка: Уверете се, че използвате правилни електролит и стандартни разтвори за избрания диапазон на измерване. Направете справка с Таблица 4 на страница 155 и Таблица 5 на страница 157 за повече информация.

Забележка: Уверете се, че химическите разтвори са със срок на съхранение, по-дълъг от 6 месеца.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:

- а. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
- б. За стартиране на асистента за първоначално стартиране изберете **NH6000SC > Меню на устройство**.

2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:

- а. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти, след това изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР**.

- b. За стартиране на асистента за първоначално стартиране изберете **NH6000SC**.
Натиснете **ОК (или ВЪВЕЖДАНЕ)**.
3. Изпълнете стъпките, показани на дисплея, за да изберете приложимия диапазон на измерване, и инсталирайте блока на чувствителния към газ електрод и химикали.
Направете справка с [Инсталиране на блока на чувствителния на газ електрод](#) на страница 154 и [Поставяне на химикалите](#) на страница 156
4. Когато всички стъпки са изпълнени, натиснете **ОК (или ВЪВЕЖДАНЕ)**.
Анализаторът влиза в работен режим и измерванията ще стартират.

4.7 Инсталиране на блока на чувствителния на газ електрод

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност направете справка с информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

▲ ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Изхвърляйте химическите и отпадъчни вещества в съответствие с местните, регионални и национални разпоредби.

Забележка

Не смазвайте мембранната капачка или електрода с грес, силиконово масло или вазелин, тъй като мембраната ще се повреди.

Амониевите йони в пробата се превръщат в (разтворен) амониев газ, когато се добави разтвор на натриев хидроксид. Съдържанието на разтворен амониев газ се преобразува в измерима промяна на pH при чувствителния на газ електрод.

Забележка: Уверете се, че химическите разтвори са със срок на съхранение, по-дълъг от 6 месеца.

Тялото на електрода и стъкленият електрод се продават като един блок. За да предотвратите неправилно отчитане или неизправност на инструмента, не използвайте различен електроден блок от доставения от производителя. Изберете правилния електролит в зависимост от диапазона на измерване. Направете справка с [Таблица 4](#).

Елементи за събиране:

- Електрод
- Электролит
- Мембранна капачка

Преди използването на анализатора за първи път подгответе и монтирайте електрода по следния начин. Направете справка с [Фигура 10](#).

1. При първоначално стартиране в контролера изпълнете стъпките от съветника.
2. Отворете нова бутилка с електролит.
3. Подгответе нова мембрана.
4. Свържете електродния кабел на новия електрод към панела.
5. Стиснете гумения капак и внимателно издърпайте навън електрода.
Забележка: Не докосвайте електрода с пръсти или кърпички!
6. Оставете електрода внимателно да увисне на кабела.
7. Затегнете безопасно новата мембранна капачка върху контейнера на електрода.
8. Налейте новата бутилка с електролит в контейнера на електрода.
9. Внимателно поставете електрода в контейнера на електрода.
10. Закрепете гумения капак.

11. Натиснете електродния блок в измервателната камера, докато електродният блок не щракне на място.

Забележка: Електродът е температурно чувствителен. Дръжте вратичката на корпуса затворена по време на калибриране и измервания, тъй като в противен случай температурните колебания може да доведат до грешки в измерванията.

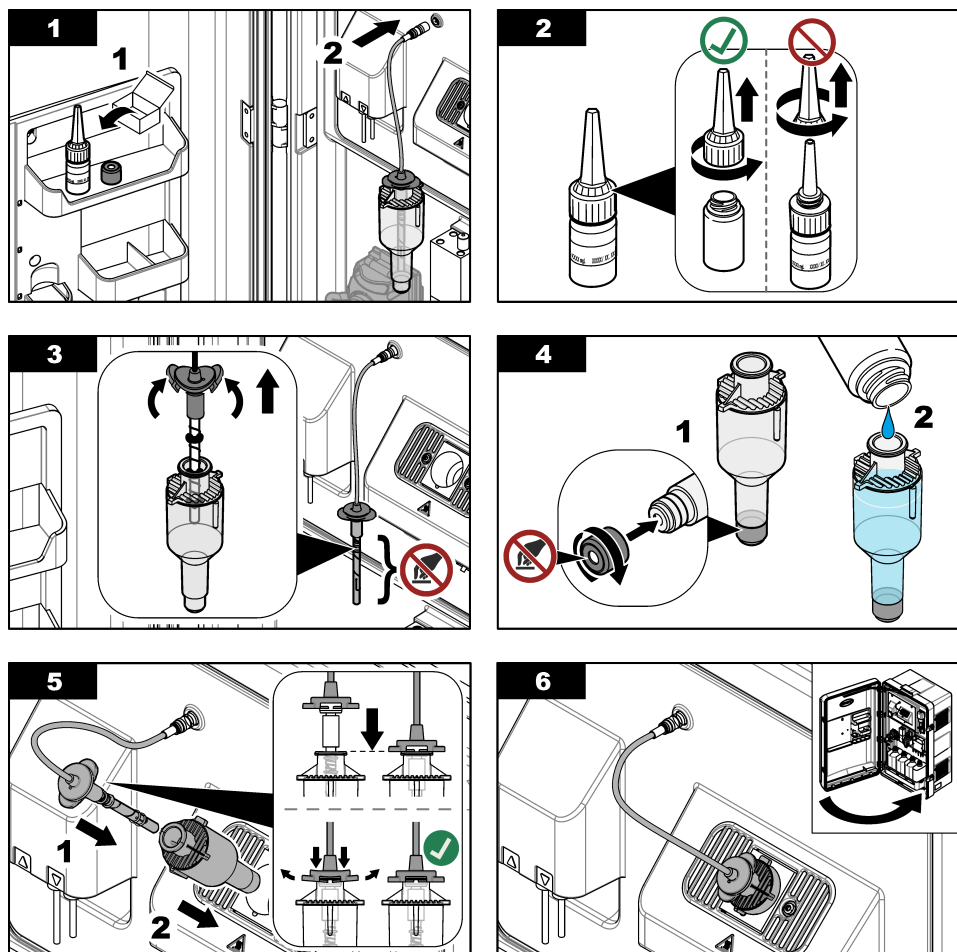
12. Натиснете **ОК (или ВЪВЕЖДАНЕ)**.

Броячът се нулира автоматично.

Таблица 4 Диапазони на измерване за комплекта електролити

Диапазон на измерване	0.02 до 5.0 mg/L NH ₄ -N	0.05 до 20 mg/L NH ₄ -N	1 до 100 mg/L NH ₄ -N	10 до 1000 mg/L NH ₄ -N
Комплект електролити	LCW1285	LCW1275		

Фигура 10 Инсталиране на електрод



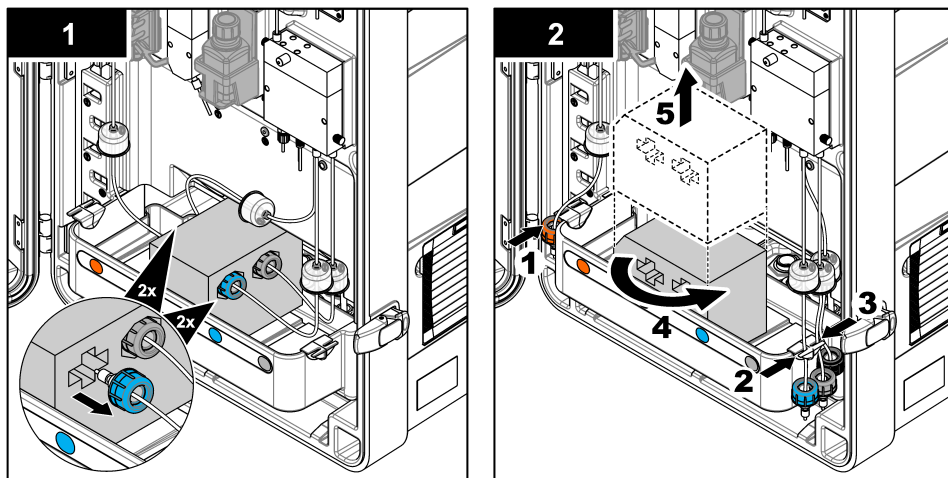
4.8 Отстраняване на транспортния фиксатор

Отстранете транспортния фиксатор от анализатора. Направете справка с [Фигура 11](#).

1. Отстранете всички капачки на тръби от транспортния фиксатор.
2. Закрепете капачките на тръбите към държачите отсрани на отделението за бутилки.
3. Завъртете и дръпнете транспортния фиксатор, за да го отстраните.

Забележка: Запазете транспортния фиксатор за съхранение или транспортиране.

Фигура 11 Отстраняване на транспортния фиксатор



4.9 Поставяне на химикалите

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност направете справка с информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

▲ ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Изхвърляйте химическите и отпадъчни вещества в съответствие с местните, регионални и национални разпоредби.

Забележка

Внимателно прочетете етикетите върху бутилките, за да се уверите, че реактивите са правилно поставени, в противен случай може да настъпи повреда в инструмента.

Забележка: Уверете се, че химическите разтвори са със срок на съхранение, по-дълъг от 6 месеца.

Анализаторът използва четири химикала: реактив, стандартен разтвор 1, стандартен разтвор 2 и почистващ разтвор. Разтворите се подготвят фабрично и могат да бъдат директно поставени. Изберете правилния химикал в зависимост от диапазона на измерване. Направете справка с Таблица 5 за диапазона на измерване и цветовете на капачките за тръбите.

Таблица 5 Химикали и диапазони на измерване

Реактив	Цвят на капачката за тръбите	0.02 до 5.0 mg/L NH ₄ -N	0.05 до 20 mg/L NH ₄ -N	1 до 100 mg/L NH ₄ -N	10 до 1000 mg/L NH ₄ -N
Реактив	Оранжево	LCW1255			
Стандарт 1	Черно	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
Стандарт 2	Синьо	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Почистващ разтвор	Сиво	LCW1265			

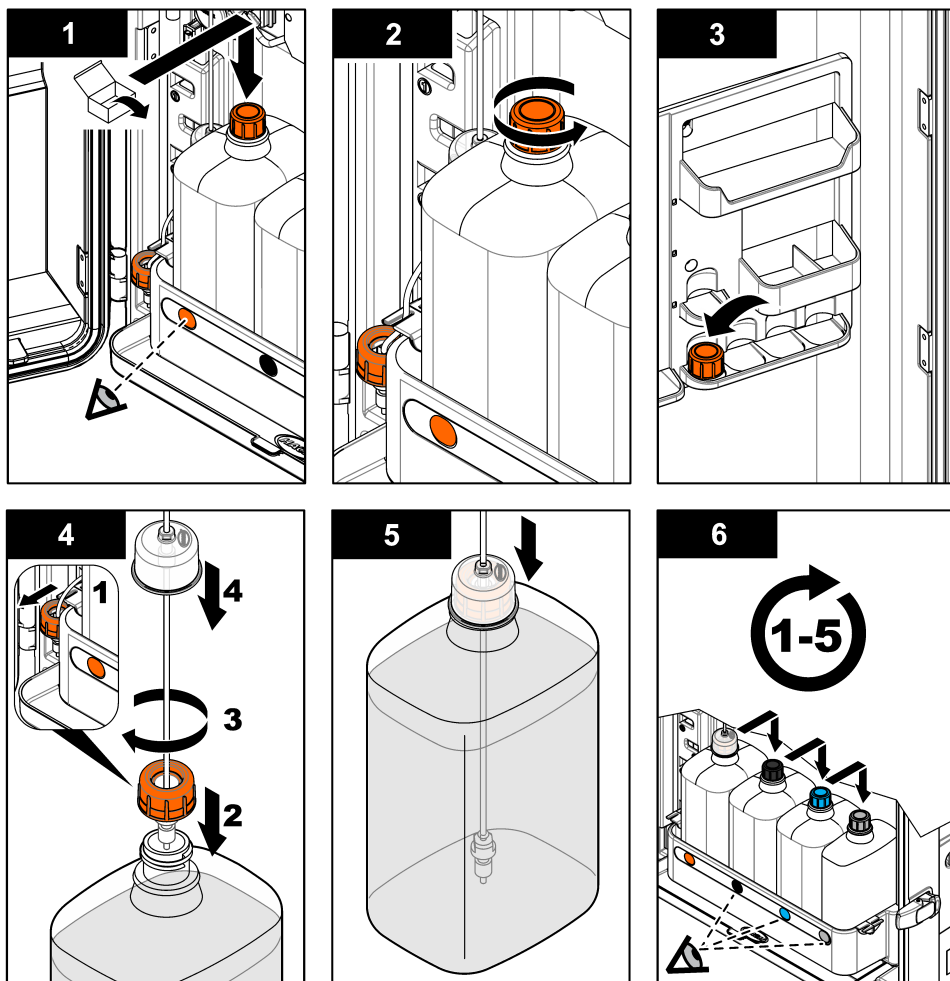
Елементи за осигуряване:

- Реактив
- Стандартен разтвор 1 и 2
- Почистващ разтвор

Поставете химикалите по следния начин:

1. При първоначално стартиране в контролера изпълнете стъпките от съветника. Направете справка с **Първоначално стартиране** на страница 153 и **Фигура 12**.
2. Поставете новата бутилка с реактив от лявата страна на отделението за бутилки.
3. Отворете новия реактив.
4. Отстранете и поставете капачката върху рафта за съхранение.
5. Затворете бутилката с оранжевата капачка на тръбата.
6. Натиснете прозрачната капачка на тръбата, за да застане изцяло върху **оранжевата** капачка на тръбата. Уверете се, че краят на тръбата е на дъното на бутилката с реактив.
7. Изпълнете стъпки 2 до 6 отново за всеки химикал.
***Забележка:** Уверете се, че поставяте бутилките в показаната върху етикетите в отделението за бутилки последователност.*
 - Стандартен разтвор 1 (**черна** капачка на тръбата)
 - Стандартен разтвор 2 (**синя** капачка на тръбата)
 - Почистващ разтвор (**сива** капачка на тръбата)
8. Натиснете **ОК (или ВЪВЕЖДАНЕ)**.
Броячът се нулира автоматично.

Фигура 12 Поставяне на химикалите



4.10 Затваряне на вратичката

Забележка

Затваряйте вратичката, за да поддържате екологичния рейтинг на корпуса, или може да настъпят повреди в инструмента.

Забележка: Направете проверка на измерването на звука след монтиране на анализатора, за да сте сигурни, че шумовите нива няма да причинят вреда.

След завършване на монтажа затворете аналитичния панел и вратичката на анализатора.

Раздел 5 Работа

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от пожар. Това устройство не е предназначено за употреба със запалими течности.

▲ ВНИМАНИЕ



Опасност от химическа експозиция. Спазвайте лабораторните процедури за безопасност и носете пълното необходимо лично предпазно оборудване при боравене със съответните химически вещества. За информация относно протоколите по безопасност направете справка с информационните листове за безопасност на материала (MSDS/SDS).

Анализаторът се свързва към контролер SC, за да работи. Направете справка с документацията на контролера за инструкции.

Индикатор за състояние върху горната страна на анализатора показва работното състояние. Направете справка с **Фигура 1** на страница 136.

Анализаторът, химикалите и електродът са чувствителни към температура. За да предотвратите неправилни измервания, работете с анализатора само при затворена вратичка.

5.1 Навигация на потребителя

Вижте документацията за контролера за описание на клавиатурата и информация относно навигацията

На контролера SC200 или SC1000 натиснете многократно клавиша със стрелка **надясно**, за да се покаже повече информация на началния екран и да се покаже графичен дисплей.

На контролера SC4500 плъзнете наляво или надясно върху главния екран за показване на повече информация на началния екран и за показване на графичен дисплей.

5.2 Стартиране

Забележка

Вътрешната температура на анализатора трябва да бъде в рамките на работната температура, посочена в **Спецификации на** на страница 130. След включване на анализатора към захранване изчакайте минимум 1 час със затворена вратичка, за да се повиши температурата в анализатора до работната.

След стартиране анализаторът стартира фаза на подгряване преди стартирането на цикъла за автоматично измерване. Фазата на подгряване е приблизително 15 минути, когато температурата на анализатора е повече от 15°C (59°F).

Забележка: Колкото по-ниска е температурата на инструмента, толкова по-продължителна ще бъде фазата на подгряване.

5.3 Конфигуриране на настройките на анализатора

Конфигурирайте настройките на анализатора, както следва:

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
 - a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
 - b. Изберете **NH6000SC > Меню на устройство > Конфигурация**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
 - a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
 - b. Изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ**.

3. Конфигурирайте всяка опция.

Опция	Описание
Име (или ИМЕ)	Променя името на анализатора. Името е ограничено до 16 знака във всякакви комбинации от букви, цифри, интервали или пунктуационни знаци.
Параметър (или ПАРАМЕТЪР)	Избира измервания параметър, който се показва на дисплея. Опции: $\text{NH}_4\text{-N}$ (по подразбиране) и NH_4
Единица (или ЕДИНИЦА)	Избира мерната единица, която се показва на дисплея. Опции: mg/L (по подразбиране) и ppb
Диапазон на измерване (или ДИАПАЗОН НА ИЗМЕРВАНЕ)	Избира приложимия диапазон на измерване. Опции: • 0,02 - 5 mg/L • 0,05 - 20 mg/L (по подразбиране) • 1 - 100 mg/L • 10 - 1000 MG/L Забележка: Когато диапазонът на измерване се промени, приложимите стандартни разтвори за диапазона на измерване трябва да бъдат поставени и приложимият електролит трябва да е в електрода. Направете справка с Таблица 5 на страница 157 и Таблица 4 на страница 155.
Режим на извеждане (или РЕЖИМ НА ИЗВЕЖДАНЕ)	Задава стойностите, показани на аналоговите изходи, когато анализаторът е в режим на поддръжка. Задържане (или ЗАДЪРЖАНЕ) (по подразбиране) — аналоговите изходи не се променят. Стойностите при аналоговите изходи показват последната измерена стойност. Активно (или АКТИВНО) — стойностите при аналоговите изходи продължават да показват измерения параметър. Трансфер (или ЗАДАВАНЕ НА ТРАНСФЕР) — задава на аналоговите изходи на стойност Трансфер (или ЗАДАВАНЕ НА ТРАНСФЕР). Направете справка с документацията на контролера SC, за да зададете стойността за Трансфер (или ЗАДАВАНЕ НА ТРАНСФЕР) на аналоговите изходи.
Интервал на измерване (или ИНТЕРВАЛ НА ИЗМЕРВАНЕ)	Избира интервал на измерване 5, 10 (по подразбиране), 15, 20 или 30 минути. Направете справка с Задава интервала на измерване на страница 162. Препоръчителният интервал на измерване е 10 минути (по подразбиране), който поддържа интервал на поддръжка на половин година. Забележка: При двуканална конфигурация интервалът на измерване (5, 10 (по подразбиране) или 15 минути) се използва между изхвърлянията или измерванията.
Вземане на проби (или ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИ)	Задава канала за системата за филтриране на проба на Вкл. (или ВКЛ.) или Изкл. (или ИЗКЛ.). Забележка: Може да бъде активирана само една опция.

Опция	Описание
Почистване (или ПОЧИСТВАНЕ)	Показва началния час на последващото почистване за системата за филтриране на проби или за инсталирана TMS система за филтриране. Начален час и Интервал(или НАЧАЛЕН ЧАС) (или ИНТЕРВАЛ)- Задава интервал за автоматично почистване. Опции за интервала на автоматично почистване: • Изкл. (или ИЗКЛ.) • 6 часа (или 6 ЧАСА) • 12 часа (или 12 ЧАСА) • 24 часа(или 24 ЧАСА) • 48 часа (или 48 ЧАСА) (по подразбиране) Препоръчителният интервал на почистване е 48 часа (или 48 ЧАСА) (по подразбиране), който поддържа интервала на поддръжка на половин година. Удължено почистване (или УДЪЛЖЕНО ПОЧИСТВАНЕ)-Задава процедурата за почистване на преливния съд и тръбите за източване на пробата на Вкл. (или ВКЛ. или Изкл. (или ИЗКЛ.). Забележка: При каскадна инсталация със сензор (Nitratax sc или NT3100sc) като последно устройство, производителят препоръчва да се зададе настройка Удължено почистване (или УДЪЛЖЕНО ПОЧИСТВАНЕ) на Изкл. (или ИЗКЛ.), за да се предотвратят пикове в измерванията.
Сезонно отопление (или СЕЗОННО ОТОПЛЕНИЕ)	Избира началния и крайния месец за работното време на нагрятата тръба за източване. Опции: Изкл. (или ИЗКЛ.), Януари (или ЯНУАРИ) до Декември (или ДЕКЕМВРИ).
Предупреждение за потока на пробата (или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА ПОТОКА НА ПРОБАТА)	Задава нивото на предупреждение за потока на пробата от 400 до 1400 ml/h (по подразбиране: 600 ml/h). Предупреждението се показва на дисплея, когато потокът на пробата спадне.
Напомняне за поддръжка (или НАПОМНЯНЕ ЗА ПОДДРЪЖКА)	Задава напомнянето за поддръжка на • 1 ден(или 1 ДЕН) • 3 дни (или 3 ДНИ) • 7 дни (или 7 ДНИ) • 14 дни (или 14 ДНИ) • 21 дни(или 21 ДНИ) • 28 дни (или 28 ДНИ) Дисплеят показва дните, които остават до края на поддръжката.
Предупреждение за стойност извън диапазон (или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА СТОЙНОСТ ИЗВЪН ДИАПАЗОН)	Задава предупреждението за ниски и високи стойности на Вкл. (или ВКЛ.) или Изкл. (или ИЗКЛ.). Предупреждението се показва на дисплея, когато стойностите от измерванията са извън диапазона.
Нулиране до стойностите по подразбиране (или НУЛИРАНЕ ДО СТОЙНОСТИТЕ ПО ПОДРАЗБИРАНЕ)	Задава настройките на конфигурацията обратно към фабричните настройки по подразбиране. Забележка: Диапазонът на измерване и броячите не се връщат към фабричните настройки по подразбиране.

5.3.1 Задава интервала на измерване.

Препоръчителният интервал на измерване е 10 минути (по подразбиране), който поддържа интервал на поддръжка на половин година. Виж [Спецификации на](#) на страница 130.

Забележка: Уверете се, че химическите разтвори са правилно поставени и че има достатъчно количество химикали в бутилките.

Забележка: Ако интервалът на измерване е зададен на по-кратък, честотата на поддръжка се увеличава.

Забележка: При двуканална конфигурация интервалът на измерване (5, 10 (по подразбиране) или 15 минути) се използва между изхвърлянията или измерванията.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:

- a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
- b. Изберете **NH6000SC > Меню на устройство > Конфигурация > Интервал на измерване**.

2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:

- a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
- b. Изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ > ИНТЕРВАЛ НА ИЗМЕРВАНЕ**.

3. Изберете приложимия интервал на измерване.

5.4 Конфигуриране на автоматичното калибриране

Забележка: Конфигуриране на автоматичното калибриране за измервателен обхват 1.

За да се постигне най-добрата производителност на анализатора, производителят препоръчва да се **Автоматично калибриране (или АВТОМ. КАЛИБРИРАНЕ)** да бъде зададено на ВКЛ.

Забележка: Уверете се, че химическите разтвори са правилно поставени и че има достатъчно количество химикали в бутилките.

Забележка: Цикълът на калибриране завършва за 60 минути за MR1 или 45 минути за MR2 и MR3.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:

- a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
- b. Изберете **NH6000SC > Меню на устройство > Калибриране > Автоматично калибриране**, за да зададете настройките за автоматично калибриране.

2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:

- a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
- b. Изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР > NH6000SC > КАЛИБРИРАНЕ > АВТОМ. КАЛИБРИРАНЕ**, за да зададете настройките за автоматично калибриране.

3. Изберете **Начален час (или НАЧАЛЕН ЧАС)**, за да изберете времето за стартиране на калибрирането.

4. Изберете **Интервал (или ИНТЕРВАЛ)**, за да изберете интервала за калибриране.

Забележка: Препоръчителният интервал на калибриране е 48 часа (по подразбиране), който поддържа интервала на поддръжка на половин година.

Забележка: Ако зададеният интервал на калибриране е по-кратък, честотата на поддръжка се увеличава.

5.5 Изпълняване на проверка за валидиране (аналитично осигуряване на качеството)

Изпълнявайте редовни проверки за валидиране на системата, за да сте сигурни, че стойностите от измерванията са надеждни. Обикновено проверка за валидиране се изпълнява непосредствено след цикъл на калибриране.

За повече информация направете справка с разширеното ръководство на потребителя.

5.6 Почистване

Анализаторът изпълнява автоматично процедура за почистване. Процедурата за почистване почиства частите на анализатора. Анализаторът изпълнява процедура за почистване за около 30 минути. След това анализаторът преминава в работен режим.

5.6.1 Задаване на интервала на почистване

Препоръчителният интервал на почистване е 48 часа (по подразбиране), който поддържа интервала на поддръжка на половин година.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:

- a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
- b. Изберете **NH6000SC > Меню на устройство > Конфигурация > Почистване**.

2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:

- a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
- b. Изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР > NH6000SC > КОНФИГУРАЦИЯ > ПОЧИСТВАНЕ**.

3. Натиснете **Интервал (или ИНТЕРВАЛ)**, за да зададете интервал за автоматично почистване.

Забележка: Ако интервалът на почистване е зададен на по-кратък, честотата на поддръжка се увеличава.

5.6.2 Стартиране на автоматично почистване

Забележка: Уверете се, че почистващият разтвор е правилно поставен и има достатъчно количество.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:

- a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
- b. Изберете **NH6000SC > Меню на устройство > Поддръжка > Почистване**.

2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:

- a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти.
- b. Изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОР > NH6000SC > ПОДДРЪЖКА > ПОЧИСТВАНЕ**.

3. Натиснете **Автоматично почистване (или АВТОМАТИЧНО ПОЧИСТВАНЕ)**.

4. Натиснете **ОК (или ВЪВЕЖДАНЕ)**, за да стартирате процедурата за автоматично почистване.

Tartalomjegyzék

1	További információ	oldalon 164	4	Beszereles	oldalon 172
2	Műszaki jellemzők	oldalon 164	5	Működtetés	oldalon 191
3	Általános tudnivaló	oldalon 166			

Szakasz 1 További információ

Az alap felhasználói kézikönyv elegendő információt tartalmaz az üzembe helyezéshez. A bővített felhasználói kézikönyv online elérhető, és további információkat tartalmaz.



Többszörös veszély! További információkat a bővített felhasználói kézikönyv alább látható egyes részei tartalmaznak.

- Kezelőfelület és navigálás
- Működtetés
- Karbantartás
- Hibaelhárítás
- Cserealkatrész-listák

A következő QR-kódok beolvasásával juthat el a bővített felhasználói kézikönyvhöz.



Európai nyelvek



Amerikai és ázsiai nyelvek

Szakasz 2 Műszaki jellemzők

A műszaki jellemzők előzetes bejelentés nélkül változhatnak.
A termék csak a felsorolt jóváhagyásokkal, valamint a termékhez hivatalosan mellékelt regisztrációkkal, tanúsítványokkal és nyilatkozatokkal rendelkezik. A gyártó nem hagyja jóvá a termék olyan felhasználását, amelyre nem engedélyezett.

Specifikációk	Részletek			
Méretek (Szé x Ma x Mé)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 hüv.)			
Ház	Besorolás: IP55, NEMA UL50E 3R Anyag: PUR 66			
Tömeg	Kb. 45 kg (99,21 font) vegyszerek nélkül			
Szennyezési fok	2			
Védelmi osztály	I. osztály			
Tűlfeszültség-kategória	II (Tápegység tápkábelrel, csak SC1000 használatához; a hálózati tápellátás-ingadozása az SC1000-vezérlő része)			
Mérési folyamat	Gázérzékeny elektróda (GSE)			
Mérési tartományok (felhasználó által beállítható)	Méréstartomány 1	Méréstartomány 2	Méréstartomány 3	Méréstartomány 4
	0,02-5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05–20 mg/L NH ₄ -N	1–100 mg/L NH ₄ -N	10–1000 mg/L NH ₄ -N

Specifikációk	Részletek			
Érzékelési határ	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
Mérési pontosság (standard oldattal)	≤ 1 mg/L: a mért érték 3%-a + 0,02 mg/L > 1 mg/L: a mért érték 5%-a + 0,02 mg/L	A mért érték 3%-a + 0,05 mg/L	A mért érték 3%-a + 1,0 mg/L	A mért érték 4,5%-a + 10 mg/L
Reprodukálhatóság (standard oldattal)	A mért érték 3%-a + 0,02 mg/L	A mért érték 2%-a + 0,05 mg/L	A mért érték 2%-a + 1,0 mg/L	A mért érték 2%-a + 10 mg/L
Válaszidő	90% mérési ciklusonként NH ₄ -N > 0,2 mg/L esetén 80% mérési ciklusonként NH ₄ -N ≤ 0,2 mg/L esetén			
Mérési időköz	5, 10, 15, 20 vagy 30 perc (a felhasználó által beállítható)			
Minta bemeneti nyomása	max. 0,25 MPa (2,5 bar)			
Tápellátási igények	Hálózati tápellátás az SC vezérlő vagy az LQV155 tápegység által. Analizátor és melegített leeresztő tömlő: 115 V AC vagy 230 V AC			
Adatátvitel	SC-vezérlő, standard			
Elektromos fogyasztás	450 VA			
Elektromos biztosíték védelem	Belső biztosíték, T 8 A H; 250 V			
Adat- és elektromos kábelek hosszúsága	Adatkábel hossza: < 50 m (164 ft) Tápkábel hossza: < 5 m (16,4 ft)			
Kimenetek	Relé, analóg kimenetek, hálózati interfész SC-vezérlőn keresztül ¹ .			
Üzemi hőmérséklet	-20 – 45 °C (-4 – 113 °F); 95% relatív páratartalom, nem kondenzáló			
Tárolási hőmérséklet	-20 – 60 °C (-4 – 140 °F) között; 95% relatív páratartalom, nem kondenzálódó			
Magasság	Legfeljebb 2000 m (6562 láb)			
Környezeti feltételek	Beltéri és kültéri használat			
Zajszint	Zárt ajtóval: max. 50 dB Nyitott ajtóval: max. 72 dB			
Tanúsítványok	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV tanúsítvány az UL és a CSA biztonsági szabványok szerint			
Jótállás	1 év (EU: 2 év)			

2.1 Mintakövetelmények

A mintaforrás(ok) vizének meg kell felelnie az alábbi specifikációknak.

Specifikációk	Leírás
Áramlási sebesség	0,5–20,0 L/h
Hőmérséklet	4–40 °C (39–104 °F)

¹ A relékkel, illetve analóg és digitális kimenetekkel kapcsolatos további információért tekintse meg a vezérlő dokumentációját.

Specifikációk	Leírás
Szűrés	Ultraszűrűt vagy ahhoz hasonlítható
pH	5 - 9
Keménység	≤ 50 °dH 8,95 mmol/l
Kloridtartomány	≤ 1000 mg/L Cl ⁻
Szint	A folyadékszintnek a medencében az analizátor alja alatt kell lennie.

Szakasz 3 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen esetben sem vállal felelősséget a termék nem megfelelő használatából vagy a kézikönyv utasításainak be nem tartásából eredő károkért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén található.

3.1 Biztonsági tudnivalók

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szereljen fel a folyamatok védelme érdekében a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

Ha a berendezést nem a gyártó által előírt módon használják, a berendezés által nyújtott védelem csökkenhet. Ne használja, vagy állítsa üzembe ezt az eszközt az ebben a kézikönyvben leírtaktól eltérő módon.

3.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

▲ VESZÉLY
Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
▲ FIGYELMEZTETÉS
Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
▲ VIGYÁZAT
Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.
MEGJEGYZÉS
A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

3.1.2 Figyelmeztető címkék

Olvassa el a műszerhez csatolt valamennyi címkét és függő címkét. Ha nem tartja be, ami rajtuk olvasható, személyi sérülés vagy műszer rongálódás következhet be. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondattal adja meg.

	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasznált elektromos készülékeket.
	Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet.
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a jelölt elem forró lehet, ezért csak óvatosan szabad megérinteni.
	Ez a szimbólum védőszemüveg szükségességére figyelmeztet.
	Ez a szimbólum jelzi a védőruha és a megfelelő kesztyű viselésének szükségességét.
	Az ilyen szimbólummal jelölt készülékhez védőföldelést kell csatlakoztatni. Ha a berendezés nem rendelkezik földelési csatlakozóval a vezetéken, hozza létre a védőföldelést a biztonsági vezetőterminálon.

3.1.3 Vegyi és biológiai biztonság

▲ VESZÉLY	
	Kémiai vagy biológiai veszélyek. Ha ez a műszer olyan kezelési folyamat és/vagy vegyszeradagoló rendszer megfigyelésére szolgál, amelyre a közegészségüggyel, közbiztonsággal, élelmiszer- és italgártással vagy -feldolgozással kapcsolatos jogszabályi korlátozások vonatkoznak, a műszer felhasználójának a felelőssége, hogy ismerjen és betartson minden vonatkozó rendszabályt, és hogy a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően elégséges és megfelelő mechanizmust biztosítson arra az esetre, ha a műszer meghibásodna.

3.1.4 Elektromágneses kompatibilitás (EMC) megfelelés

▲ VIGYÁZAT	
Ez a berendezés nem lakott környezetben való használatra készült, és lehet, hogy nem biztosít megfelelő védelmet a rádióvétel zavarása ellen ilyen környezetben.	

CE (EU)

A berendezés megfelel a 2014/30/EU EMC-irányelv alapvető követelményeinek.

UKCA (UK)

A berendezés megfelel az Elektromágneses kompatibilitásról szóló 2016. évi rendelet (S.I. 2016/1091) követelményeinek.

A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozása, ICES-003 A osztály:

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található.

Ez az A osztályú berendezés megfelel A rádió interferenciát okozó eszközök kanadai szabályozásának.

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

FCC 15 szakasz, az "A" osztályra vonatkozó határokkal

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található. Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. szakaszában foglaltaknak. A működés a következő feltételek függvénye:

1. A berendezés nem okozhat káros interferenciát.
2. A berendezésnek minden felvett interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek nem kívánatos működéshez vezethetnek.

A berendezésben véghezvitt, és a megfelelőségbiztosításra kijelölt fél által kifejezetten el nem fogadott változtatások vagy módosítások a berendezés működtetési jogának megvonását vonhatják maguk után. Ezt a berendezést bevizsgálták, és azt az FCC szabályok 15. szakaszának megfelelően, az A osztályú készülékekre érvényes határértékek szerintinek minősítették. E határértékek kialakításának célja a tervezés során a megfelelő védelem biztosítása a káros interferenciák ellen a berendezés kereskedelmi környezetben történő használata esetén. A berendezés rádió frekvencia energiát gerjeszt, használ és sugároz, és amennyiben nem a használati kézikönyvnek megfelelően telepítik vagy használják, káros interferenciát okozhat a rádiós kommunikációban. A berendezésnek lakott területen való működtetése valószínűleg káros interferenciát okoz, amely következtében a felhasználót saját költségére az interferencia korrekciójára kötelezik. A következő megoldások használhatók az interferencia problémák csökkentésére:

1. Kapcsolja le a berendezést az áramforrásról annak megállapításához, hogy az eszköz az interferencia forrása.
2. Amennyiben a berendezés ugyanarra a csatlakozó aljzatra van téve, mint az interferenciát észlelő készülék, csatlakoztassa a készüléket egy másik csatlakozó aljzatba.
3. Vigye távolabb a készüléket az interferenciát észlelő készüléktől.
4. Állítsa más helyzetbe annak a készüléknek az antennáját, amelyet zavar.
5. Próbálja ki a fenti intézkedések több kombinációját.

3.2 Az illusztrációkon használt ikonok

				
Gyártó biztosította alkatrészek	Felhasználó biztosította alkatrészek	Végezze el ezen opciók egyikét	Két ember végezze	Néz

				
Hallgat	Ne érintse meg	Csak az ujjait használja	Ne használjon szerszámokat	Ismétlje meg a lépéseket

3.3 Rendeltetés

Az NH6000sc készüléket vízkezelő szakemberek használják az ammónium-koncentráció ellenőrzésére számos különböző vizes alkalmazásban.

3.4 A termék áttekintése

Az NH6000sc analízátor ammóniumionokat ($\text{NH}_4\text{-N}$) mér vizes oldatokban (pl. szennyvíz, technológiai víz és felszíni víz). Az analízátort egy SC-vezérlővel együtt használják a tápellátáshoz és a működéshez. A kijelzőn a mérési érték $\text{NH}_4\text{-N}$ vagy NH_4 mg/L-ben (vagy ppm-ben) jelenik meg.

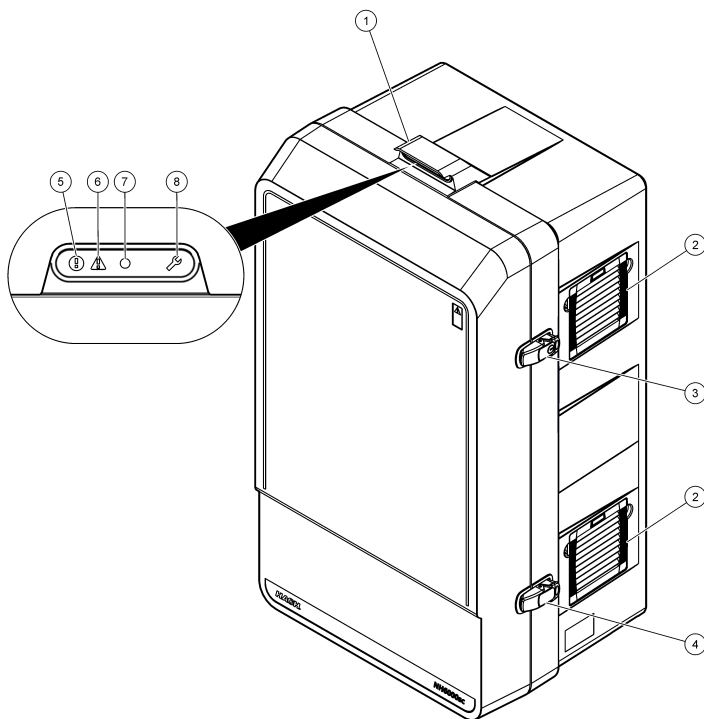
Az analízátor két alapmodellje egy- vagy kétcsatornás, külső vagy integrált mintaszűrő rendszerrel, áramlásérzékeléssel és egyéb funkciókkal rendelkezik. Lásd: [1. ábra](#), [2. ábra](#) és [3. ábra](#).

Folyamatelmélet

A kémiai elemzéshez használt reagensek és standardok az analizátorban vannak elhelyezve. Az analizátor szivattyúk, szelepek és fecskendők segítségével juttatja a mintát és a reagenseket az elemzőpanelen található mérőcellákba. A mintában lévő ammónium (oldott) nátrium-hidroxid oldat hozzáadásakor ammóniagázzá alakul. Az oldott ammóniagáz az elektródán mérhető pH-változást eredményez. A mérési ciklus befejeztével az analizátor a leeresztővezetéken keresztül a mintát a lefolyóba eresztí. Az analizátor automatikusan el tudja indítani a tisztítást és a kalibrációkat.

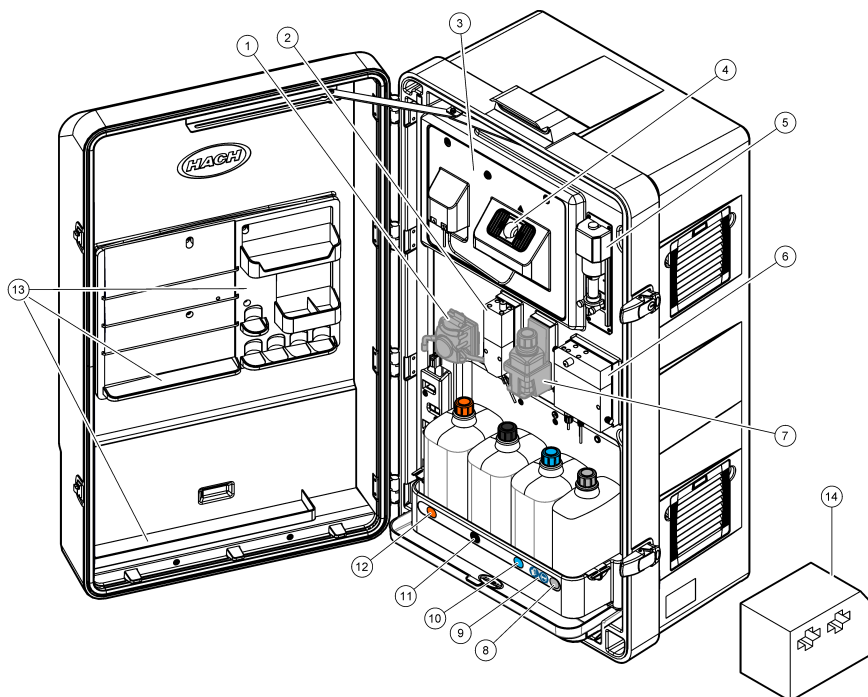
Az elemzés előtt készítse elő és szűrje le a mintát. Lásd: [Mintakövetelmények](#) oldalon 165. Az egycsatornás analizátorokat az analizátorba integrált mintavevő szivattyúval közvetlenül egy szűrőrendszerhez vagy egy külső mintavevő rendszerhez csatlakoztathatja. Az kétcsatornás analizátorokat közvetlenül a belső és egy külső mintavevő rendszerhez vagy két külső mintavevő rendszerhez csatlakoztathatja. A belső mintavevő rendszert mindig a lehető legközelebb csatlakoztassa a mintaforráshoz, hogy az elemzés a lehető leghamarabb elkészüljön.

1. ábra Termék áttekintése — NH6000sc



1 Állapotjelző	5 Hiba (piros LED)
2 Légszűrőház	6 Figyelmeztetés (sárga LED)
3 Retesz kulcsos zárral	7 Működési mód (zöld LED)
4 Retesz	8 Karbantartási mód (fehér LED)

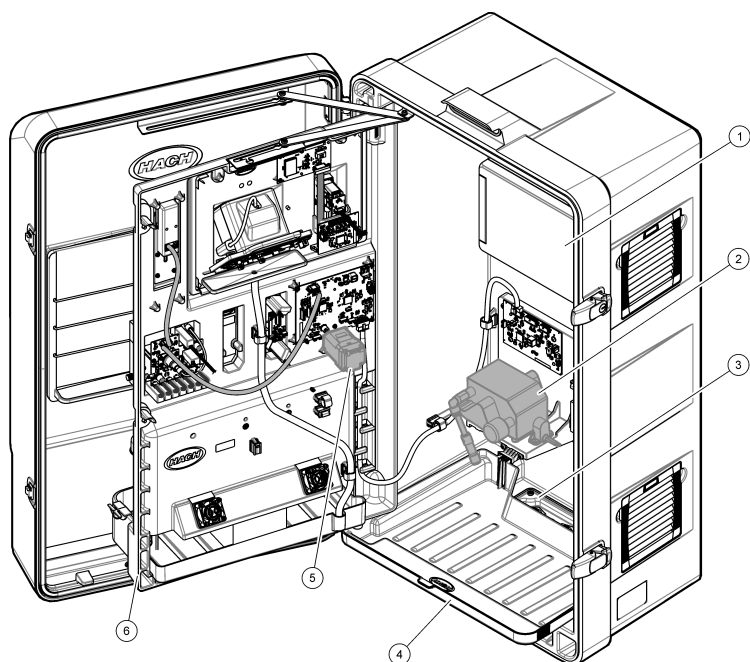
2. ábra Termék áttekintése – Analitikai panel



1 Mintaszivattyú (opcionális)	6 Szeleptömb	11 1. standard oldat címkéje (fekete) ³
2 Túlfolyótartály	7 Mintatartó (opcionális)	12 Reagens címkéje (narancssárga) ³
3 Paraméterpanel	8 Tisztítóoldat címke (szürke) ²	13 Tárolópolc
4 Elektrodarekesz	9 Figyelmeztető címkek	14 Szállítási rögzítés
5 Dugattyús szivattyú	10 2. standard oldat címkéje (kék) ³	

² A címke színe megegyezik az adott oldat kupakjának színével.

3. ábra Termék áttekintése – Vízvezeték- és elektromos csatlakozások

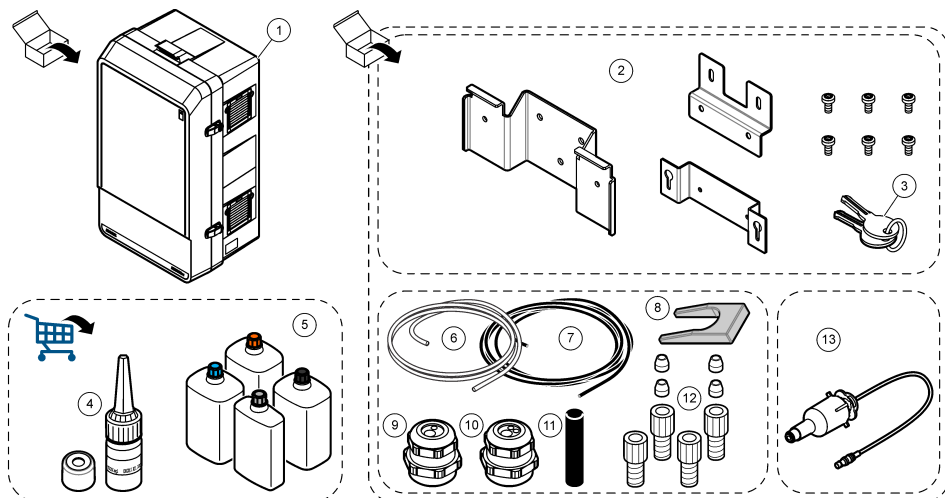


1 Elektromos csatlakozások	4 Gyújtótálca
2 Kompresszor (opcionális)	5 Mintaszivattyú (opcionális)
3 Elektromos és vízvezeték-csatlakozások	6 Analitikai panel

3.5 A termék részegységei

Győződjön meg róla, hogy minden részegységet megkapott-e. Lásd: [4. ábra](#). Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

4. ábra A termék részegységei



1 NH6000sc analizátor	6 Mintacső/extra mintacső	11 Tömítődugó, 6 mm
2 Rögzítőelemek	7 Üritőcső	12 Dugók és tartozékok csövekhez, szerelvények, gyűrűk
3 Kulcsok (2 db)	8 Elektroda-eltávolító szerszám	13 Elektroda
4 Elektrolit és membránsapka	9 Kétlyukú tömszelence, 3,2 mm/6 mm (anyával együtt, M25 x 1,5)	
5 Reagens, 1. standard oldat, 2. standard oldat és tisztítóoldat	10 Háromlyukú tömszelence, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (anyával együtt, M25 x 1,5)	

Szakasz 4 Beszerelés

⚠ VESZÉLY



Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

4.1 Telepítési irányelvek

A berendezés telepítése:

- Megfelelő teherbírású, sík, merev felületre
- Olyan helyen, ahol a rezgések minimálisak
- Közvetlen napfénytől mentes helyen ajánlott
- Olyan helyre, ahol elegendő hely van a csőhálózat és az elektromos csatlakozások számára
- Olyan helyen, ahol a főkapcsoló és a tápkábel jól látható és könnyen hozzáférhető
- A lehető legközelebb a mintaforráshoz, hogy az elemzés a lehető leghamarabb elkészüljön
- Olyan helyre, ahol a folyadékszint a medencében a műszer alja alatt van

4.2 Mechanikai felszerelés

4.2.1 Felszerelési opciók

Három telepítési opció érhető el: falra, sínre és állványra szerelhető.

A műszer falra történő felszereléséhez lásd: [A műszer falra történő felszerelése](#) oldalon 173. A műszer sínre vagy állványra történő felszereléséhez olvassa el a rögzítő hardverekhez mellékelt dokumentációt.

4.2.2 A műszer falra történő felszerelése

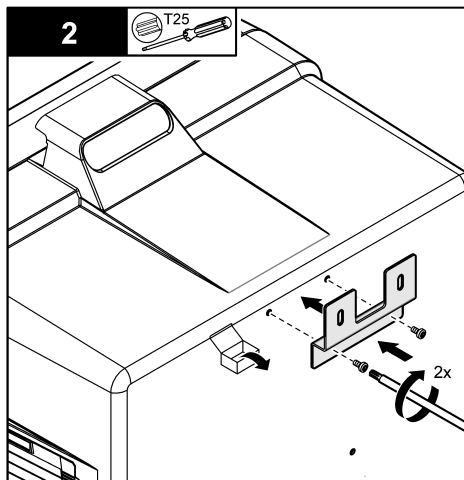
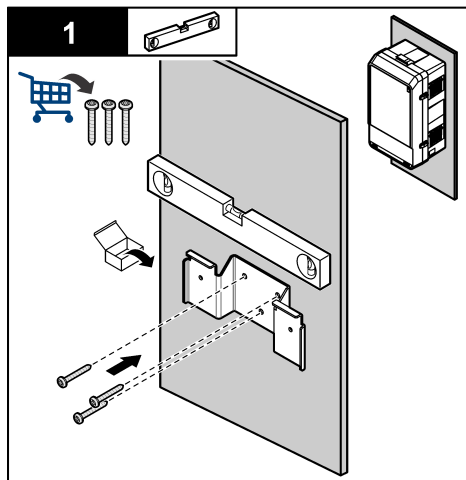
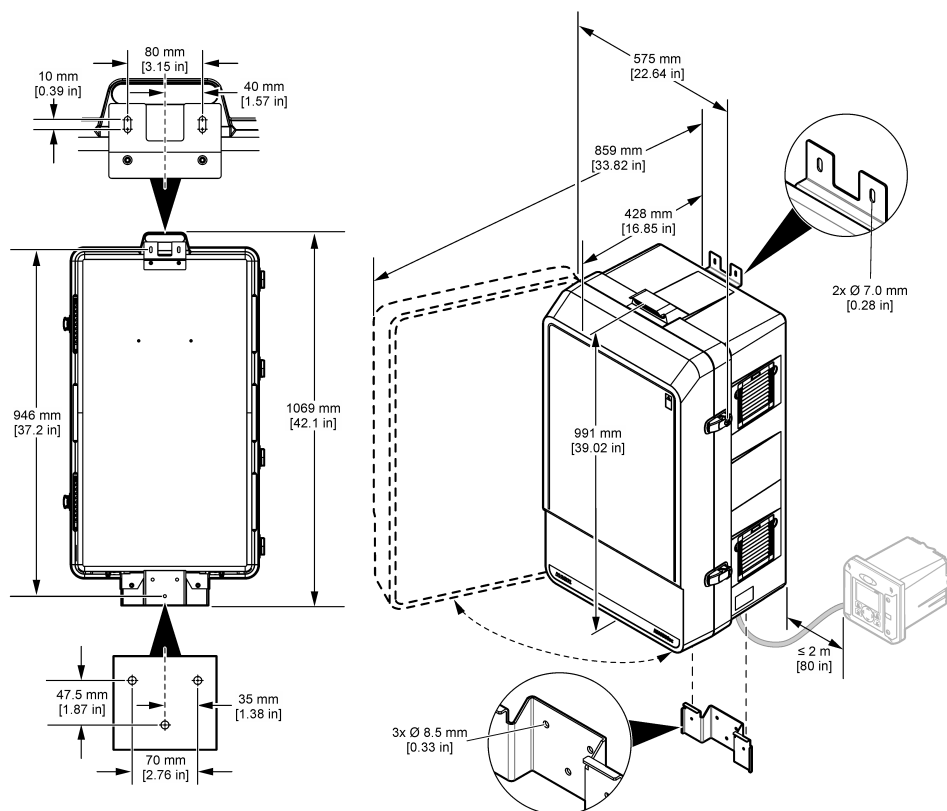
▲ VESZÉLY	
	Sérülés vagy halál veszélye. Győződjön meg arról, hogy a fali tartó képes megtartani a berendezés súlyának 4-szeresét.

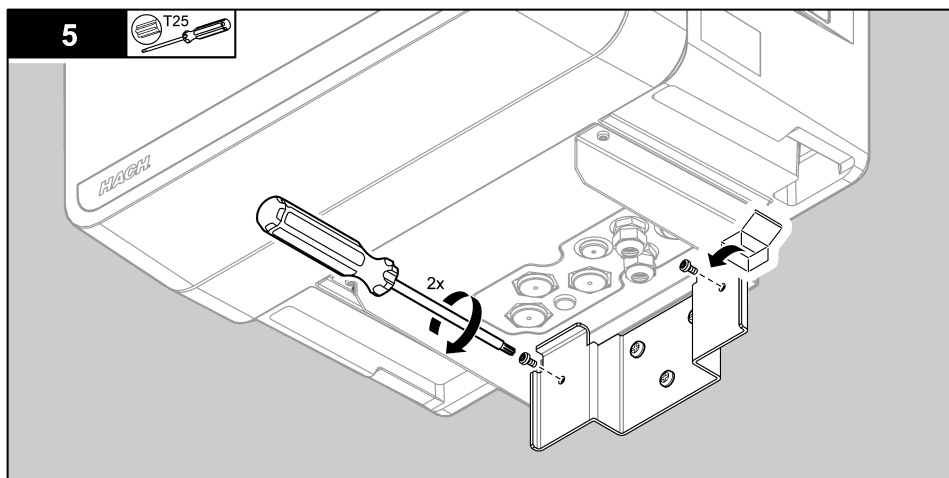
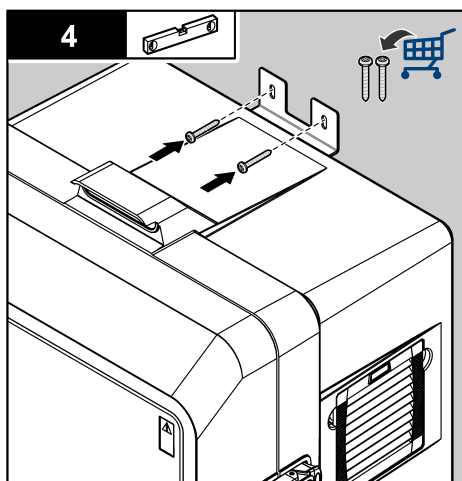
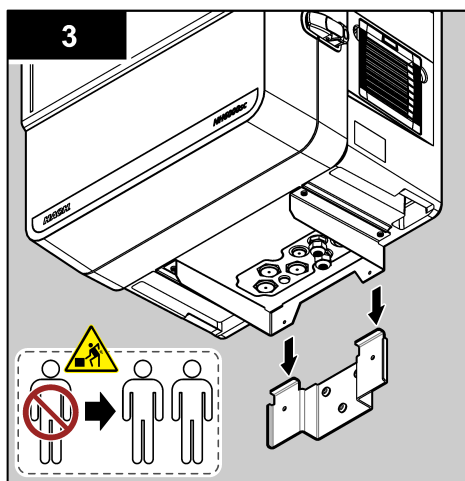
▲ VESZÉLY	
	Személyi sérülés veszélye. A tárgy nehéz. Győződjön meg arról, hogy az eszköz biztonságosan hozzá van rögzítve a megfelelő falhoz, asztalhoz vagy padlóhoz a biztonságos üzemeltetés érdekében.

- A műszert álló helyzetben egy sík és függőleges helyre rögzítse.
- Tartson legalább 64 cm (25,2 hüvelyk) távolságot a talajtól a berendezés alsó széléig, hogy elegendő munkaterület álljon rendelkezésre
- Az ajtó kinyitásához hagyjon szabadon legalább 813 mm-t (32 hüvelyk) a berendezés előtt.
- A levegőszűrő-betétek cseréjéhez hagyjon szabadon legalább 15 cm-t (5,9 hüvelyk) a berendezés jobb oldalán
- A rögzítőszerelvényekről a felhasználónak kell gondoskodnia.
- Ügyeljen, hogy a rögzítés megfelelő teherbírású legyen (körülbelül 200 kg, 440,93 font). A fali csatlakozókat ki kell választani, és ellenőrizni kell, hogy megfelelnek-e a fal tulajdonságainak.

A berendezés falra történő rögzítéséhez tekintse meg a következő ábrát és az ábrázolt lépéseket: [5. ábra](#).

5. ábra Rögzítési méretek





4.2.3 Az ajtó kinyitása

⚠ VESZÉLY



Személyi sérülés veszélye. A tárgy nehéz. Győződjön meg arról, hogy az eszköz biztonságosan hozzá van rögzítve a megfelelő falhoz, asztalhoz vagy padlóhoz a biztonságos üzemeltetés érdekében.

⚠ VIGYÁZAT



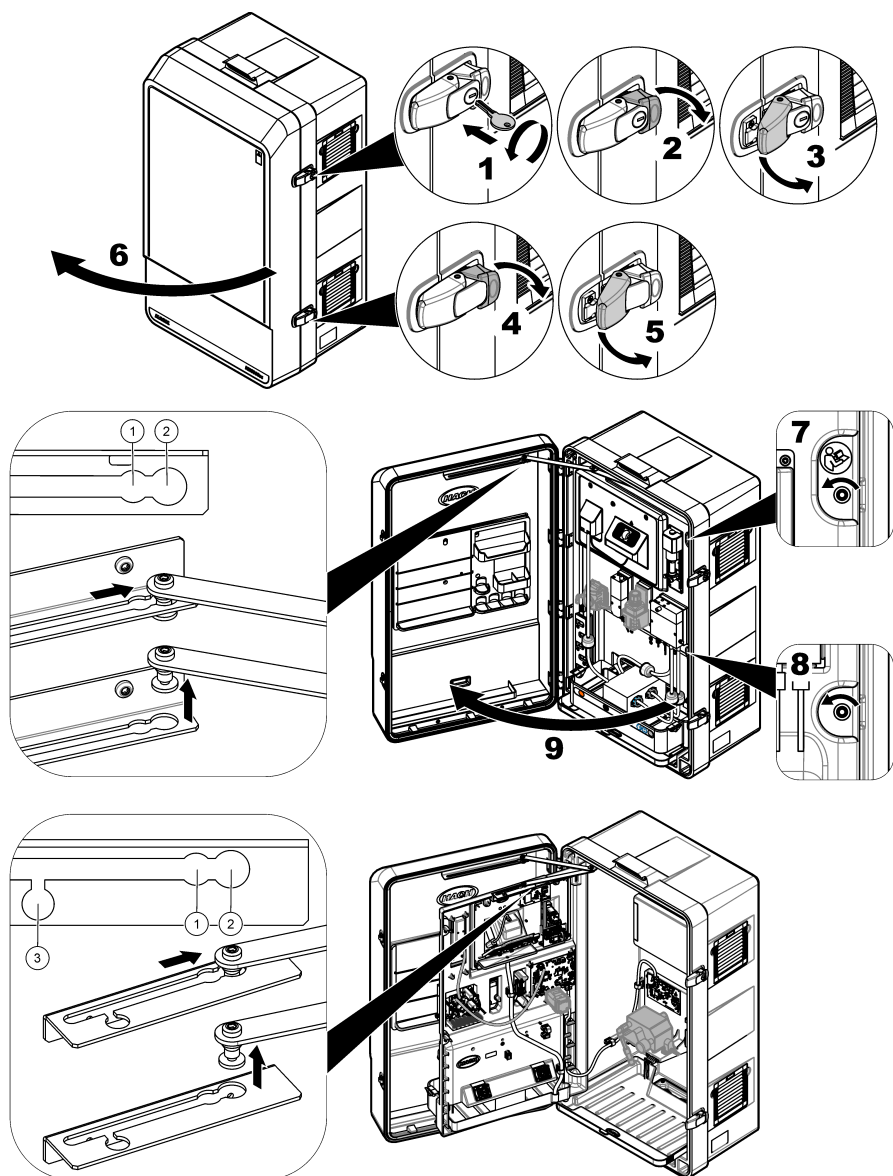
Áramütés veszélye. Győződjön meg róla, hogy a házba bejutó víz nem érheti el az áramköri lapokat.

Rögzítse az ajtót, hogy az nyitva maradjon. Lásd: **6. ábra**. Másik lehetőségként a jobb hozzáférés érdekében távolítsa el az ajtót a telepítés során.

Egy T25 Torx csavarhúzóval nyissa ki az analitikai panelt, hogy hozzáférjen a vezetékcsatlakozásokhoz és a csövekhez. Tekintse meg a **6. ábra** 7. és 8. lépését.

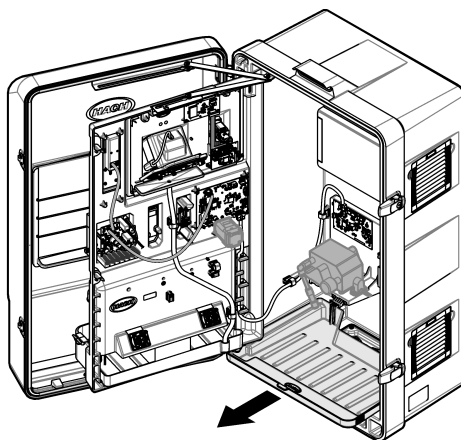
Megjegyzés: Ügyeljen arra, hogy használat előtt felszerelje és bezárja az ajtót.

6. ábra Az ajtó kinyitása



4.2.4 Távolítsa el a gyűjtőtálcát

Húzza ki a gyűjtőtálcát, hogy jobban hozzáférjen a vízvezeték- és elektromos csatlakozásokhoz.
Lásd: [7. ábra](#).



4.3 Elektromos és vízvezeték-csatlakozások

⚠ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. Mindig áramtalanítsa a műszert, mielőtt elektromosan csatlakoztatja.

Az elektromos és a vízvezeték-csatlakozások hozzáférési nyílásai a műszer analitikai panelje mögött találhatók. Használja a csőcsatlakozót a csövek vagy kábelek átvezetéséhez az analizátor hozzáférési nyílásain. A ház védelmi besorolásának megtartása érdekében győződjön meg arról, hogy a nem használt hozzáférési nyílásokban tömítődugó van. Húzza át a tápkábelt és az érzékelőkábelt a hozzáférési nyílásokon keresztül, és húzza meg a tömítéseket. Lásd: [3. ábra](#) oldalon 171.

További tudnivalók a csatlakoztatási eljárásról a rögzítőszerelvényekhez mellékelt dokumentációban találhatók.

A rögzítési és vízvezeték-csatlakoztatási eljárással kapcsolatban tekintse meg a vonatkozó dokumentációt.

4.4 Vezetékszerelés

⚠ VESZÉLY



Tűzveszély. A terméket nem olyan folyadékokhoz fejlesztették ki, amelyek gyúlékonyak.

A megadott csőméreteket használja.

4.4.1 Mintavezeték útmutató

A készülék optimális teljesítménye érdekében válasszon megfelelő, jellemző mintavételi pontot. A mintának az egész rendszerre jellemzőnek kell lennie.

A hibásan mért értékek elkerülésére:

- Olyan helyekről vegye a mintákat, amelyek elegendő távolságra vannak a folyamatáramlat vagy adalékainak pontjaitól.
- Győződjön meg róla, hogy a minták megfelelően össze vannak keverve.
- Ügyeljen arra, hogy az összes kémiai reakció végbemenjen.

4.4.2 A vezetékre vonatkozó szempontok

A kábeleket és csöveket olyan módon vezesse el, hogy azok ne törjenek meg, és ne okozzanak botlásveszélyt. Az analízátor különböző típusú csöveket használ a vízvezeték-csatlakozásokhoz. A csövek típusa az analízátor konfigurációjától függ.

A leeresztőcsövet mindig úgy szerelje fel, hogy folyamatos esés legyen (legalább 3 fok), és a kivezetés a levegő felé nyitott (nem nyomás alatt) legyen. . Győződjön meg róla, hogy a leeresztőcső hossza nem haladja meg az 5 métert (16,4 láb).

A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a mellékelt dokumentációt.

4.4.3 Ürítőcsőre vonatkozó iránymutatások

MEGJEGYZÉS

Az ürítőcső nem megfelelő felszerelése miatt a folyadék visszaáramolhat a műszerbe, és ez kárt okozhat.

- Ügyeljen rá, hogy az ürítőcső nyitott legyen, nyomása pedig nulla legyen.
- Az ürítőcső a lehető legrövidebb legyen.
- Biztosítsa, hogy az ürítőcső végig lefelé lejtson.
- Biztosítsa, hogy az ürítőcső ne törjön meg, és ne csípődjön be.

4.4.4 Szerelje fel a mintabeömlő-nyílást, a mintatúlfolyó-elvezetőt és az ürítőcsövet

Csatlakoztassa a mintabeömlő-nyílást, a mintatúlfolyó-elvezetőt és az ürítőcsövet. A megfelelő telepítés kiválasztásához lásd a [1. táblázat](#), [2. táblázat](#) és [3. táblázat](#) oldalakat. További információkért és illusztrációkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

1. táblázat Mintaoldat bevezető csővezeték

Analizátor helye	Kapcsolat	További információ
Beltéri	Csatlakozás külső szűrőrendszerhez.	Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket.
Beltéri/kültéri	Csatlakozás az FX610/620 integrált szűrőrendszerhez.	További információkért tekintse meg az FX610/FX620 felhasználói kézikönyvet.
Kültéri	Csatlakozás külső szűrőrendszerhez (Filtrax).	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Két szűrőrendszer csatlakoztatása egy 2 csatornás készülékhez: • Csatlakoztassa az első csatornát a beépített szűrőrendszerhez (FX610/620) vagy egy külső szűrőrendszerhez. • Csatlakoztassa a második csatornát egy külső szűrőrendszerhez.	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax)	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax)	A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a dokumentációt.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), érzékelővel és analízátorral	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), az analízátorral és egy érzékelővel	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés egy külső szűrőrendszerrel (Filtrax), egy érzékelővel és két analízátorral	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), két analízátorral és egy érzékelővel	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

2. táblázat Mintatúlfolyó-elvezető

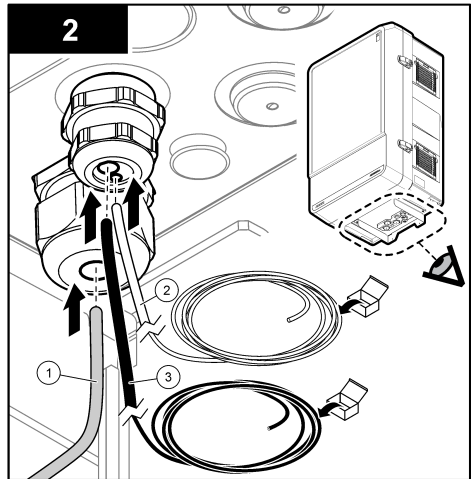
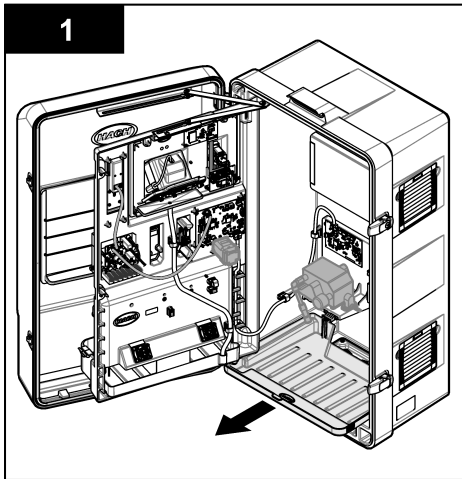
Analizátor helye	Kapcsolat	További információ
Beltéri	Minden szűrőrendszer	Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket. A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a dokumentációt.
Beltéri/kültéri	Két szűrőrendszer csatlakoztatása egy 2 csatornás készülékhez: • Csatlakoztassa az első csatornát a beépített szűrőrendszerhez (FX610/620) vagy egy külső szűrőrendszerhez. • Csatlakoztassa a második csatornát egy külső szűrőrendszerhez.	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

2. táblázat Mintatúlfolyó-elvezető (folytatás)

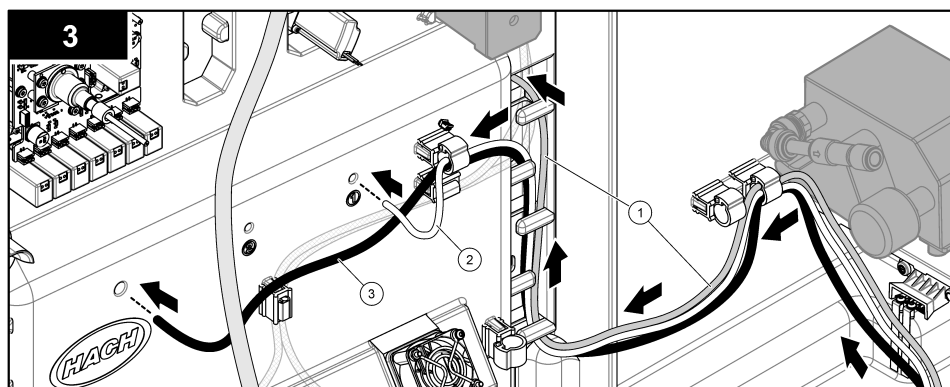
Analizátor helye	Kapcsolat	További információ
Kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax)	A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online elérhető változatát és a dokumentációt.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), érzékelővel és analizátorral	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), az analizátorral és egy érzékelővel	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés egy külső szűrőrendszerrel (Filtrax), egy érzékelővel és két analizátorral	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
Beltéri/kültéri	Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), két analizátorral és egy érzékelővel	További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

3. táblázat Üritőcső

Analizátor helye	Kapcsolat	További információ
Beltéri/kültéri	Minden szűrőrendszer	Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket. További információkért olvassa el az online elérhető bővített felhasználói kézikönyv online elérhető változatát.



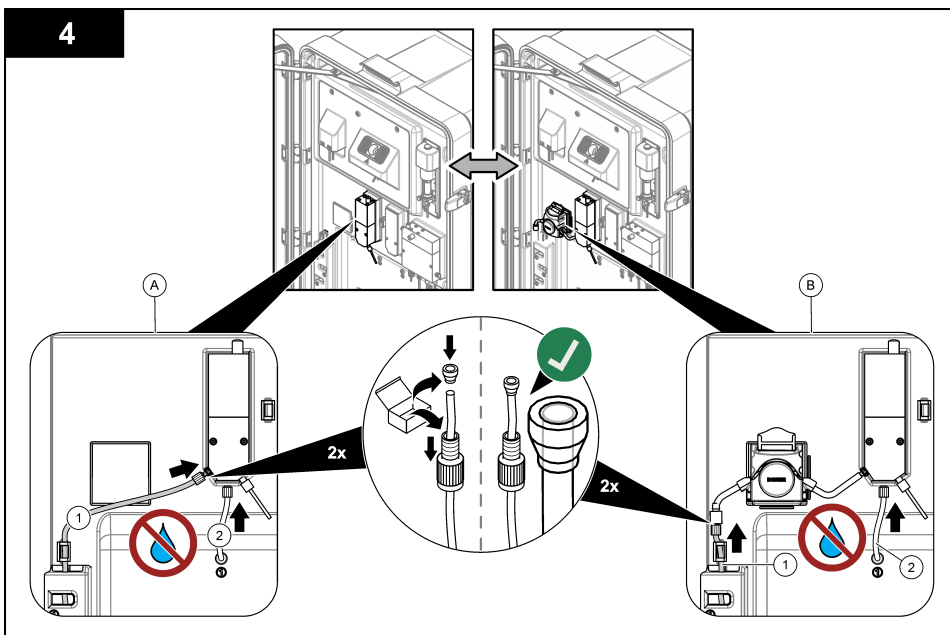
1 Mintaaloldat bevezető csővezeték	2 Mintatúlfolyó-elvezető	3 Üritőcső
------------------------------------	--------------------------	------------



1 Mintaoldat bevezető csővezeték	2 Mintatúlfolyó-elvezető	3 Üritőcső
----------------------------------	--------------------------	------------

MEGJEGYZÉS

A 4. lépés előtt mindenképpen telepítse a megfelelő szűrőrendszert (Filtrax vagy FX610/FX620).

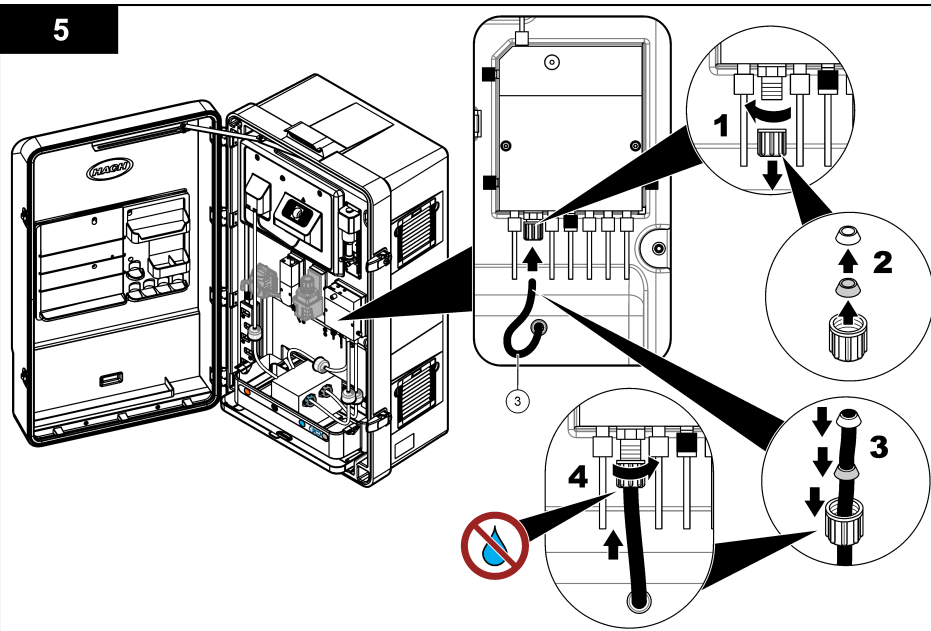


Az **A** ábra a túlfolyótartály mintacső-csatlakozását ábrázolja (pl. Filtrax).

A **B** ábra mintavevő szivattyú csővének csatlakozását ábrázolja (FX610 vagy FX620).

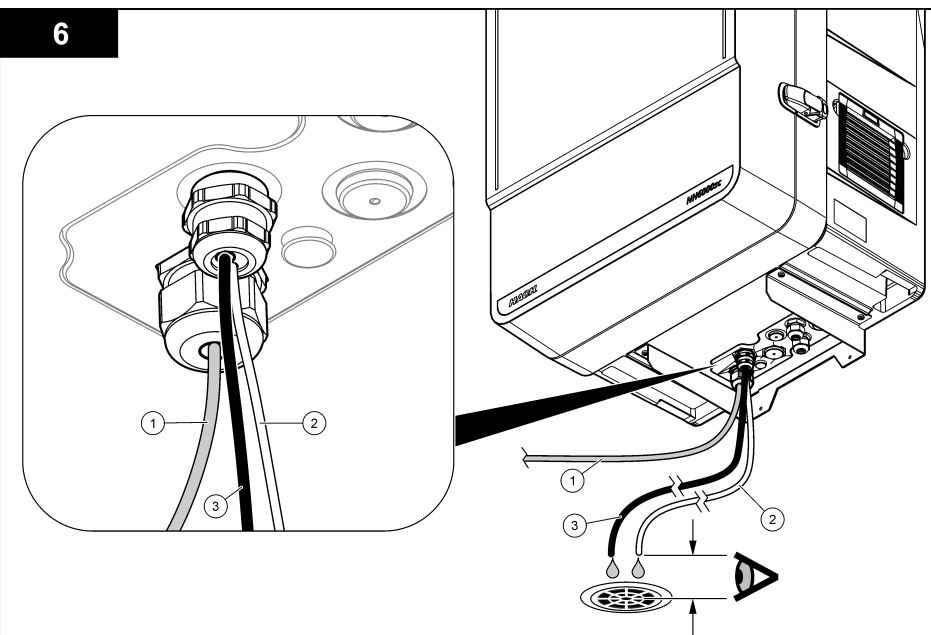
1 Mintaoldat bevezető csővezeték	2 Mintatúlfolyó-elvezető
----------------------------------	--------------------------

5



3 Üritőcső

6



1 Mintaoldat bevezető csővezeték

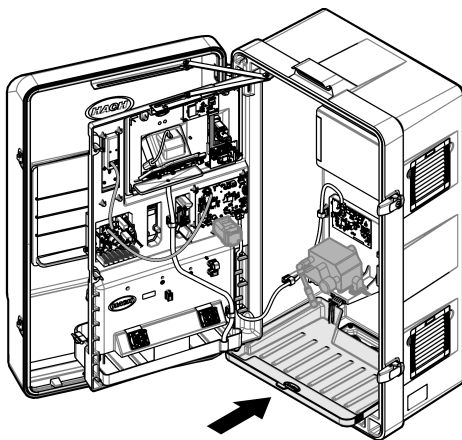
2 Mintatűlfolyó-elvezető

3 Üritőcső

4.4.5 Szerelje be a folyadékképzéssel ellátott gyűjtőtálcát

1. Helyezze a gyűjtőtálcát a ház alá. Lásd: 8. ábra.
2. Tolja a tálcát teljesen az analizátor hátulja felé, hogy a folyadékképzéssel teljesen a helyükön legyenek.

8. ábra A gyűjtőtálcá beszerelése



4.5 Elektromos üzembe helyezés

4.5.1 Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) kapcsolatos megfontolások

MEGJEGYZÉS



Lehetséges károsodás a készülékben. Az érzékeny belső elektronikus rendszerelemek megsérülhetnek a statikus elektromosság következtében, amely csökkent működőképességet, vagy esetleges leállást eredményezhet.

A villamos kisülés okozta károsodás elkerülése érdekében hajtsa végre az alábbi műveleteket:

- Földelt fémfelület (például egy műszer szerelvénylapja, fém vezető vagy cső) megérintésével süsse ki a testében lévő statikus elektromosságot.
- Kerülje a túlzott mozgást. A statikus elektromosságra érzékeny alkatrészeket antisztatikus tárolóban vagy csomagolásban szállítsa.
- Viseljen földelt csuklópántot.
- Dolgozzon antisztatikus környezetben, antisztatikus padlószőnyegen és ilyen borítású munkaasztalon.

4.5.2 Tápáram az analizátorhoz

▲ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. Védőföldelés (PE) csatlakoztatása kötelező.

▲ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. Mindig szereljen be egy földzárlat-megszakítót (GFIC)/maradó áramú megszakítót (rccb), amelynek maximális kioldási áramerőssége 30 mA. Kültéri felszerelés esetén biztosítson túlfeszültség elleni védelmet.

⚠ VESZÉLY



Elektromos áramütés- és tűzveszély. A vezeték felszereléséhez egyértelműen azonosítsa a helyi megszakítót.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Halálos áramütés veszélyének lehetősége. Ha ezt az eszközt terepen, vagy esetlegesen nedves körülmények között használják, egy **FI védőkapcsolóval** használható az eszköznek a hálózati áramforrásra való csatlakoztatásakor.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Halálos áramütés veszélye. A helyi leválasztás eszköz az összes elektromos áramvezető vezetékét lecsatlakoztatja. A hálózati csatlakozásnak meg kell tartani az energiaellátás polaritását. A kábellel csatlakoztatott műszer leválasztó eszköze a leválasztható csatlakozó.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Elektromos áramütés- és tűzveszély. Ügyeljen arra, hogy a felhasználó által biztosított hálózati kábel és nem reteszelő csatlakozódugó megfeleljen az országhód szerinti követelményeknek.

MEGJEGYZÉS

Olyan helyre és helyzetbe telepítse az eszközt, amellyel jó hozzáférést biztosít a lekapcsoló készülékhez és annak használatához.

MEGJEGYZÉS

Csak akkor csatlakoztassa az analizátort az SC-vezérlő tápegységéhez, ha az analizátor minden egyéb csatlakoztatását elvégezte, és az megfelelően csatlakoztatva a földeléshez. Győződjön meg arról, hogy a vízvezeték-csatlakozások, a reagensek telepítése és a rendszerindítási eljárások elvégzésre kerültek.

A készülék áramellátásának biztosítása vezetékcsővel vagy hálózati kábellel. Győződjön meg arról, hogy az áramkörhöz elegendő kapacitással rendelkező megszakító tartozik. Az áramköri megszakító méretét a telepítéshez használt vezeték mérete határozza meg.

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. A további tudnivalókat lásd a vezérlő kézikönyvében.

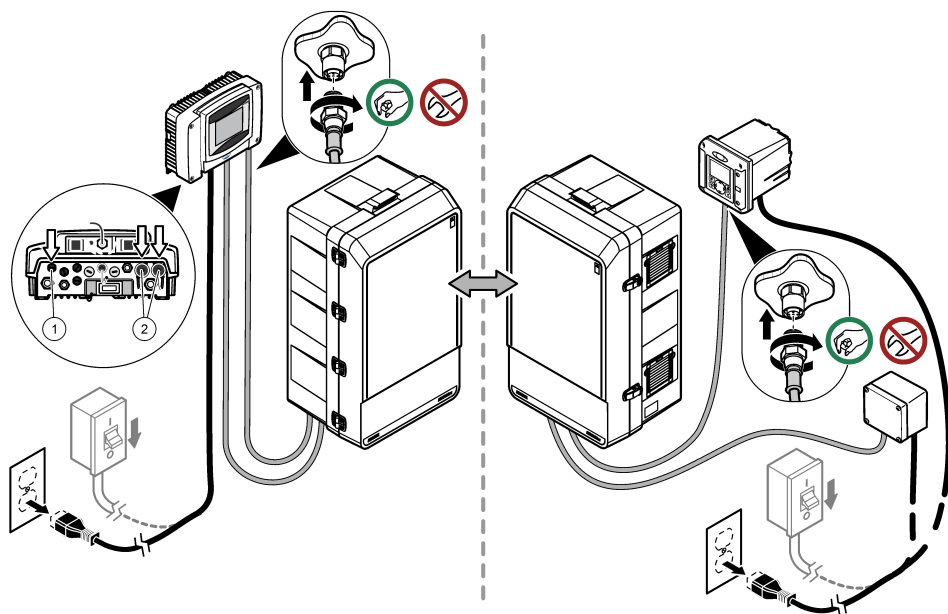
Megjegyzés: *Hacsak az analizátorhoz csatlakoztatott SC-vezérlő nem rendelkezik már AC hálózati túlfeszültség elleni védőberendezéssel, telepítsen túlfeszültség-védelmet az SC-vezérlő és az analizátor hálózati csatlakozása közé, ha a helyi szabályozás ezt előírja.*

Az analizátor 115 vagy 230 VAC-os változatban is elérhető. A vezérlő kimeneti feszültségének meg kell egyeznie az adott országban szabványos hálózati feszültséggel, amelyhez a vezérlő csatlakoztatva van.

Megjegyzés: *Ne használjon 24 V-os vezérlőt az analizátor tápellátására.*

Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt az analizátorhoz és az SC-vezérlőhöz. Lásd: [9. ábra](#).

9. ábra Csatlakoztassa az analízátort az SC-vezérlőhöz



1 SC-szondacsatlakozó

2 Hálózati csatlakozó 100–240 V AC SC-szondákhoz

4.6 Kezdeti beindítás

Megjegyzés: A beindítás előtt győződjön meg arról, hogy a felszerelést, a csövezést és az elektromos telepítést hiánytalanul elvégezte.

Amikor az analízátort először kapcsolja be, egy indítási asszisztens segít a beállítás befejezéséhez szükséges első lépésekben. Végezze el az összes lépést, hogy biztosítsa az analízátor megfelelő működését.

Készítse elő a következőket:

- Tisztítóoldat
- Reagens
- 1. és 2. standard oldat
- Elektrolit és membránsapka

Megjegyzés: Ügyeljen rá, hogy a kiválasztott mérési tartományhoz megfelelő elektrolitot és standard oldatot használja. A további tudnivalókat lásd: 4. táblázat oldalon 187 és 5. táblázat oldalon 188.

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek eltarthatósága meghaladja a 6 hónapot.

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközök)** lehetőséget.
- b. Az indítási asszisztens elindításához válassza az **NH6000SC > Eszközmenü** lehetőséget.

2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszköztáron, majd válassza az **SENZORBEÁLLÍT** lehetőséget.
- b. Az indítási asszisztens elindításához válassza az **NH6000SC** lehetőséget. Nyomja meg az **OK (vagy az BEVITEL)** gombot.

- Végezze el a kijelzőn látható lépéseket az alkalmazandó mérési tartomány kiválasztásához, és helyezze be a gázérzékeny elektródaegységet és a vegyszereket. Lásd: [A gázérzékeny elektródaegység beszerelése](#) oldalon 186 és [A vegyszerek telepítése](#) oldalon 188.
- Ha az összes lépést elvégezte, nyomja meg az **OK (vagy BEVITEL)** gombot. Az analízátor működési módba lép, és megkezdí a méréseket.

4.7 A gázérzékeny elektródaegység beszerelése

⚠ VESZÉLY	
	Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).
⚠ VIGYÁZAT	
	Kémiai expozíció veszélye. Semmisítse meg a vegyszereket és a hulladékokat a helyi, területi és nemzeti előírásoknak megfelelően.
MEGJEGYZÉS	
Ne kenje meg a membránsapkát vagy az elektródát zsírral, szilikonolajjal vagy vazelinnel, különben a membrán károsodhat.	

A mintában lévő ammónium (oldott) nátrium-hidroxid oldat hozzáadásakor ammóniagázzá alakul. Az oldott ammóniagáz-tartalom a gázérzékeny elektródán mérhető pH-változást eredményez.

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek eltarthatósága meghaladja a 6 hónapot.

Az elektródatest és az üvegelektroda egy egységként kerül forgalomba. A pontatlan leolvasás vagy a műszer hibás működésének megelőzése érdekében ne használjon a gyártó által mellékelteitől eltérő elektródaegységet. Válassza ki a megfelelő elektrolitot a mérési tartomány alapján. Lásd: [4. táblázat](#).

Szükséges kellékek:

- Elektróda
- Elektrolit
- Membránsapka

Az analízátor első használata előtt készítse elő és szerelje be az elektródát az alábbiak szerint. Lásd: [10. ábra](#).

- A kezdeti indításkor végezze el a varázsló által közölt lépéseket a vezérlőn.
- Nyisson fel egy elektrolitpalackot.
- Készítsen elő egy új membránt.
- Csatlakoztassa az új elektróda kábelét a panelhez.
- Csippentse össze a gumifedelelet, és óvatosan húzza ki az elektródát.

Megjegyzés: Ne érintse meg az elektródát az ujjával vagy törölkendővel!

- Hagyja, hogy az elektróda a kábelén lógjon. Óvatosan járjon el.
- Húzza meg biztonságosan az új membránsapkát az elektródatartályon.
- Töltse be az új elektrolitot az elektródatartályba.
- Óvatosan helyezze az elektródát az elektródatartályba.
- Helyezze fel a gumifedelelet.
- Nyomja az elektródaegységet a mérőkamrába, amíg az elektródaegység a helyén nem rögzül.

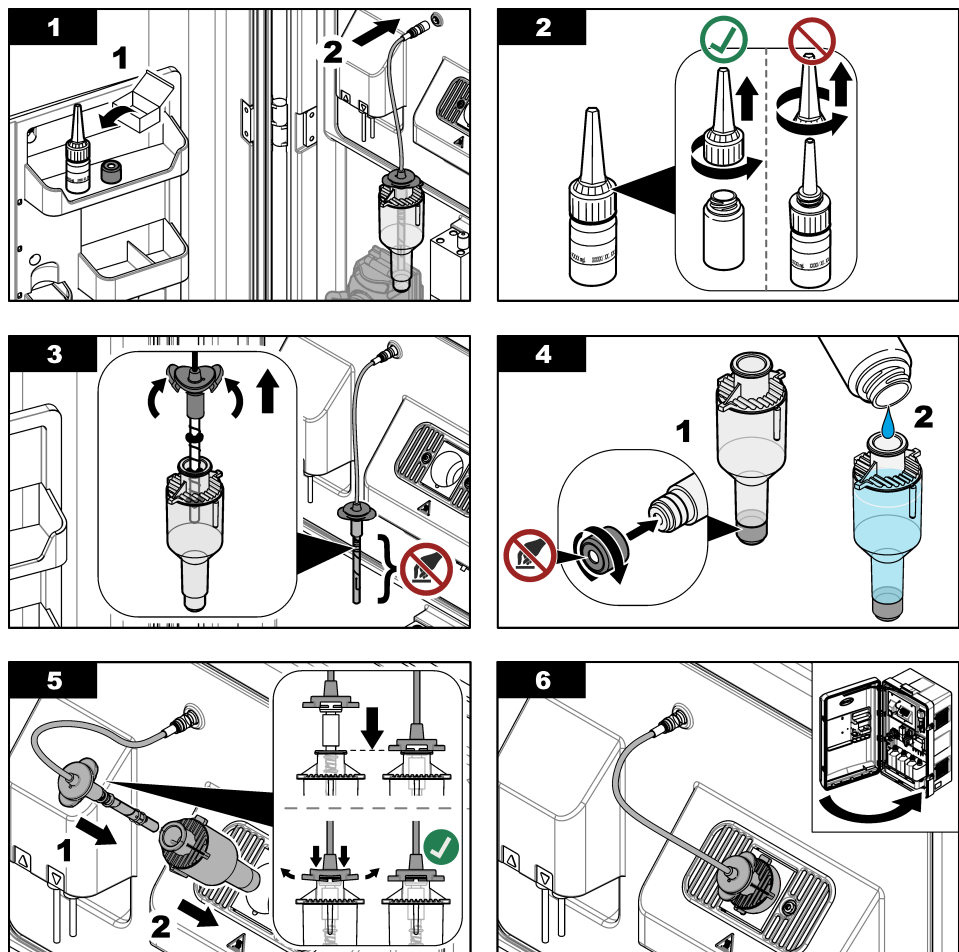
Megjegyzés: Az elektród hőmérséklet-érzékeny. A kalibrálás és a mérések során tartsa zárva a készülékház ajtaját, különben a hőmérséklet-ingadozás mérési hibákat okozhat.

- Nyomja meg az **OK (vagy az BEVITEL)** gombot. A számláló automatikusan nullázódik.

4. táblázat Elektrolitkészlet mérési tartományok

Mérési tartomány	0,02-5,0 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	0,05-20 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1-100 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	10-1000 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$
Elektrolitkészlet	LCW1285	LCW1275		

10. ábra Elektrodák beszerelése

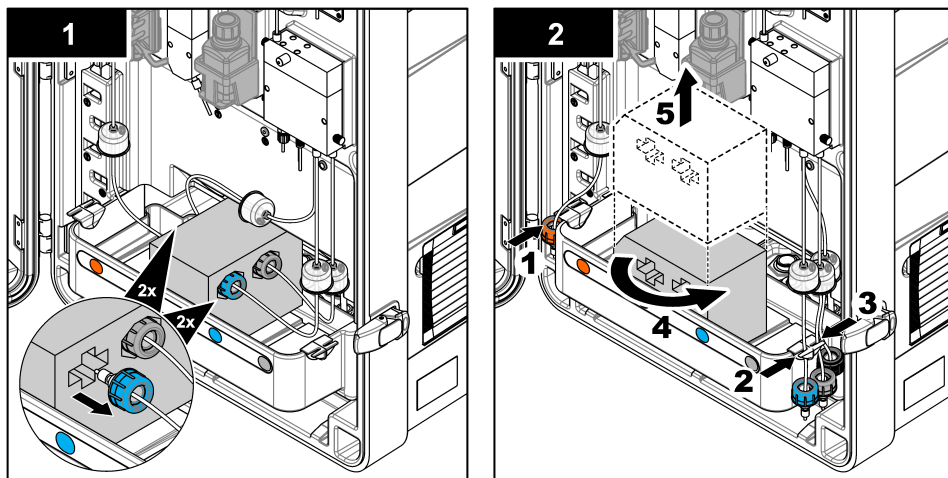


4.8 A szállításkor használt rögzítő eltávolítása

Távolítsa el a szállításkor használt rögzítőt az analizátorról. Lásd: 11. ábra.

1. Távolítsa el az összes csőkupakot a szállításkor használt rögzítőről.
2. Rögzítse a csőkupakokat a palacktartó oldalán lévő tartókra.
3. Fordítsa el és húzza meg a szállításkor használt rögzítőt az eltávolításához.
Megjegyzés: Órizzze meg a rögzítőt, ha az analizátort a jövőben tárolná vagy szállítaná.

11. ábra A szállításkor használt rögzítő eltávolítása



4.9 A vegyszerek telepítése

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

⚠ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Semmisítse meg a vegyszereket és a hulladékokat a helyi, területi és nemzeti előírásoknak megfelelően.

MEGJEGYZÉS

Gondosan olvassa el a palackokon lévő címkéket, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a reagensek helyesen vannak-e telepítve, különben a műszer károsodhat.

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek eltarthatósága meghaladja a 6 hónapot.

Az analízátor négy kémiai oldatot használ: reagens, 1. standard oldat, 2. standard oldat és tisztítóoldat. Az oldatokat a gyárban készítik el, és közvetlenül telepíthetők. Válassza ki a megfelelő kémiai oldatot a mérési tartomány alapján. A mérési tartományokkal és a csőkupakok színeivel kapcsolatban lásd: [5. táblázat](#).

5. táblázat Vegyszerek és mérési tartományok

Reagens	Csőkupak színe	0,02-5,0 mg/L NH ₄ -N	0,05–20 mg/L NH ₄ -N	1–100 mg/L NH ₄ -N	10–1000 mg/L NH ₄ -N
Reagens	Narancssárga	LCW1255			
1. standard	Fekete	LCW1211	LCW1221	LCW1231	LCW1241
2. standard	Kék	LCW1212	LCW1222	LCW1232	LCW1242
Tisztítóoldat	Szürke	LCW1265			

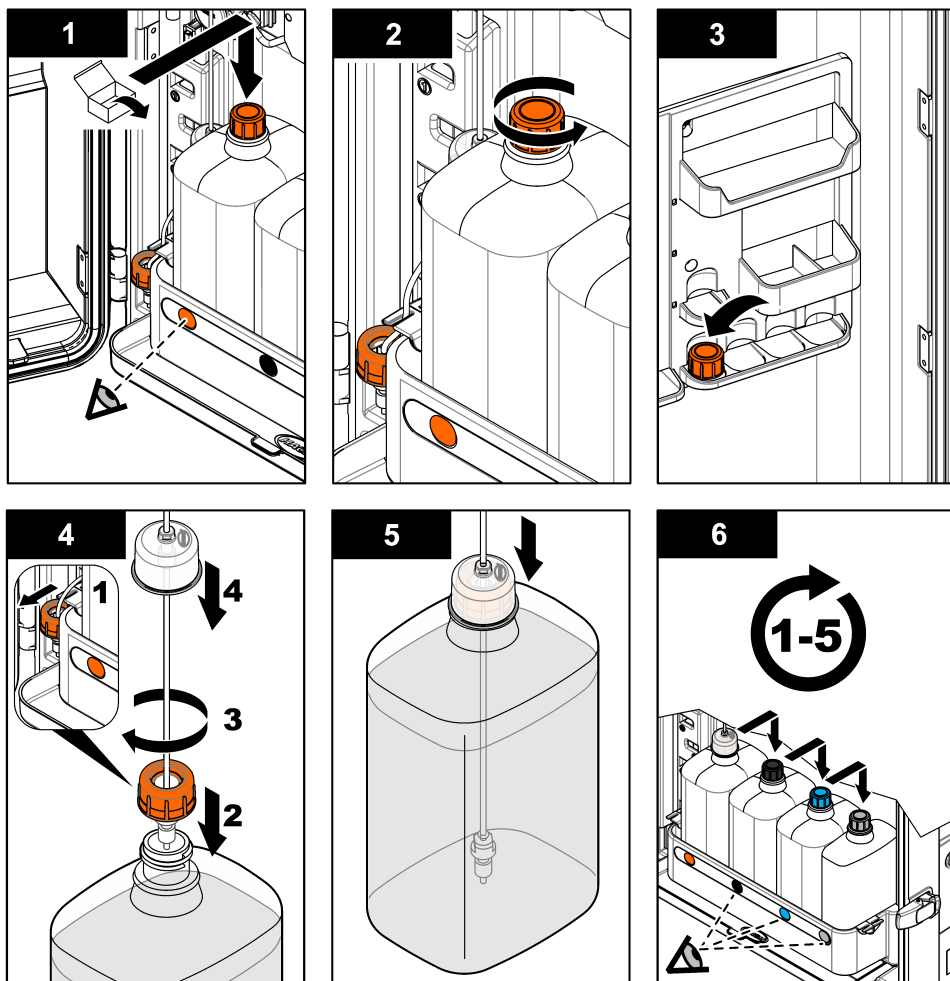
Szükséges kellékek:

- Reagens
- 1. és 2. standard oldat
- Tisztítóoldat

A vegyszerek telepítése a következő:

1. A kezdeti indításkor végezze el a varázsló által közölt lépéseket a vezérlőn. Lásd: [Kezdeti beindítás](#) oldalon 185 és [12. ábra](#).
2. Tegye az új reagenspalackot a palacktartó bal oldalára.
3. Nyissa ki az új reagenst.
4. Vegye le és helyezze a kupakot a tárolópolcra.
5. Zárja le a palackot a narancssárga csőkupakkal.
6. Nyomja a cső átlátszó kupakját teljesen a **narancssárga** csőkupakra. Ügyeljen arra, hogy a cső vége a reagenspalack alján legyen.
7. Ismételje meg a 2–6. lépést minden egyes kémiai oldat esetében.
***Megjegyzés:** Ügyeljen arra, hogy a palackokat a palacktartón lévő címkéken feltüntetett sorrendben helyezze be.*
 - 1. standard oldat (**fekete** csőkupak)
 - 2. standard oldat (**kék** csőkupak)
 - Tisztítóoldat (**szürke** csőkupak)
8. Nyomja meg az **OK (vagy az BEVITEL)** gombot.
A számláló automatikusan nullázódik.

12. ábra Vegyszerek telepítése



4.10 Zárja be az ajtót

MEGJEGYZÉS

Zárja be az ajtót a készülékház környezeti besorolásának megtartása érdekében, különben a készülék károsodhat.

Megjegyzés: Az analízátor telepítése után végezzen hangmérési ellenőrzést, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a zajszint nem okoz halláskárosodást.

A telepítés befejezése után zárja be az analitikai panelt és az analízátor ajtaját.

Szakasz 5 Működtetés

▲ VESZÉLY



Tűzveszély. A terméket nem olyan folyadékokhoz fejlesztették ki, amelyek gyúlékonyak.

▲ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

Az analízátor egy SC-vezérlőhöz csatlakozik. Az utasításokért olvassa el a vezérlő dokumentációját.

Az analízátor tetején lévő állapotjelző mutatja a működési állapotot. Lásd: [1. ábra](#) oldalon 169.

Az analízátor, a vegyszerek és az elektróda hőmérséklet-érzékenyek A helytelen mérések megelőzéséhez csak zárt ajtóval használja az analízátort.

5.1 Felhasználói navigáció

A billentyűzet leírását és a navigációs tudnivalókat lásd a vezérlő dokumentációjában.

Az SC200-vezérlőn vagy az SC1000-vezérlőn nyomja meg többször a **JOBBRA** nyíl gombot további információk megjelenítéséhez a kezdőképernyőn és a grafikus kijelzők megtekintéséhez.

Az SC4500-vezérlő főképernyőjén pöccintsen jobbra vagy balra további információk megjelenítéséhez a kezdőképernyőn és a grafikus kijelzők megtekintéséhez.

5.2 Üzembe helyezés

MEGJEGYZÉS

Az analízátor belső hőmérsékletének a következő részben megadott üzemi hőmérsékleten belül kell lennie: [Műszaki jellemzők](#) oldalon 164. Az analízátor bekapcsolása után várjon legalább 1 órát zárt ajtóval, hogy az analízátor üzemi hőmérsékletre melegedjen.

Bekapcsolás után az analízátor bemelegedési fázisba lép, mielőtt az automatikus mérési ciklus elindul. A bemelegedési fázis körülbelül 15 perc, ha az analízátor hőmérséklete meghaladja a 15 °C-ot (59 °F).

Megjegyzés: Minél alacsonyabb a műszer hőmérséklete, annál hosszabb lesz a bemelegedési fázis.

5.3 Az analízátor beállításainak konfigurálása

Az alábbiak szerint konfigurálja az analízátor beállításait:

- SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközök)** lehetőséget.
 - Válassza az **NH6000SC > Eszközmenü > Konfigurálás** lehetőséget.
- SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
 - Válassza az **SENZORBEÁLLÍT > NH6000SC > KONFIGURÁLÁS** lehetőséget.
- Konfigurálja az egyes opciókat.

Opció	Leírás
Név (vagy NÉV)	Megváltoztathatja az analízátor nevét. A név legfeljebb 16 karakterből állhat, és betűk, számok, szóközők, illetve írásjelek tetszőleges kombinációját tartalmazhatja.

Opció	Leírás
Paraméter (vagy PARAMÉTER)	A kijelzőn megjelenítendő mért paraméter kiválasztása. Opciók: NH ₄ -N (alapértelmezett) és NH ₄
Mértékegység (vagy MÉRTÉKEGYSÉG)	A kijelzőn megjelenítendő mértékegység kiválasztása. Opciók: mg/l (alapértelmezett) és ppb
Mérési tartomány (vagy MÉRÉSI TARTOMÁNY)	Az alkalmazandó mérési tartomány kiválasztása. Opciók: • 0,02–5 mg/L • 0,05–20 mg/L (alapértelmezett) • 1–100 mg/L • 10–1000 mg/L Megjegyzés: A mérési tartomány megváltoztatásakor győződjön meg arról, hogy a mérési tartományhoz tartozó standard oldatok be vannak helyezve, és a megfelelő elektrolit van az elektródában. Lásd: 5. táblázat oldalon 188 és 4. táblázat oldalon 187.
Kimenet mód (vagy KIMENET MÓD)	Az analóg kimeneteken az analizátor karbantartási módjában megjelenő értékek beállítása. Tartás (vagy TARTVA) (alapértelmezett) — Az analóg kimenetek nem változnak. Az analóg kimenetek értékei a legutolsó mért értéket mutatják. Aktív (vagy AKTÍV) — Az analóg kimenetek értékei továbbra is a mért paramétert mutatják. Átvitel (vagy ÁTVITEL BEÁLLÍTÁSA) — Beállítja az Átvitel (vagy ÁTVITEL BEÁLLÍTÁSA) értékének analóg kimeneteit. Az analóg kimenetek Átvitel (vagy ÁTVITEL BEÁLLÍTÁSA) értékének beállításával kapcsolatban tekintse meg az SC-vezérlő dokumentációját.
Mérési időköz (vagy MÉRÉSI IDŐKÖZ)	A mérési intervallum kiválasztása 5, 10 (alapértelmezett), 15, 20 vagy 30 percre. Lásd: A mérések időközének beállítása oldalon 193. Az ajánlott mérési időköz 10 perc (alapértelmezett), így a karbantartási időköz fél év. Megjegyzés: <i>Kétszatomás konfigurációban a mérési intervallum (5, 10 (alapértelmezett) vagy 15 perc) az eldobások vagy mérések között.</i>
Mintavétel (vagy MINTAVÉTEL)	A mintavételi szűrőrendszer csatornájának beállítása Be (vagy BE) vagy Ki (vagy KI) értékre. Megjegyzés: Csak egy opció engedélyezhető.
Tisztítás (vagy TISZTÍTÁS)	Megjeleníti a következő tisztítás kezdő időpontját a mintaszűrő rendszer vagy a telepített TMS szűrőrendszer esetében. Kezdési idő and Időköz(vagy KEZDÉSI IDŐ) (vagy IDŐKÖZ) -Az automatikus tisztítási intervallum beállítása. Az automatikus tisztítási intervallum beállításai: • Ki (vagy KI) • 6 óra(vagy 6 ÓRA) • 12 óra (vagy 12 ÓRA) • 24 óra (vagy 24 ÓRA) • 48 óra(vagy 48 ÓRA) (alapértelmezett) Az ajánlott tisztítási időköz 48 óra(vagy 48 ÓRA) (alapértelmezett), így a karbantartási időköz fél év. Kiterjesztett tisztítás(vagy KITERJESZTETT TISZTÍTÁ)- A túlfolyóedény és a mintaűritő csövek tisztítási eljárásának beállítása Be (vagy BE) vagy Ki (vagy KI). Megjegyzés: <i>Kaszádos telepítés esetén, ahol az érzékelő (Nitratex sc vagy NT3100sc) az utolsó eszköz, a gyártó azt javasolja, hogy a mérési csúcsok elkerülése érdekében a Kiterjesztett tisztítás(vagy KITERJESZTETT TISZTÍTÁ) értéket állítsa Ki(vagy KI).</i>
Szezonális fűtés (vagy SZEZONÁLIS FŰTÉS)	A melegített űritőcső működési idejének kezdő és záró hónapját választja ki. Opciók: Ki (vagy KI) , Január (vagy JANUÁR) – December (vagy DECEMBER) .

Opció	Leírás
Mintaáramlás figyelmeztetés (vagy MINTAÁRAMLÁS FIGYELMEZTETÉS)	A mintaáramlás figyelmeztetési szintjének beállítása 400 és 1400 mL/h között (alapértelmezett: 600 mL/h). A figyelmeztetés akkor jelenik meg a kijelzőn, amikor a mintaáramlás csökken.
Karbantartási emlékeztető (vagy KARBANTARTÁSI EMLÉKEZTETŐ)	A karbantartási emlékeztető beállítása • 1 nap (vagy 1 NAP) • 3 nap(vagy 3 NAP) • 7 nap(vagy 7 NAP) • 14 nap (vagy 14 NAP) • 21 nap(vagy 21 NAP) • 28 nap (vagy 28 NAP) A kijelzőn látható, hogy hány nap van hátra a karbantartás esedékességéig.
Tartományon kívüli értékre figyelmeztetés (vagy TARTOMÁNYON KÍVÜLI ÉRTÉKRE FIGYELMEZTETÉS)	Az alacsony és magas értékekre figyelmeztetést állítja Be (vagy BE) vagy Ki (vagy KI) értékre. A kijelzőn a figyelmeztetés akkor jelenik meg, ha a mérési értékek a tartományon kívül esnek.
Alapértékek visszaállítása (vagy ALAPÉRTÉKEK VISSZAÁLLÍTÁSA)	A konfigurációs beállítások visszaállítása a gyári alapértékekre. Megjegyzés: A mérési tartomány és a számlálók nem a gyári alapértékekre állnak vissza.

5.3.1 A mérések időközének beállítása

Az ajánlott mérési időköz 10 perc (alapértelmezett), így a karbantartási időköz fél év. Lásd: [Műszaki jellemzők](#) oldalon 164.

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek megfelelően vannak-e behelyezve, és hogy elegendő mennyiségű oldat van a palackokban.

Megjegyzés: Ha a mérési időköz rövidebb időközre van beállítva, a karbantartási gyakoriság megnő.

Megjegyzés: Kétcsatornás konfigurációban a mérési intervallum (5, 10 (alapértelmezett) vagy 15 perc) az eldobások vagy mérések között.

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközök)** lehetőséget.
- Válassza az **NH6000SC > Eszközmenü > Konfigurálás > Mérési időköz**.

2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
- Válassza az **SZENZORBEÁLLÍT > NH6000SC > KONFIGURÁLÁS > MÉRÉSI IDŐKÖZ** lehetőséget.

3. Válassza ki az alkalmazandó mérési időközt.

5.4 Az automatikus kalibrálás beállítása

Megjegyzés: Az automatikus kalibrálás beállítása az 1. mérési tartományhoz.

Az analízátor legjobb teljesítményének elérése érdekében a gyártó azt javasolja, hogy az **Automatikus kalibrálás (vagy AUTO. KALIBRÁCIÓ)** opciót állítsa BE értékre.

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek megfelelően vannak-e behelyezve, és hogy elegendő mennyiségű oldat van a palackokban.

Megjegyzés: Egy kalibrálási ciklus 60 perc alatt fejeződik be az MR1 esetében, illetve 45 perc alatt az MR2 és MR3 esetében.

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközök)** lehetőséget.

- b. Válassza az **NH6000SC > Eszközmenü > Kalibráció > Automatikus kalibrálás** menüpontot az automatikus kalibrálási beállítások beállításához.
2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
- a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
 - b. Válassza az **SENZORBEÁLLÍT > NH6000SC > KALIBRÁCIÓ > AUTO. KALIBRÁCIÓ** lehetőséget az automatikus kalibráció beállításához.
3. Válassza ki a **Kezdési idő (vagy KEZDÉSI IDŐ)** lehetőséget a kalibrálás kezdési időpontjának kiválasztásához.
4. Válassza az **Időköz (vagy IDŐKÖZ)** lehetőséget a kalibrálási időköz kiválasztásához.
Megjegyzés: Az ajánlott kalibrálási időköz 48 órára van beállítva (alapértelmezett), így a karbantartási időköz fél év marad.
- Megjegyzés:** Ha a kalibrálási időköz rövidebb időközre van beállítva, a karbantartási gyakoriság megnő.

5.5 Validálási ellenőrzés (analitikai minőségbiztosítás)

Rendszeresen végezzen validálási ellenőrzéseket a rendszeren, hogy megbizonyosodjon a mérési értékek megbízhatóságáról. Általában közvetlenül a kalibrálási ciklus után végeznek validálási ellenőrzést.

További információkért tekintse meg a bővített felhasználói útmutatót.

5.6 Tisztítás

Az analizátor automatikusan elvégzi a tisztítási folyamatot. A tisztítási folyamat megtisztítja az analizátor alkatrészeit. Az analizátor körülbelül 30 perc alatt végzi el a tisztítási folyamatot. Ezután az analizátor üzemmódba lép.

5.6.1 A tisztítási időköz beállítása

Az ajánlott tisztítási időköz 48 óra (alapértelmezett), így a karbantartási időköz fél év.

- 1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközők)** lehetőséget.
 - b. Válassza az **NH6000SC > Eszközmenü > Konfigurálás > Tisztítás**menüpontot.
- 2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
 - b. Válassza az **SENZORBEÁLLÍT > NH6000SC > KONFIGURÁLÁS > TISZTÍTÁS** lehetőséget.
- 3. Nyomja meg az **Időköz (vagy IDŐKÖZ)** gombot az automatikus tisztítási időköz beállításához.
Megjegyzés: Ha a tisztítási időköz rövidebb időközre van beállítva, a karbantartási gyakoriság megnő.

5.6.2 Automatikus tisztítás elindítása

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a tisztítóoldat megfelelően van-e telepítve, és a mennyisége elegendő.

- 1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza az **Devices (Eszközők)** lehetőséget.
 - b. Válassza az **NH6000SC > Eszközmenü > Karbantartás > Tisztítás**menüpontot.
- 2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Válassza a Főmenü gombot a felugró eszközsávon.
 - b. Válassza az **SENZORBEÁLLÍT > NH6000SC > KARBANTARTÁS > TISZTÍTÁS** lehetőséget.
- 3. Nyomja meg az **Automatikus tisztítás** (vagy **AUTOMATIKUS TISZTÍTÁS**) gombot.
- 4. Nyomja meg az **OK** (vagy az **BEVITEL**) gombot az automatikus tisztítási eljárás elindításához.

**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