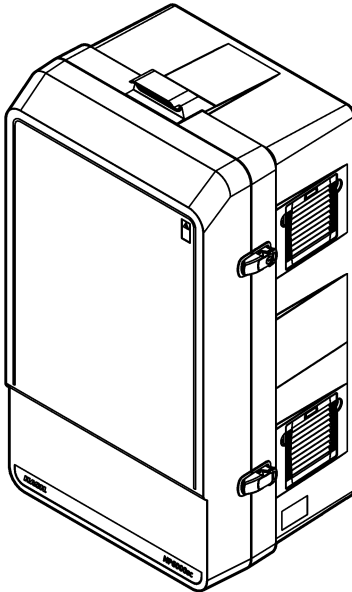




DOC023.L4.90824

NP6000sc

11/2025, Edition 1



Installation Manual
Manual de instalare
Inštaláčná príručka
Namestitveni priručnik
Priručnik za ugradnju

Table of Contents

English.....	3
Română.....	21
Slovenský jazyk.....	39
Slovenski.....	57
Hrvatski.....	75
Figures ■ Figuri ■ Obrázky ■ Slike ■ Slika.....	93

Table of Contents

- 1 [Additional information](#) on page 3
- 2 [Specifications](#) on page 3
- 3 [General information](#) on page 5

- 4 [Installation](#) on page 8
- 5 [Operation](#) on page 19

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.

EN

⚠ 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)
Measurement procedure	Photometric (Ortho-phosphate ions react with vanadate-molybdate reagent and form a yellow dye.)
	Measurement range 1 Measurement range 2 Measurement range 3

Specification	Details		
Measurement ranges (user adjustable)	0.015 to 5.0 mg/L PO ₄ -P	0.05 to 15 mg/L PO ₄ -P	1 to 75 mg/L PO ₄ -P
Detection limit	0.015 mg/L PO ₄ -P	0.05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Measurement accuracy (with standard solution)	2% of the measured value + 0.015 mg/L	2% of the measured value + 0.05 mg/L	2% of the measured value + 1.0 mg/L
Repeatability (with standard solution)	0.7% of the measured value + 0.005 mg/L	2% of the measured value + 0.05 mg/L	2% of the measured value + 1.0 mg/L
Step response	90% per measurement cycle for PO ₄ -P > 0.2 mg/L 80% per measurement cycle for PO ₄ -P ≤ 0.2 mg/L		
Measurement interval	5 ¹ , 10, 15, 20 or 30 minutes (user adjustable)		
Sample input pressure	0.25 MPa (2.5 bar) maximum (non-pulsating)		
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	2 m (79 inch) from the edge of the enclosure		
Outputs	Relay, analog outputs, network interface through SC Controller ² .		
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 The 5-minute interval is not available for measuring range 1 (low range).

² 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 <i>Note: Make sure that the pressure is maximum 2.5 bar.</i>
Temperature	4 to 40 °C (39 to 104 °F)
Filtration	Ultra filtrated or comparable
pH	5 to 9
Chloride interference	1000 mg/L Cl ⁻ for maximum 2% measurement deviation. For the other levels and interferences, contact technical support.
Level	The liquid level in the basin must be below the bottom of the analyzer.

EN

Section 3 General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual unless otherwise required by applicable law or contract between the parties. 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



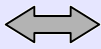
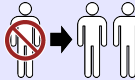

Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:






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 NP6000sc is intended for use by water treatment professionals to monitor the phosphate concentration in different water applications.

3.4 Product overview

The NP6000sc analyzer measures phosphate ions (PO₄-P) in aqueous solutions (e.g., wastewater, process water and surface water). The analyzer is used with an SC Controller for power and operation. Polyphosphates are not found in the reaction conditions of the analyzer. The

measurement value on the display is shown in mg/L (or ppm) of $\text{PO}_4\text{-P}$ or PO_4 . The conversion formula is: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3.07 = \text{PO}_4^{3-}$

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](#) on page 93, [Figure 2](#) on page 94 and [Figure 3](#) on page 97.

Process theory

The reagents (and optional standard) used for the chemical analysis are installed in the analyzer enclosure. The analyzer uses pumps and valves to move the sample and reagents to the measurement cell on the parameter panel. The phosphate ions in the sample cause a yellow color reaction in the photometer cuvette when mixed with the reagents. The color change is found with the photometer. When the measurement cycle is complete, the analyzer discards the sample through the drain line. The analyzer can automatically start cleaning intervals for all measurement ranges.

- Measurement range 1 (0.015 to 5 mg/L): The analyzer automatically calibrates the reagent offset at a set frequency (recommended: weekly).
- Measurement range 2 (0.05 to 15 mg/L) and Measurement range 3 (1 to 75 mg/L): The analyzer is calibrated at the factory. An on-site calibration is not necessary for the life of the analyzer.

Refer to [Sample requirements](#) on page 5 to put the sample through a filter to correctly prepare the sample before analysis. Connect the one-channel analyzer directly to a Hach filtration system with an internal sample pump or to an external sample supply (Filtrax). A two-channel analyzer can be connected with two external or one internal and one external sample supply system. Always connect the sample supply as near as possible to the sample source to decrease the analysis time.

3.5 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 4](#) on page 98. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

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

[Figure 5](#) on page 100 shows the three installation options.

To install the instrument on a wall, refer to [Attach the instrument to a wall](#) on page 9. 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 82 cm (32.3 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 6](#) on page 101 and [Figure 7](#) on page 102 to attach the instrument to a wall.

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 8](#) on page 104. 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 8](#) on page 104, steps 7 and 8.

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

4.2.4 Remove the collecting tray

Pull out the collecting tray for better access to the plumbing and electrical connections. Refer to [Figure 9](#) on page 105.

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 97.

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 constant slope down (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](#) on page 11, [Table 2](#) on page 11 and [Table 3](#) on page 12 to select the correct installation. Refer to the illustrated steps for the tubing 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: <ul style="list-style-type: none"> 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

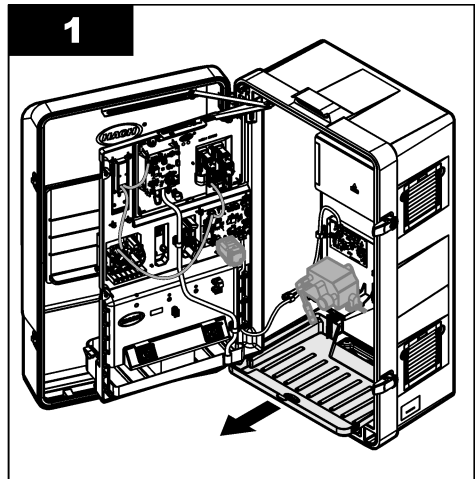
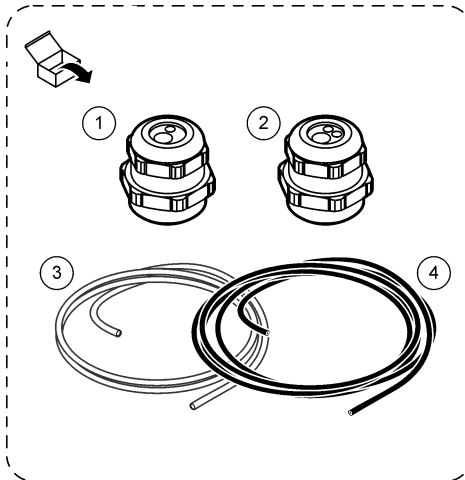
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow.
		Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Connect two filtration systems to a 2-channel device: <ul style="list-style-type: none"> Connect 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.

Table 2 Sample overflow drain tubing (continued)

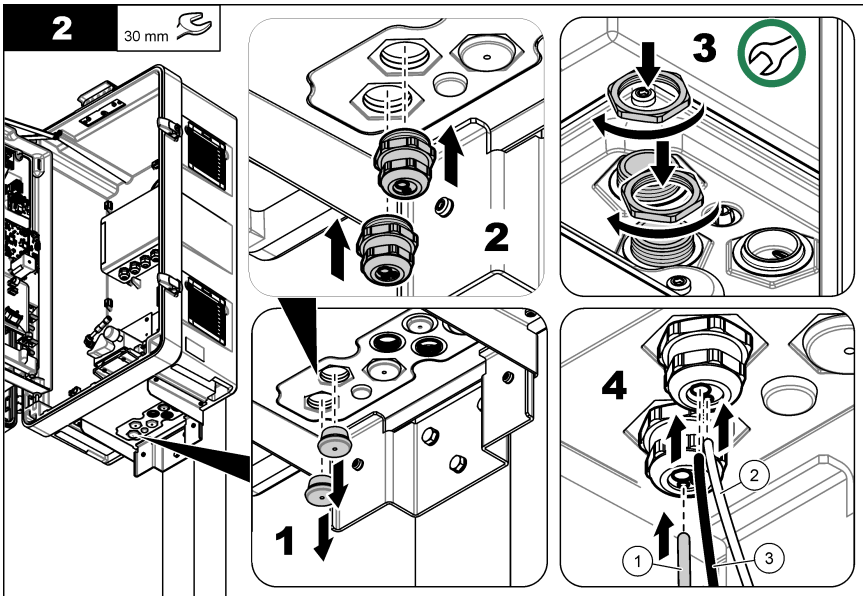
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (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 3 Drain tubing

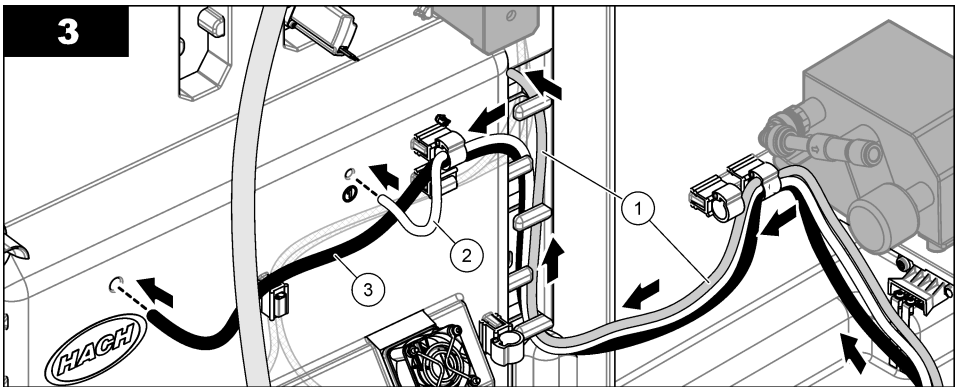
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow. Refer to the expanded user manual version online for more information.



1 2-hole cable gland (inclusive nut)	3 Sample overflow drain tubing
2 3-hole cable gland (inclusive nut)	4 Drain tubing



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

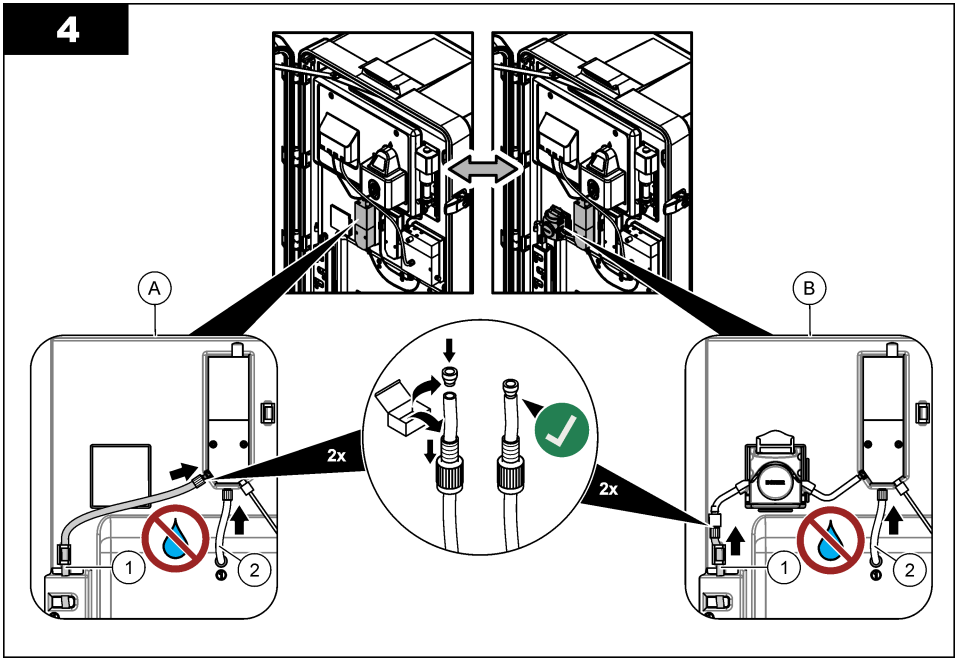


1 Sample inlet tubing	2 Sample overflow drain tubing	3 Drain tubing
-----------------------	--------------------------------	----------------

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

4

EN



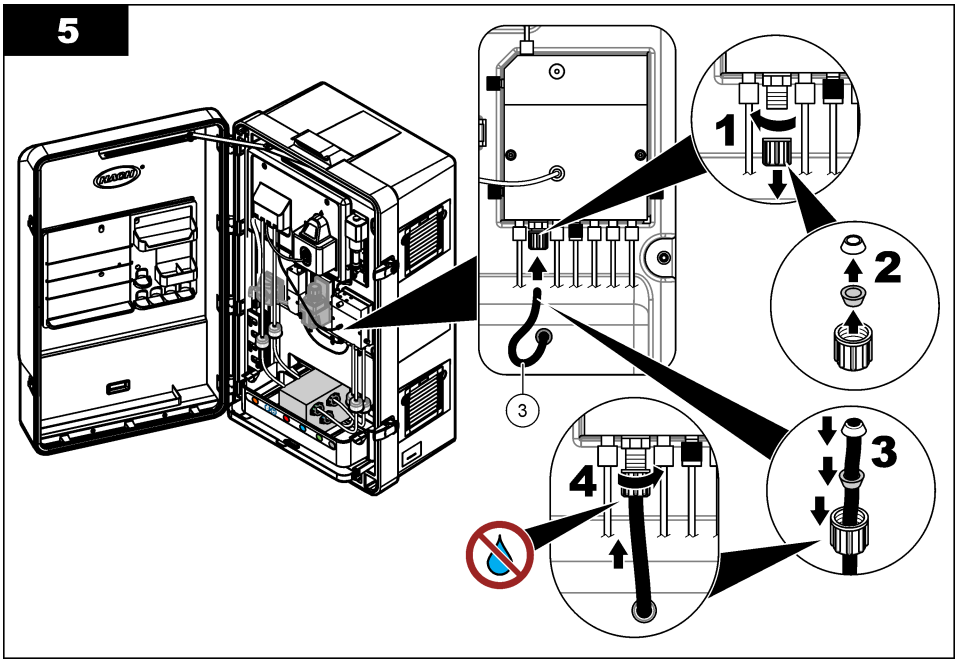
A shows the sample tubing connector for the overflow vessel (e.g., Filtrax).

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

1 Sample inlet tubing

2 Sample overflow drain tubing

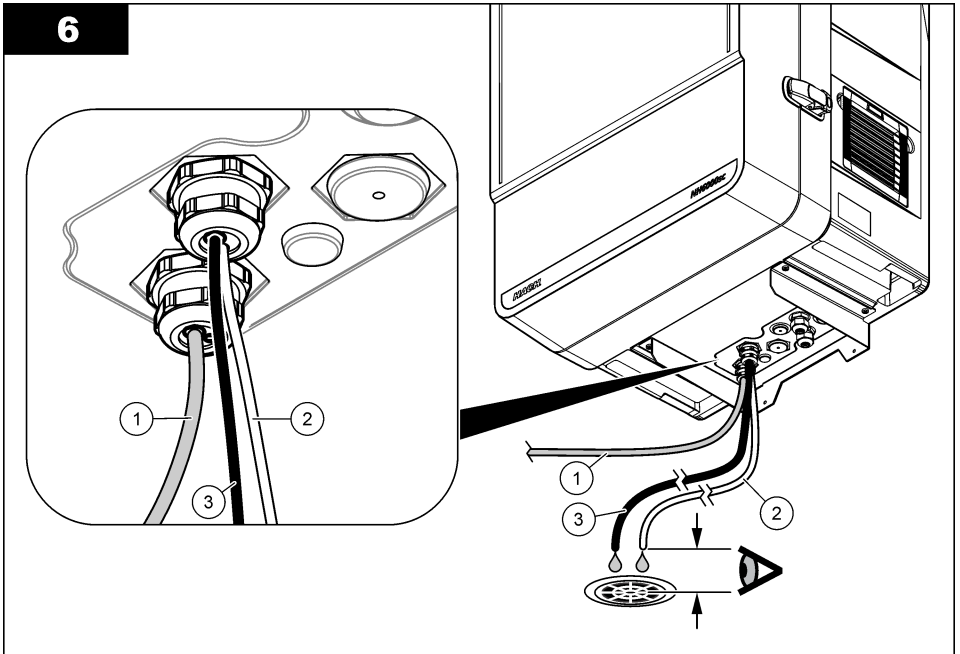
5



EN

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 9](#) on page 105.
2. Move the tray fully to the rear of the analyzer so that the liquid sensors are fully engaged.

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 10](#) on page 106.

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.

Items to collect:

- Reagent
- Acid (for Measurement range 1 only)
- Standard Blank sample (for Measurement range 1 only)
- Cleaning solutions 1 and 2

Note: Make sure to use the correct reagents for the selected measuring range. Refer to [Table 4](#) on page 18 for more information.

Note: Make sure that the chemical solutions have a shelf life of longer than 6 months. The expiration date is shown on the bottle label.

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 **NP6000sc > 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 **NP6000sc**. Push **OK** (or **ENTER**).
3. Do the steps shown on the display. Refer to [Install the chemicals](#) on page 18.
4. When all of the steps are completed, push **OK** (or **ENTER**).
The analyzer enters operational mode and the measurements will start.

4.7 Remove the foam block

Remove the foam block from the analyzer for Measurement range 1 only. Refer to [Figure 11](#) on page 107.

4.8 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 of longer than 6 months.

The analyzer uses three or five chemicals depending on the measurement range: Reagent, Acid, Standard Blank sample and Cleaning solutions 1 and 2. The solutions are prepared at the factory and can be directly installed. Select the correct chemical based on the measurement range. Refer to [Table 4](#) on page 18 for the measurement range and tubing-cap colors.

Table 4 Chemicals and measurement ranges

Reagent	Tubing-cap color	Measurement range 1 (low)	Measurement range 2 (mid)	Measurement range 3 (high)
		0.015 to 5.0 mg/L PO ₄ -P	0.05 to 15 mg/L PO ₄ -P	1 to 75 mg/L PO ₄ -P
Reagent	Orange	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Acid	Red	LCW1012	–	–
Standard Blank sample	Blue	LCW1013	–	–
Cleaning solution 1	Green	LCW1065		
Cleaning solution 2	Gray	LCW1066		

Items to collect for Measurement range 1:

- Reagent, 2.25 L
- Acid, 1.05 L
- Standard Blank sample, 0.92 L
- Cleaning solution 1, 0.9 L
- Cleaning solution 2, 0.9 L

Items to collect for Measurement range 2:

- Reagent, 2.1 L
- Cleaning solution 1, 0.9 L
- Cleaning solution 2, 0.9 L

Items to collect for Measurement range 3:

- Reagent, 1.9 L
- Cleaning solution 1, 0.9 L
- Cleaning solution 2, 0.9 L

Install the chemicals as follows:

1. Remove all of the tubing caps from the foam block.
2. Secure the tubing caps to the holders on the side of the bottle compartment.
3. **Measurement range 1:** Turn and pull the foam block to remove the foam block. Refer to step 2B in [Figure 11](#) on page 107.
Measurement range 2 and 3: Keep the foam block to support and stabilize the bottles in the bottle compartment. Refer to step 2A in [Figure 11](#) on page 107.
4. At initial startup, complete the start up assistant steps on the controller. Refer to [Initial startup](#) on page 17 and [Figure 11](#) on page 107.
5. Put the new reagent bottle on the left side of the bottle compartment.
6. Open the new reagent.
7. Remove and put the cap on the storage shelf.
8. Close the bottle with the orange tubing cap.
9. 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.
10. Do steps 4 to 8 again for each chemical.
Note: Make sure to install the necessary bottles in the sequence shown on the labels on the bottle compartment.
 - Acid (**red** tubing cap)
 - Standard Blank sample (**blue** tubing cap)
 - Cleaning solution 1 (**green** tubing cap)
 - Cleaning solution 2 (**gray** tubing cap)
11. Push **OK** (or **ENTER**).
The counter is automatically set to zero.

4.9 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.

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.

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 93.

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

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.*

Cuprins

- 1 [Informații suplimentare](#) de la pagina 21
- 2 [Specificații](#) de la pagina 21
- 3 [Informații generale](#) de la pagina 23
- 4 [Instalarea](#) de la pagina 26
- 5 [Funcționarea](#) de la pagina 38

Secțiunea 1 Informații suplimentare

Manualul de utilizare de bază conține informații care sunt suficiente pentru punerea în funcțiune. Un manual de utilizare extins este disponibil online și conține mai multe informații.

▲ PERICOL



Pericole multiple! Mai multe informații sunt oferite în secțiunile individuale ale manualului de utilizare extins care sunt prezentate mai jos.

- Interfața cu utilizatorul și navigarea
- Funcționarea
- Întreținere
- Depanarea
- Liste de piese de schimb

Scanați codurile QR care urmează pentru a accesa manualul de utilizare extins.



Limbi europene



Limbi americane și asiatice

Secțiunea 2 Specificații

Specificațiile pot face obiectul unor modificări fără notificare prealabilă.

Produsul are doar aprobările enumerate și înregistrările, certificatele și declarațiile furnizate oficial împreună cu produsul. Utilizarea acestui produs într-o aplicație pentru care nu este permisă nu este aprobată de către producător.

Specificație	Detalii		
Dimensiuni (L x l x h)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 inch)		
Carcasă	Clasificare: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66		
Greutate	Aproximativ 45 kg, fără substanțe chimice		
Gradul de poluare	2		
Clasă de protecție	Clasa I		
Categorie de supratensiune	II (sursă de alimentare cu cablu de alimentare, utilizare numai pentru SC1000; fluctuația alimentării de la rețea face parte din controlerul SC1000)		
Procedura de măsurare	Fotometric (ionii de ortofosfat reacționează cu reactivul vanadat-molibdat și formează un colorant galben.)		
	Intervalul de măsurare 1	Intervalul de măsurare 2	Intervalul de măsurare 3

Specificație	Detalii		
Intervale de măsurare (se pot schimba de către utilizator)	0,015 până la 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 până la 15 mg/l PO ₄ -P	1 până la 75 mg/l PO ₄ -P
Limită de detecție	0,015 mg/l PO ₄ -P	0,05 mg/l PO ₄ -P	1 mg/l PO ₄ -P
Precizia de măsurare (cu soluția standard)	2% din valoarea măsurată + 0,015mg/l	2% din valoarea măsurată + 0,05 mg/l	2% din valoarea măsurată + 1,0 mg/l
Repetabilitate(cu soluție etalon)	0,7% din valoarea măsurată + 0,005mg/l	2% din valoarea măsurată + 0,05 mg/l	2% din valoarea măsurată + 1,0 mg/l
Răspuns treptat	90% per ciclu de măsurare pentru PO ₄ -P > 0,2 mg/l 80% per ciclu de măsurare pentru PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/l		
Interval de măsurare	5 ¹ , 10, 15, 20 sau 30 de minute (se poate schimba de către utilizator)		
Presiunea de intrare a probei	maximum 0,25 MPa (2,5 bar) (fără pulsații)		
Cerințe de alimentare	Alimentarea de la rețea este asigurată de controlerul SC sau de cutia de alimentare LQV155. Analizor și tub de scurgere încălzit: 115 VCA sau 230 VCA		
Transmisie de date	Controler SC standard		
Putere absorbită	450 VA		
Protecție cu siguranțe electrice	Siguranță internă, T 8A H; 250 V		
Lungimile cablurilor de date și de alimentare	2 m (79 inch) de la marginea incintei		
Ieșiri	Releu, ieșiri analogice, interfață de rețea prin controler SC ² .		
Temperatură de funcționare	-20 - 45 °C (-4 - 113 °F); umiditate relativă 95%, fără condensare		
Temperatură de depozitare	de la -20 la 60 °C (de la -4 la 140 °F); umiditate relativă 95%, fără condensare		
Altitudine	2000 m (6562 ft) maxim		
Condiții ambientale	Utilizare în interior și exterior		
Nivelul de zgomot	Ușă închisă: 50 dB maxim Ușă deschisă: 72 dB maxim		
Certificări	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificat de TÜV conform standardelor de siguranță UL și CSA		
Garanție	1 an (UE: 2 ani)		

¹ Intervalul de 5 minute nu este disponibil pentru intervalul de măsurare 1 (interval scăzut).

² Consultați documentația controlerului, pentru mai multe informații despre releu și despre ieșirile analogice și digitale.

2.1 Cerințe pentru probă

Apă din sursa/sursele probelor trebuie să corespundă specificațiilor care urmează.

Specificație	Descriere
Viteza de curgere	0,5 până la 20,0 l/h <i>Notă: Asigurați-vă că presiunea este de maximum 2,5 bar.</i>
Temperatură	4 până la 40 °C (39 până la 104 °F)
Filtrare	Ultrafiltrată sau similar
pH	5 - 9
Interferența clorurii	1000 mg/l Cl ⁻ pentru o abatere de măsurare de maximum 2%. Pentru celelalte niveluri și interferențe, contactați asistența tehnică.
Nivel	Nivelul lichidului din bazin trebuie să se afle sub partea inferioară a analizorului.

RO

Secțiunea 3 Informații generale

În niciun caz producătorul nu va fi răspunzător pentru daunele directe, indirecte, speciale, accidentale sau consecvente rezultate din orice defect sau omisiune din acest manual, cu excepția cazului în care legea aplicabilă sau contractul dintre părți prevede altfel. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual și produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligații. Edițiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

3.1 Informații referitoare la siguranță

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv și fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecință și neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice și pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Vă rugăm să citiți integral manualul înainte de a despacheta, configura sau utiliza acest echipament. Aordați atenție tuturor declarațiilor de pericol și avertizare. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de producător, protecția oferită de echipament poate fi afectată. Nu folosiți și nu instalați acest echipament altfel decât este specificat în acest manual.

3.1.1 Informații despre utilizarea produselor periculoase

▲ PERICOL

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.

▲ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

▲ ATENȚIE








Indică o situație periculoasă în mod potențial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTĂ


Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informații care necesită o accentuare deosebită.

3.1.2 Etichete de avertizare

Citiți toate etichetele și avertismentele cu care este prevăzut instrumentul. În caz de nerespectare se pot produce vătămări personale sau avarieri ale instrumentului. Toate simbolurile de pe instrument sunt menționate în manual cu câte o afirmație de avertizare.

	Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucțiuni referitoare la funcționare și/sau siguranță.
	Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.
	Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.
	Acest simbol avertizează că elementul marcat poate fi fierbinte și trebuie atins cu grijă.
	Acest simbol indică necesitatea echipamentului de protecție pentru ochi.
	Acest simbol indică necesitatea de a purta haine de protecție și mănuși adecvate.
	Acest simbol indică faptul că obiectul marcat are nevoie de o conexiune la masă de protecție. Dacă instrumentul nu este alimentat de la o priză împământată pe un cablu, realizați conexiunea la masa de protecție cu terminalul conductorului de protecție.

3.1.3 Siguranța chimică și biologică

⚠ PERICOL	
	Pericole de natură chimică sau biologică. Dacă instrumentul este utilizat pentru a monitoriza un proces de tratare și/sau un sistem cu alimentare chimică pentru care există limite reglementate și condiții de monitorizare corelate sănătății publice, siguranței publice, fabricării sau procesării de alimente sau băuturi, este responsabilitatea utilizatorului acestui instrument de a cunoaște și respecta orice reglementare aplicabilă și de a avea mecanisme suficiente și adecvate pentru a se conforma cu reglementările aplicabile în cazul defectării instrumentului.

3.1.4 Compatibilitate electromagnetică (EMC)

⚠ ATENȚIE	
Acest echipament nu este conceput pentru utilizarea în medii rezidențiale și este posibil să nu furnizeze protecție adecvată pentru recepția radio în astfel de medii.	

CE (EU)

Echipamentul îndeplinește cerințele esențiale ale Directivei 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică.

UKCA (UK)

Echipamentul îndeplinește cerințele din Regulamentul privind compatibilitatea electromagnetică 2016 (S.I. 2016/1091).

Reglementările canadiene privind echipamentele care produc interferențe radio, ICES-003, clasa A:

Înregistrările testelor relevante se află la producător.

Acest aparat digital de clasă A întrunește toate cerințele reglementărilor canadiene privind echipamentele care produc interferențe.

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

FCC Partea 15, limite pentru clasa „A”




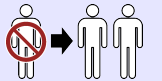

Înregistrările testelor relevante se află la producător. Acest dispozitiv este conform cu Partea 15 din Regulile FCC. Funcționarea se supune următoarelor condiții:

1. Este posibil ca echipamentul să nu genereze interferențe dăunătoare.
2. Echipamentul trebuie să accepte orice interferențe recepționate, inclusiv interferențe care pot provoca funcționare nedorită.

Schimbările sau modificările aduse acestui echipament care nu sunt în mod expres aprobate de partea responsabilă pentru respectarea standardelor, pot conduce la anularea autorității utilizatorului de a folosi acest aparat. Acest aparat a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru aparate digitale de clasă A, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt stabilite pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare atunci când aparatura este exploatată în condiții comerciale. Acest echipament generează, folosește și poate radia energie cu frecvență radio și, dacă nu este instalat și folosit în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate cauza interferențe dăunătoare asupra comunicațiilor radio. Este probabil ca exploatarea acestui echipament într-o zonă rezidențială să producă interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorului i se va solicita să remedieze interferența pe propria cheltuială. Pentru a reduce problemele de interferențe, pot fi utilizate următoarele tehnici:

1. Deconectați echipamentul de la sursa de curent pentru a verifica dacă reprezintă sau nu sursa interferențelor.
2. Dacă echipamentul este conectat la aceeași priză ca dispozitivul care prezintă interferențe, conectați echipamentul la o altă priză.
3. Depărtați echipamentul de dispozitivul care recepționează interferențe.
4. Repoziționați antena de recepție a dispozitivului afectat de interferență.
5. Încercați combinații ale soluțiilor de mai sus.

3.2 Pictograme utilizate în ilustrații

				
Piese furnizate de producător	Piese furnizate de client	Executați una dintre aceste opțiuni	Utilizați două persoane	Priviți

				
Ascultați	Nu atingeți	Folosiți doar degetele	Nu utilizați instrumente	Parcurgeți din nou pașii

3.3 Domeniu de utilizare

NP6000sc este destinat utilizării de profesioniștii din domeniul tratării apei pentru a monitoriza concentrația de fosfat în diferite aplicații de apă.

3.4 Prezentarea generală a produsului

Analizorul NP6000sc măsoară ionii de fosfat ($\text{PO}_4\text{-P}$) din soluții apoase (de ex. ape reziduale, apă tehnologică și apa de suprafață). Analizorul este utilizat împreună cu un controler SC pentru alimentare și funcționare. Polifosfații nu se găsesc în condițiile de reacție ale analizorului. Valoarea de măsurare de pe ecran este afișată în mg/l (sau ppm) de $\text{PO}_4\text{-P}$ sau de PO_4 . Formula de conversie este: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Două modele de bază ale analizorului sunt disponibile cu un singur canal sau cu două canale, cu sisteme externe sau integrate de filtrare a probelor, detectare a debitului și multe altele. Consultați [Figura 1](#) de la pagina 93, [Figura 2](#) de la pagina 95 și [Figura 3](#) de la pagina 97.

Teoria proceselor

Reactivii (și soluția opțională standard) utilizați la analiza chimică sunt instalați în incinta analizorului. Analizorul folosește pompe și supape pentru a muta proba și reactivii în celula de măsurare de pe panoul de parametri. Ionii de fosfat din probă provoacă o reacție de colorare în galben în cuveta fotometrului atunci când proba este amestecată cu reactivi. Modificarea culorii se constată cu fotometrul. Când ciclul de măsurare este complet, analizorul aruncă proba prin conducta de scurgere. Analizorul poate iniția automat intervale de curățare pentru toate intervalele de măsurare.

- Intervalul de măsurare 1 (0,015 până la 5 mg/l): analizorul calibrează automat abaterea reactivului cu o frecvență definită (recomandat: săptămânal).
- Intervalul de măsurare 2 (0,05 până la 15 mg/l) și intervalul de măsurare 3 (1 până la 75 mg/l): analizorul este calibrat în fabrică. Pe durata de viață a analizorului nu este necesară calibrarea la fața locului.

Consultați [Cerințe pentru probă](#) de la pagina 23 pentru a trece proba printr-un filtru în vederea preparării corecte a acesteia înainte de analiză. Racordați analizorul cu un singur canal direct la un sistem de filtrare Hach prin intermediul unei pompe interne de prelevare de probe sau la o sursă externă de livrare de probe (Filtrax). Un analizor cu două canale poate fi racordat la două sisteme de livrare de probe externe sau la un sistem de livrare de probe intern și unul extern. Conectați întotdeauna sursa de livrare a probelor cât mai aproape de sursa de prelevare de probe pentru a reduce timpul de analiză.

3.5 Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Consultați [Figura 4](#) de la pagina 99. Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Secțiunea 4 Instalarea

⚠ PERICOL



Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activitățile descrise în această secțiune a documentului.

4.1 Instrucțiuni privind instalarea

Instalați instrumentul:

- Pe o suprafață plană, rigidă, cu o capacitate portantă suficientă
- Într-o locație cu vibrații minime
- Recomandat într-o locație fără lumină solară directă
- Într-o încăpere cu spațiu suficient pentru realizarea cuplajelor tubulaturii și a conectorilor electrici
- Într-o încăpere în care întrerupătorul și cablul de alimentare sunt vizibile și ușor accesibile
- Cât mai aproape posibil de sursa probei, pentru a reduce întârzierea analizei
- O locație în care nivelul lichidului din bazin este sub partea inferioară a instrumentului


4.2 Instalare mecanică


4.2.1 Opțiuni privind instalarea

Figura 5 de la pagina 100 prezintă cele trei opțiuni de instalare.

Pentru a instala instrumentul pe un perete, consultați [Atașați instrumentul pe un perete](#) de la pagina 27. Pentru a instala instrumentul pe o șină sau pe un suport, consultați documentația furnizată împreună cu hardware-ul de montare.

4.2.2 Atașați instrumentul pe un perete


⚠ PERICOL	
	Risc de accidentare sau de deces. Asigurați-vă că dispozitivul de montare pe perete este capabil să susțină de 4 ori greutatea echipamentului.


⚠ PERICOL	
	Pericol de vătămare corporală. Obiectul este greu. Asigurați-vă că instrumentul este bine fixat de perete, masă sau podea pentru a fi utilizat în siguranță.

- Atașați instrumentul în poziție verticală și în echilibru pe o suprafață verticală și plată.
- Păstrați o distanță minimă de 64 cm (25,2 inch) de la sol până la marginea inferioară a instrumentului, pentru un spațiu de lucru suficient
- Păstrați o distanță minimă de 82 cm (32,3 inch) în fața instrumentului, pentru a deschide ușa.
- Păstrați o distanță minimă de 15 cm (5.9 inch) față de partea dreaptă a instrumentului, pentru a înlocui corpurile filtrului de aer
- Componentele de montare sunt furnizate de utilizator.
- Asigurați-vă că fixarea are o capacitate portantă suficientă (aproximativ 200 kg). Dopurile de perete trebuie să fie selectate și aprobate pentru proprietățile peretelui.

Consultați [Figura 6](#) de la pagina 101 și [Figura 7](#) de la pagina 103 pentru montarea instrumentul pe un perete.

4.2.3 Deschideți ușa

⚠ PERICOL	
	Pericol de vătămare corporală. Obiectul este greu. Asigurați-vă că instrumentul este bine fixat de perete, masă sau podea pentru a fi utilizat în siguranță.

⚠ ATENȚIE	
	Pericol de electrocutare. Asigurați-vă că apa nu poate pătrunde în carcasă și atinge plăcile de circuite.

Blocați balamaua ușii, astfel încât ușa să rămână deschisă. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 105. Ca alternativă, scoateți ușa în timpul instalării, pentru un acces mai bun.

Utilizați o șurubelniță T25 Torx pentru a deschide panoul analitic, pentru a avea acces la conexiunile cablurilor și la instalațiile sanitare. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 105, pașii 7 și 8.

Notă: Asigurați-vă că instalați și închideți ușa înainte de operare.

4.2.4 Scoateți tava de colectare

Scoateți tava de colectare, pentru un acces mai bun la racordurile sanitare și electrice. Consultați [Figura 9](#) de la pagina 105.

4.3 Conectori electrici și porturi de acces pentru conectare

⚠ PERICOL



Pericol de electrocutare. Întrerupeți întotdeauna alimentarea instrumentului înainte de a realiza conexiuni electrice.

RO Conectorii electrici și porturile de acces pentru conectare se află în spatele panoului analitic al instrumentului. Utilizați dopul tabulaturii pentru a introduce tubulatura sau cablurile prin porturile de acces ale analizorului. Pentru a menține clasificarea de mediu a carcasei, asigurați-vă că există un dop de etanșare în porturile de acces care nu sunt folosite. Trageți cablul de alimentare și cablul senzorial în jos prin porturile de acces și strângeți garniturile de etanșare. Consultați [Figura 3](#) de la pagina 97.

Pentru mai multe informații, consultați documentația furnizată cu hardware-ul de montare și procedurile de conectare.

Pentru montaj și instalațiile sanitare, consultați documentația aplicabilă.

4.4 Instalarea tubulaturii

⚠ PERICOL



Pericol de incendiu. Acest produs nu este conceput pentru utilizare cu lichide inflamabile.

Asigurați-vă că utilizați tuburi de dimensiunea specificată.

4.4.1 Directive pentru tuburile pentru probe

Selecția unui punct de prelevare a probei bun și reprezentativ pentru a obține cele mai bune performanțe ale instrumentului. Proba trebuie să fie reprezentativă pentru întregul sistem.

Pentru prevenirea citirilor neregulate:

- Colectați probe din locații aflate la o distanță suficientă față de punctele de adaos a unor substanțe chimice în fluxul de proces.
- Asigurați-vă că probele sunt amestecate suficient.
- Asigurați-vă că toate reacțiile chimice sunt finalizate.

4.4.2 Considerații privind tubulatura

Utilizați o trasare a cablurilor și a tuburilor care previne curbele ascuțite și pericolul de împiedicare. Analizorul utilizează diferite tipuri de tubulatură pentru conexiunile sanitare. Tipul de tubulatură se bazează pe configurația analizorului.

Montați întotdeauna tubulatura de scurgere astfel încât să existe o pantă constantă în jos (minimum 3 grade) și ieșirea să fie deschisă la aer (nepresurizată). Asigurați-vă că tubulatura de scurgere este mai mică de 5 metri (16,4 ft).

Pentru instalarea tuburilor încălzite, consultați documentația furnizată.

4.4.3 Orientări privind tubulatura de scurgere

NOTĂ

Instalarea incorectă a tubulaturii de scurgere poate cauza întoarcerea lichidului în instrument și deteriorarea acestuia.

- Asigurați-vă că tubulatura de scurgere este deschisă la aer și că are o contrapresiune zero.
- Faceți tubulatura de scurgere cât mai scurtă posibil.
- Asigurați-vă că tubulatura de scurgere are o pantă constantă în jos.
- Asigurați-vă că tubulatura de scurgere nu are îndoituri ascuțite și că nu este ciupită.

4.4.4 Instalați intrarea probei, scurgerea deversorului probei și tubulatura de scurgere

Conectați intrarea probei, scurgerea deversorului probei și tubulatura de scurgere. Consultați [Tabelul 1](#) de la pagina 29, [Tabelul 2](#) de la pagina 29 și [Tabelul 3](#) de la pagina 30 pentru a selecta instalarea corectă. Consultați pașii ilustrați pentru instalarea tubulaturii. Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații și ilustrații.

Tabelul 1 Tubulatură pompă prelevare

Locația analizorului	Conexiune	Informații suplimentare
În interior	Conectați la un sistem de filtrare extern.	Consultați următorii pași ilustrați.
Interior/exterior	Conectați la sistemul de filtrare integrat FX610/620.	Consultați manualul de utilizare FX610/FX620, pentru mai multe informații.
În exterior	Conectați la un sistem de filtrare extern (Filtrax).	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Conectați două sisteme de filtrare la un dispozitiv cu 2 canale. <ul style="list-style-type: none"> • Conectați primul canal la sistemul de filtrare integrat (FX610/620) sau la un sistem de filtrare extern. • Conectați al doilea canal la un sistem de filtrare extern. 	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
În interior	Instalare în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax)	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
În exterior	Instalare în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax)	Consultați documentația pentru instalarea tubulaturii încălzite.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), un senzor și analizorul	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), analizorul și un senzor	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem extern de filtrare (Filtrax), un senzor și două analizoare	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), două analizoare și un senzor	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.

Tabelul 2 Tubulatură de scurgere deversor probă

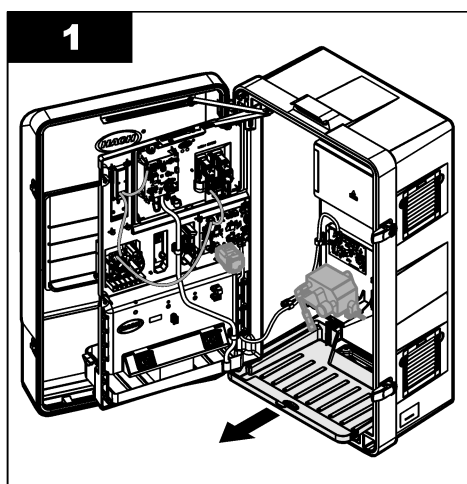
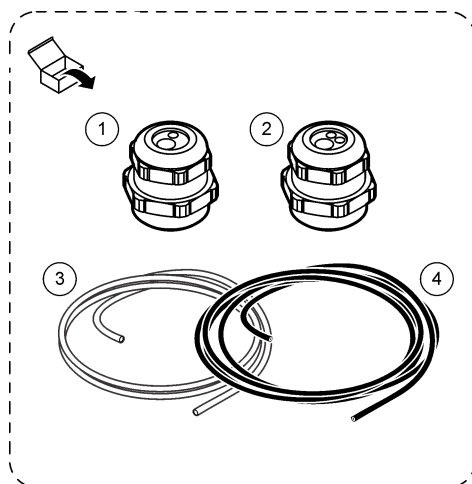
Locația analizorului	Conexiune	Informații suplimentare
În interior	Toate sistemele de filtrare	Consultați următorii pași ilustrați.
		Consultați documentația pentru instalarea tubulaturii încălzite.

Tabelul 2 Tubulatură de scurgere deversor probă (continuare)

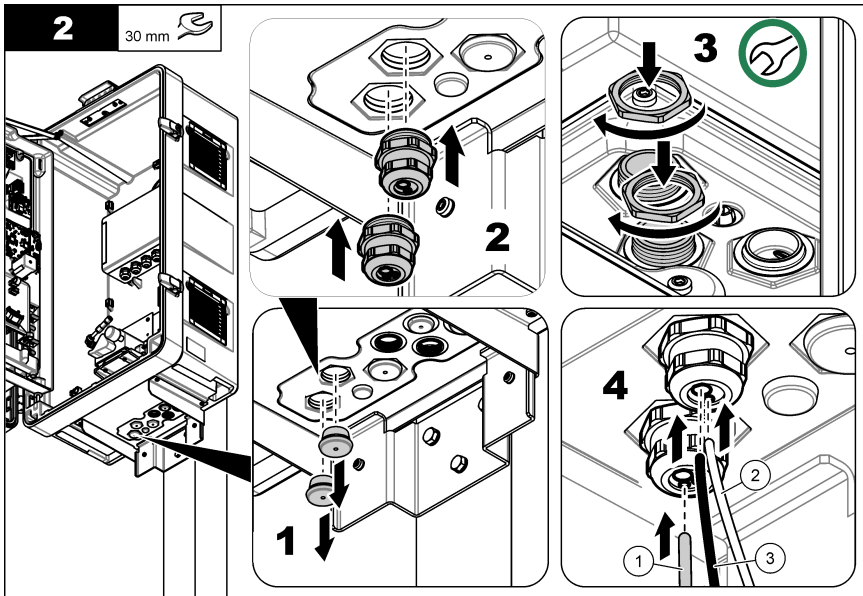
Locația analizorului	Conexiune	Informații suplimentare
Interior/exterior	<p>Conectați două sisteme de filtrare la un dispozitiv cu 2 canale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectați primul canal la sistemul de filtrare integrat (FX610/620) sau la un sistem de filtrare extern. • Conectați al doilea canal la un sistem de filtrare extern. 	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
În exterior	Instalare în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax)	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online și documentația pentru instalarea tubulaturii încălzite.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), un senzor și analizorul	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), analizorul și un senzor	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem extern de filtrare (Filtrax), un senzor și două analizoare	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
Interior/exterior	Instalație în cascadă cu un sistem de filtrare extern (Filtrax), două analizoare și un senzor	Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.

Tabelul 3 Tub de scurgere

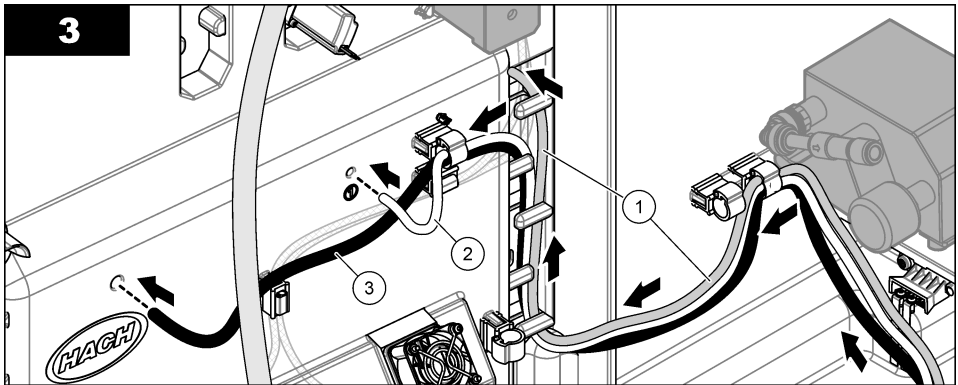
Locația analizorului	Conexiune	Informații suplimentare
Interior/exterior	Toate sistemele de filtrare	Consultați următorii pași ilustrați. Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.



1 Presetupă cablu cu 2 orificii (inclusiv piuliță)	3 Tubulatură de scurgere deversor probă
2 Presetupă cablu cu 3 orificii (inclusiv piuliță)	4 Tubulatură scurgere



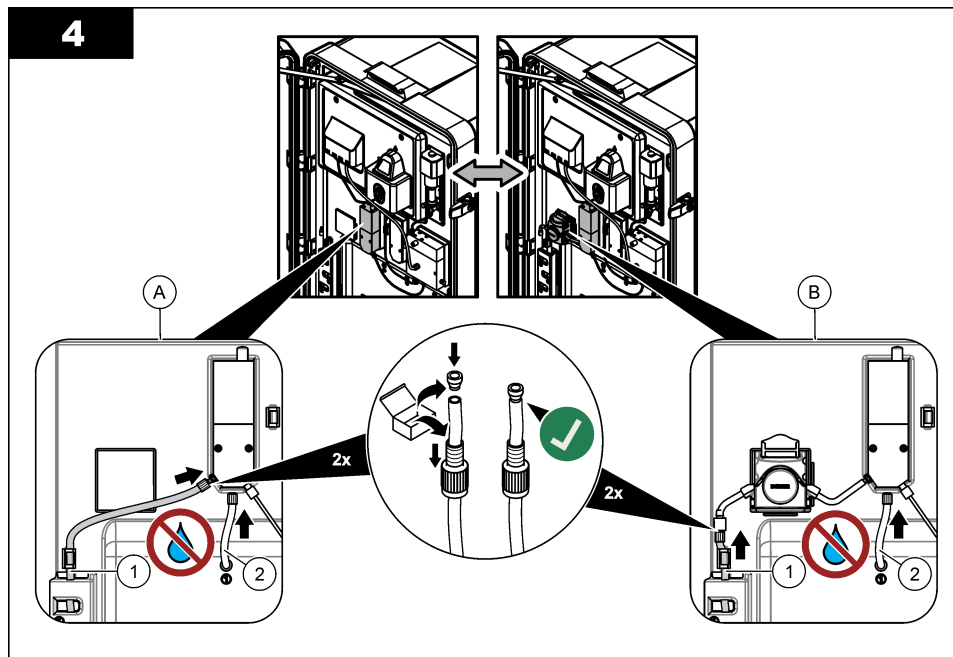
1 Tubulatură pompă prelevare	2 Tubulatură de scurgere deversor probă	3 Tubulatură scurgere
------------------------------	---	-----------------------



1 Tubulatură pompă prelevare	2 Tubulatură de scurgere deversor probă	3 Tubulatură scurgere
------------------------------	---	-----------------------

Asigurați-vă că instalați sistemul de filtrare aplicabil (Filtrax sau FX610/FX620) înainte de pasul 4.

4



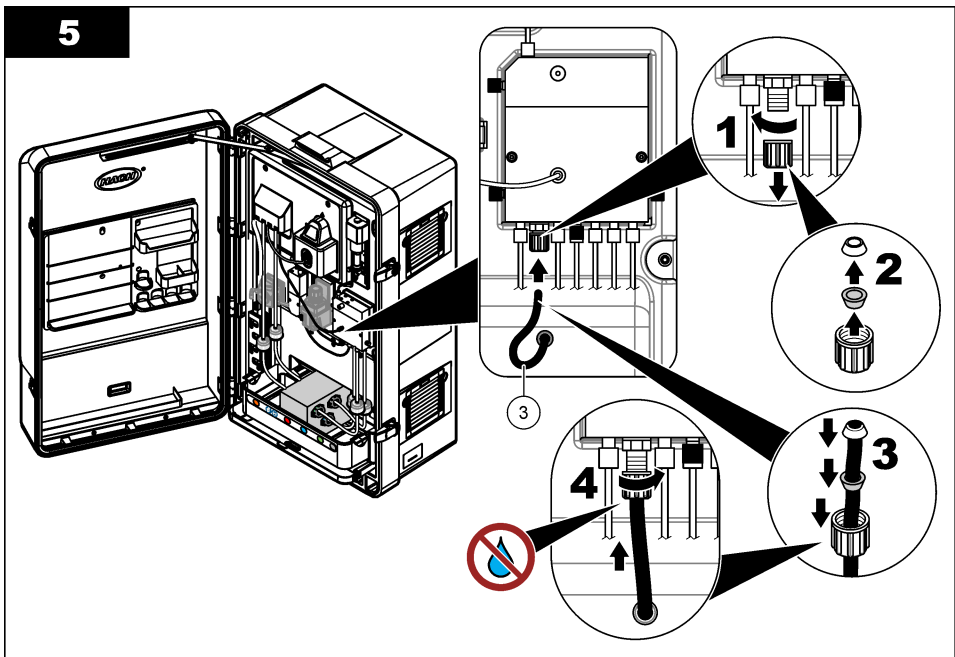
A prezintă conectorul tubaturii pentru probă pentru vasul de deversare (de exemplu, Filtrax).

B prezintă conectorul tubaturii pentru probă pentru tubulatura pompei de probă (FX610 sau FX620).

1 Tubulatură pompă prelevare

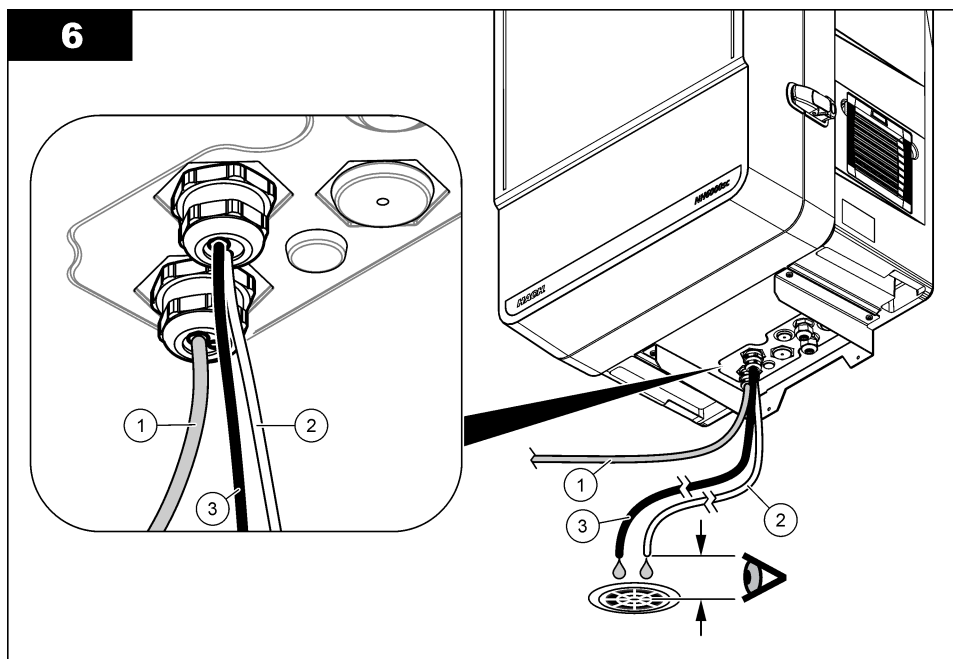
2 Tubulatură de scurgere deversor probă

5



RO

3 Tub de scurgere



1 Tubulatură pompă prelevare

2 Tubulatură de scurgere deversor

3 Tubulatură scurgere

4.4.5 Instalați tava de colectare cu senzorul de lichid

1. Puneți tava de colectare în partea de jos a incintei. Consultați [Figura 9](#) de la pagina 105.
2. Deplasați tava complet spre partea din spate a analizorului, astfel încât senzorii de lichid să fie complet cuplați.

4.5 Instalarea componentelor electrice

4.5.1 Considerații privind descărcarea electrostatică

NOTĂ



Defecțiuni potențiale ale instrumentului. Componentele electronice interne sensibile pot fi deteriorate de electricitatea statică, provocând reducerea performanțelor aparatului sau chiar avarii.

Consultați pașii din această procedură pentru a preveni deteriorarea instrumentului prin descărcare electrostatică.

- Atingeți o suprafață metalică conectată la împământare, precum carcasa unui instrument, o conductă sau o țevă metalică pentru a descărca electricitatea statică din corp.
- Evitați mișcarea excesivă. Transportați componentele sensibile la electricitatea statică în recipiente sau ambalaje antistatice.
- Purtați o brățară conectată cu un cablu la împământare.
- Lucrați într-o zonă fără electricitate statică cu căptușeală de podea antistatică și cu căptușeală de bancă de lucru antistatică.

4.5.2 Alimentații analizorul cu energie

⚠ PERICOL



Pericol de electrocutare. O conexiune de protecție prin împământare este obligatorie.

⚠ PERICOL



Pericol de electrocutare. Instalați întotdeauna un circuit de întrerupere în caz de defect la pământ (GFIC)/un întrerupător de curent rezidual (rccb) cu un curent de declanșare maxim de 30 mA. Dacă acesta este instalat în exterior, asigurați protecția împotriva supratensiunii.

⚠ PERICOL



Pericole de șoc electric și de incendiu. Asigurați-vă că ați identificat clar punctul local de deconectare pentru instalarea conductorului.

⚠ AVERTISMENT



Pericol potențial de electrocutare. Dacă acest echipament este utilizat în aer liber sau în locații cu potențial de umiditate, trebuie utilizat un dispozitiv **întrerupere defectiune masă** pentru conectarea echipamentului la sursa de alimentare principală.

⚠ AVERTISMENT



Pericol de electrocutare. Mijloacele locale de deconectare trebuie să deconecteze toți conductorii electrici parcurși de curent. Conexiunea la rețea trebuie să mențină polaritatea alimentării. Fișa separabilă este mijlocul de deconectare pentru echipamentele conectate la cablu.

⚠ AVERTISMENT



Pericole de șoc electric și de incendiu. Asigurați-vă că fișa fără blocare și cablul de alimentare furnizate de utilizator respectă cerințele în vigoare ale țării respective



NOTĂ

Instalați dispozitivul într-o locație și poziție care oferă acces ușor la dispozitivul de deconectare și la utilizarea acestuia.

NOTĂ

Conectați analizorul la sursa de alimentare a controlerului SC numai după ce analizorul este complet cablat intern și conectat corect la împământare. Asigurați-vă că toate conexiunile sanitare, instalarea reactivului și procedurile de pornire a sistemului sunt finalizate.

Alimentați instrumentul cu un cablu pozat în tub protector sau un cablu de alimentare. Asigurați-vă că un disjunctoare cu o capacitate suficientă pentru curent electric este instalat pe linia de alimentare. Dimensiunea disjunctoarelor este bazată de calibrul cablului folosit pentru instalație.

Utilizați un controler pentru a alimenta analizorul și a transmite datele. Sau utilizați o cutie de alimentare pentru a alimenta analizorul și un controler pentru a transmite datele. Pentru informații suplimentare, consultați manualul controlerului.

Notă: Cu excepția cazului în care controlerul SC conectat la analizor este deja echipat cu un dispozitiv de protecție la supratensiune a rețelei de curent alternativ, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune între conexiunea la rețea a controlerului SC și analizor, dacă este prevăzut de reglementările locale.

Analizorul este disponibil în versiuni de 115 sau 230 VCA. Tensiunea de ieșire furnizată de controler la prize este în concordanță cu tensiunea de rețea obișnuită în țară și la care este conectat controlerul.

Notă: Nu utilizați un controler de 24 V pentru alimentarea analizorului.

Conectați cablul de alimentare și cablul de date la analizor și la controlerul SC. Consultați [Figura 10](#) de la pagina 106.

4.6 Pornirea inițială

Notă: Asigurați-vă că montajul, tubulatura și instalațiile electrice sunt complet finalizate înainte de pornire.

Când analizorul este pornit pentru prima dată, un asistent de pornire vă va ajuta cu primii pași pentru a finaliza configurarea. Parcurgeți toți pașii, pentru a vă asigura că analizorul funcționează corect.

Articole de adunat:

- Reactiv
- Acid (doar pentru Intervalul de măsurare 1)
- Probă blanc standard (doar pentru Intervalul de măsurare 1)
- Soluțiile de curățare 1 și 2

Notă: Asigurați-vă că folosiți reactivii potriviți pentru intervalul de măsurare selectat. Pentru informații suplimentare, consultați [Tabelul 4](#) de la pagina 37.

Notă: Asigurați-vă că soluțiile chimice au un termen de valabilitate mai mare de 6 luni. Data de expirare este indicată pe eticheta recipientului.

1. Pentru un controler SC4500, efectuați pașii care urmează:
 - a. Selectați pictograma meniului principal, apoi selectați **Devices (Dispozitive)**.
 - b. Pentru a lansa asistentul de inițiere, selectați **NP6000sc > Device menu (Meniu dispozitiv)**.
2. Pentru un controler SC1000, efectuați pașii care urmează:
 - a. Selectați butonul meniului principal din bara de instrumente pop-up, apoi selectați **SENSOR SETUP (CONFIGURARE SENZOR)**.
 - b. Pentru a lansa asistentul de inițiere, selectați **NP6000sc**. Apăsăți **OK (sau ENTER)**.
3. Parcurgeți pașii indicați pe ecran. Consultați [Instalarea substanțelor chimice](#) de la pagina 36.
4. Când toți pașii sunt finalizați, apăsați **OK (sau ENTER)**.
Analizorul intră în modul operațional și măsurătorile vor începe.

4.7 Scoaterea blocului de spumă

Scoateți blocul de spumă din analizor doar pentru Intervalul de măsurare 1. Consultați [Figura 11](#) de la pagina 108.

4.8 Instalarea substanțelor chimice

⚠ AVERTISMENT



Pericol de expunere chimică. Respectați procedurile de siguranță în laborator și purtați toate echipamentele de protecție personală adecvate pentru substanțele chimice care sunt manipulate. Consultați fișele tehnice de siguranță (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranță.

⚠ ATENȚIE



Pericol de expunere chimică. Substanțele chimice și deșeurile trebuie eliminate în conformitate cu reglementările locale, regionale și naționale.

NOTĂ

Citiți cu atenție etichetele de pe flacoane, pentru a vă asigura că reactivii sunt instalați corect sau instrumentul poate fi deteriorat.

Notă: *Asigurați-vă că soluțiile chimice au un termen de valabilitate mai mare de 6 luni.*

Analizorul folosește trei sau cinci substanțe chimice în funcție de intervalul de măsurare: reactiv, acid, probă de soluție blanc standard și soluțiile de curățare 1 și 2. Soluțiile sunt preparate în fabrică și pot fi instalate direct. Selectați substanța chimică corectă în funcție de intervalul de măsurare. Consultați [Tabelul 4](#) de la pagina 37 pentru intervalul de măsurare și culorile capacului tubulaturii.

Tabelul 4 Substanțe chimice și intervale de măsurare

Reactiv	Culoarea capacului tubulaturii	Interval de măsurare 1 (scăzut)	Interval de măsurare 2 (mediu)	Interval de măsurare 3 (ridicat)
		0,015 până la 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 până la 15 mg/l PO ₄ -P	1 până la 75 mg/l PO ₄ -P
Reactiv	Portocaliu	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Acid	Roșu	LCW1012	–	–
Probă soluție blanc standard	Albastru	LCW1013	–	–
Soluția de curățare 1	Verde	LCW1065		
Soluția de curățare 2	Gri	LCW1066		

Articole de adunat pentru intervalul de măsurare 1:

- Reactiv, 2,25 l
- Acid, 1,05 l
- Probă soluție blanc standard, 0,92 l
- Soluția de curățare 1, 0,9 l
- Soluția de curățare 2, 0,9 l

Articole de adunat pentru intervalul de măsurare 2:

- Reactiv, 2,1 l
- Soluția de curățare 1, 0,9 l
- Soluția de curățare 2, 0,9 l

Articole de adunat pentru intervalul de măsurare 3:

- Reactiv, 1,9 l
- Soluția de curățare 1, 0,9 l
- Soluția de curățare 2, 0,9 l

Instalați substanțele chimice după cum urmează:

1. Scoateți toate capacele tuburilor din blocul de spumă.
2. Fixați capacele tuburilor la suporturile de pe partea laterală a compartimentului pentru flacoane.
3. **Intervalul de măsurare 1:** Întoarceți și trageți blocul de spumă pentru a-l scoate. Consultați pasul 2B din [Figura 11](#) de la pagina 108.
Intervalul de măsurare 2 și 3: țineți blocul de spumă pentru a susține și a stabili flacoanele din compartimentul de flacoane. Consultați pasul 2A din [Figura 11](#) de la pagina 108.
4. La pornirea inițială, finalizați pașii asistentului de inițializare de pe controler. Consultați [Pornirea inițială](#) de la pagina 36 și [Figura 11](#) de la pagina 108.
5. Puneți flaconul nou de reactiv în partea stângă a compartimentului pentru flacoane.

6. Deschideți noul reactiv.
7. Scoateți și puneți capacul pe raftul de stocare.
8. Închideți flaconul cu capacul portocaliu al tubulaturii.
9. Împingeți complet capacul transparent al tubului pe capacul **portocaliu** al tubulaturii. Asigurați-vă că pentru tubulatură, capătul se află pe partea inferioară a flaconului de reactiv.
10. Repetați pașii de la 4 la 8 pentru fiecare substanță chimică.

Notă: Asigurați-vă că instalați flacoanele necesare în ordinea indicată pe etichetele de pe compartimentul pentru flacoane.

- Acid (capac tub **roșu**)
- Probă soluție blanc standard (capac tub **albastru**)
- Soluția de curățare 1 (capac tub **verde**)
- Soluția de curățare 2 (capac tub **gri**)

11. Apăsați **OK (sau ENTER)**.
Contorul este setat automat la zero.

4.9 Închideți ușa

NOTĂ

Închideți ușa pentru a menține clasificarea de mediu a carcasei sau instrumentul poate fi deteriorat.

Notă: Efectuați o verificare a măsurării sunetului după instalarea analizorului, pentru a vă asigura că nivelurile de zgomot nu provoacă vătămări.

După finalizarea instalării, închideți panoul de date analitice și ușa analizorului.

Secțiunea 5 Funcționarea

▲ PERICOL



Pericol de incendiu. Acest produs nu este conceput pentru utilizare cu lichide inflamabile.

▲ ATENȚIE



Pericol de expunere chimică. Respectați procedurile de siguranță în laborator și purtați toate echipamentele de protecție personală adecvate pentru substanțele chimice care sunt manipulate. Consultați fișele tehnice de securitate (MSDS/SDS) pentru protocoalele de siguranță.

NOTĂ

Temperatura internă a analizorului trebuie să se încadreze în temperatura de funcționare indicată în [Specificații](#) de la pagina 21. După ce analizorul este alimentat, așteptați cel puțin 1 oră cu ușa închisă pentru, a-i permite analizorului să crească temperatura în analizor la temperatura de funcționare.

Analizorul se conectează la un controler SC pentru funcționare. Pentru instrucțiuni, consultați documentația controlerului.

Un indicator de stare de pe partea superioară a analizorului arată starea de funcționare. Consultați [Figura 1](#) de la pagina 93.

Analizorul, substanțele chimice și fotometrul sunt sensibile la temperatură. Pentru a preveni măsurătorile incorecte, utilizați analizorul numai cu ușa închisă.

După pornire, analizorul începe o fază de încălzire înainte de începerea ciclului automat de măsurare. Faza de încălzire este de aproximativ 15 minute atunci când temperatura analizorului este mai mare de 15 °C (59 °F).

Notă: Cu cât temperatura instrumentului este mai scăzută, cu atât faza de încălzire va fi mai lungă.

Obsah

- 1 [Ďalšie informácie](#) na strane 39
- 2 [Špecifikácie](#) na strane 39
- 3 [Všeobecné informácie](#) na strane 41

- 4 [Inštalácia](#) na strane 44
- 5 [Prevádzka](#) na strane 56

Odsek 1 Ďalšie informácie

Základná používateľská príručka obsahuje informácie, ktoré sú dostatočné na uvedenie do prevádzky. Rozšírená používateľská príručka je k dispozícii online a obsahuje ďalšie informácie.

SK

⚠ NEBEZPEČIE



Viacnásobné nebezpečenstvo! Ďalšie informácie sú uvedené v jednotlivých častiach rozšírenej používateľskej príručky, ktoré sú zobrazené nižšie.

- Používateľské rozhranie a navigácia
- Prevádzka
- Údržba
- Odstránenie porúch
- Zoznamy náhradných dielov

Naskenujte nasledujúce kódy QR a prejdite na rozšírenú používateľskú príručku.



Európske jazyky



Americké a ázijské jazyky

Odsek 2 Špecifikácie

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Výrobok má len uvedené schválenia a registrácie, certifikáty a vyhlásenia, ktoré sa oficiálne dodávajú spolu s výrobkom. Použitie tohto výrobku v aplikácii, pre ktorú nie je povolený, nie je výrobcom schválené.

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š x V x H)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 palca)
Kryt	Parametre: IP55, NEMA UL50E 3R Materiál: PUR 66
Hmotnosť	Približne 45 kg (99,21 lb) bez chemikálií
Stupeň znečistenia	2
Trieda ochrany	Trieda I
Kategória prepätia	II (napájací zdroj s napájacím káblom, použitie iba SC1000; kolísanie sieťového napájania je súčasťou kontroléra SC1000)
Postup merania	Fotometrický (ortofosfátové ióny reagujú s vanadát-molybdátovou reagentiou a vytvárajú žlté farbivo.)
	Rozsah merania 1 Rozsah merania 2 Rozsah merania 3

Technické údaje	Podrobnosti		
Rozsahy merania (nastaviteľné používateľom)	0,015 až 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 až 15 mg/L PO ₄ -P	1 až 75 mg/l PO ₄ -P
Detekčný limit	0,015 mg/l PO ₄ -P	0,05 mg/l PO ₄ -P	1 mg/l PO ₄ -P
Presnosť merania (so štandardným roztokom)	2% nameranej hodnoty + 0,015mg/l	2 % nameranej hodnoty + 0,05 mg/l	2 % nameranej hodnoty + 1,0 mg/l
Opakovateľnosť (so štandardným roztokom)	0,7% nameranej hodnoty + 0,005 mg/l	2 % nameranej hodnoty + 0,05 mg/l	2 % nameranej hodnoty + 1,0 mg/l
Kroková odozva	90 % pri cykle merania pre PO ₄ -P > 0,2 mg/l 80 % pri cykle merania pre PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/l		
Interval merania	5 ¹ 10, 15, 20 alebo 30 minút (nastaviteľné používateľom)		
Vstupný tlak vzorky	0,25 MPa (2,5 baru) maximálne (bez pulzácie)		
Požiadavky na napájanie	Sieťové napájanie zabezpečuje SC Controller alebo napájací box LQV155. Analyzátor a vyhrievaná odtoková hadička: 115 V AC alebo 230 V AC		
Prenos údajov	Štandard kontroléra SC		
Spotreba elektrickej energie	450 VA		
Ochrana elektrickou poistkou	Vnútoraná poistka, T 8 A H; 250 V		
Dĺžka dátového a napájacieho kábla	2 m (79 palcov) od okraja skrine		
Výstupy	Relé, analógové výstupy, sieťové rozhranie cez kontrolér SC ² .		
Prevádzková teplota	-20 až 45 °C (-4 až 113 °F), 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca		
Teplota skladovania	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F), 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca		
Nadmorská výška	Maximálne 2 000 m (6 562 stôp)		
Podmienky okolitého prostredia	Použitie v interiéri a exteriéri		
Hladina hluku	Dvierka sú zatvorené: maximálne 50 dB Dvierka sú otvorené: maximálne 72 dB		
Certifikáty	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifikované podľa bezpečnostných noriem UL a CSA spoločnosťou TÜV		
Záruka	1 rok (EÚ: 2 roky)		

¹ 5-minútový interval nie je k dispozícii pre rozsah merania 1 (nízky rozsah).

² Ďalšie informácie o relé, analógových a digitálnych výstupoch nájdete v dokumentácii ku kontroléru.

2.1 Požiadavky na vzorky

Voda zo zdroja vzorky musí byť v súlade s nasledujúcimi technickými špecifikáciami.

Technický údaj	Popis
Prietoková rýchlosť	0,5 až 20,0 l/h <i>Poznámka: Uistite sa, že tlak je maximálne 2,5 bar.</i>
Teplota	4 až 40 °C (39 až 104 °F)
Filtrácia	Ultrafiltrovaná alebo porovnateľná
pH	5 až 9
Interferencia s chloridom	1 000 mg/l Cl ⁻ pre maximálnu odchýlku merania 2 %. V prípade iných úrovní a interferencií kontaktujte technickú podporu.
Hladina	Hladina kvapaliny v nádrži musí byť pod dnom analyzátoru.

SK

Odsek 3 Všeobecné informácie

Výrobca v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za priame, nepriame, osobitné, náhodné alebo následné škody vyplývajúce z akejkolvek chyby alebo opomenutia v tejto príručke, pokiaľ to nevyžaduje platný zákon alebo zmluva medzi stranami. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

3.1 Bezpečnostné informácie

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybným používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priamych, náhodných a následných škôd, a odmieta zodpovednosť za takéto škody v plnom rozsahu povolenom príslušným zákonom. Používateľ je výhradne zodpovedný za určenie kritického rizika pri používaní a zavedenie náležitých opatrení na ochranu procesov počas prípadnej poruchy prístroja.

Pred vybalením, nastavením alebo prevádzkou tohto zariadenia si prečítajte celý návod. Venujte pozornosť všetkým výstrahám a upozorneniam na nebezpečenstvo. Zanedbanie môže mať za následok vznik vážnych zranení obsluhy alebo poškodenie zariadenia.

Ak sa zariadenie používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom, môže dôjsť k narušeniu ochrany poskytovanej zariadením. Nepoužívajte ani neinštalujte toto zariadenie spôsobom iným, než sa uvádza v tomto návode.

3.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

▲ NEBEZPEČIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

▲ VAROVANIE

Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

▲ UPOZORNENIE








Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNÁMKA


Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

3.1.2 Výstražné štítky

Preštudujte si všetky štítky a značky, ktoré sa nachádzajú na zariadení. Pri nedodržaní pokynov na nich hrozí poranenie osôb alebo poškodenie prístroja. Symbol na prístroji je vysvetlený v príručke s bezpečnostnými pokynmi.

	Tento symbol na prístroji upozorňuje na prevádzkovú alebo bezpečnostnú informáciu v príručke s pokynmi.
	Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu.
	Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom.
	Tento symbol indikuje, že označená časť môže byť horúca a pri dotyku musíte byť opatrní.
	Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť ochranné prostriedky očí.
	Tento symbol označuje potrebu ochranného odevu a vhodných rukavíc.
	Tento symbol indikuje, že označená položka si vyžaduje ochranné uzemňovacie zapojenie. Ak sa zariadenie nedodáva s uzemnenou zástrčkou na šnúre, ochranné uzemňovacie zapojenie vytvorte prepojením so svorkovnicami ochranného vodiča.

3.1.3 Chemická a biologická bezpečnosť

⚠ NEBEZPEČIE	
	Chemické alebo biologické nebezpečenstvá. Ak sa tento prístroj používa na monitorovanie procesu úpravy a/alebo systému na dávkovanie chemických látok, pre ktoré existujú regulačné limity a požiadavky na monitorovanie spojené s verejným zdravím, bezpečnosťou, výrobou jedla alebo nápojov alebo ich spracovaním, je zodpovednosťou používateľa tohto prístroja poznať príslušné predpisy, riadiť sa nimi a mať dostatočné a osvedčené mechanizmy v súlade s príslušnými predpismi v prípade poruchy prístroja.

3.1.4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

⚠ UPOZORNENIE	
Toto zariadenie nie je určené na používanie v obytnom prostredí a nemusí poskytovať dostatočnú ochranu rádiového príjmu v takýchto prostrediach.	

CE (EU)

Zariadenie spĺňa základné požiadavky smernice 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite.

UKCA (UK)

Zariadenie spĺňa požiadavky Nariadenia o elektromagnetickej kompatibilite 2016 (S.I. 2016/1091).

Kanadská smernica týkajúca sa zariadení spôsobujúceho rádiové rušenie (Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation), ICES-003, trieda A:

Príslušné protokoly zo skúšok sú uchovávané u výrobcu zariadenia.

Tento digitálny prístroj tTriedy A vyhovuje všetkým požiadavkám Kanadskej smernice týkajúcej sa o zariadeniach spôsobujúcich elektromagnetické rušenieo zariadeniach spôsobujúcich elektromagnetické rušeniezariadení spôsobujúcich rádiové rušenie.

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

Obmedzenia podľa smernice FCC, časť 15, trieda „A“




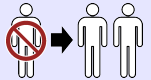

Príslušné protokoly zo skúšok sú uchovávané u výrobcu zariadenia. Toto zariadenie vyhovuje požiadavkám časti 15 smernice FCC. Používanie zariadenia podlieha nasledujúcim podmienkam:






1. Zariadenie nesmie spôsobovať elektromagnetické rušenie.
2. Toto zariadenie musí byť schopné prijať akékoľvek rušenie, vrátane takého, ktoré môže spôsobiť neželanú úradnú prevádzku.

V dôsledku zmien alebo úprav na tomto zariadení vykonaných bez výslovného schválenia organizáciou zodpovednou za posúdenie zhody môže používateľ stratiť oprávnenie prevádzkovať toto zariadenie. Skúškou bolo potvrdené, že toto zariadenie vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia tTriedy A , podľa časti 15 smernice FCC. Tieto obmedzenia sú určené na zabezpečenie primeranej miery ochrany proti elektromagnetickému rušeniu pri prevádzke zariadenia v priemyselnom prostredí. Toto zariadenie vytvára, využíva a môže vyžarovať energiu v pásme rádiových frekvencií a v prípade, ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobovať rušenie rádiovkej komunikácie. Pri používaní tohto zariadenia v obytnej zóne je vysoká pravdepodobnosť, že dôjde k takémuto rušeniu. V takom prípade je používateľ zariadenia povinný obmedziť elektromagnetické rušenie na vlastné náklady. Pri odstraňovaní problémov s elektromagnetickým rušením možno použiť nasledujúce postupy:

1. Odpojte zariadenie od zdroja napájania a overte, či je skutočne zdrojom elektromagnetického rušenia.
2. Ak je zariadenie pripojené k tej istej zásuvke ako zariadenie zasiahnuté rušením, pripojte ho k inej zásuvke.
3. Presuňte zariadenie ďalej od zariadenia zasiahnutého rušením.
4. Zmeňte polohu prijímacej antény na zariadení zasiahnutom rušením.
5. Skúste kombináciu vyššie uvedených postupov.

3.2 Ikony použité na ilustráciách

				
Diely dodané výrobcom	Diely dodané používateľom	Vykonajte jednu z týchto možností	Zapojte dvoch ľudí	Pozrite si

				
Vypočujte si	Nedotýkajte sa ho	Používajte iba prsty	Nepoužívajte náradie	Vykonajte postup znova

3.3 Účel použitia

Prístroj NP600sc je určený pre profesionálov v oblasti úpravy vody na monitorovanie koncentrácie fosfátov v rôznych vodných aplikáciách.

3.4 Opis výrobku

Analýzátor NP600sc meria fosfátové ióny (PO₄-P) vo vodných roztokoch (napr. odpadová voda, procesná voda a povrchová voda). Analýzátor sa používa s kontrolérom SC na napájanie

a prevádzku. Polyfosfáty sa v reakčných podmienkach analyzátora nenachádzajú. Hodnota merania na displeji sa zobrazuje v mg/l (alebo ppm) $\text{PO}_4\text{-P}$ alebo PO_4 . Vzorec konverzie je: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Dva základné modely analyzátora sú k dispozícii ako jednonanálové alebo dvojkanálové s externým alebo integrovaným systémom filtrácie vzorky, detekciou prietoku a ďalšími funkciami. Pozri [Obrázok 1](#) na strane 93, [Obrázok 2](#) na strane 95 a [Obrázok 3](#) na strane 97.

Teória procesov

Reagencie (a voliteľný štandard) používané na chemickú analýzu sú nainštalované v kryte analyzátora. Analyzátor používa čerpadlá a ventily na presun vzorky a činidiel do meracej bunky na paneli parametrov. Fosfátové ióny vo vzorke spôsobujú žltú farebnú reakciu v kyvette fotometra, keď sa zmiešajú s reagentami. Zmena farby sa zisťuje pomocou fotometra. Po dokončení meracieho cyklu analyzátor zlikviduje vzorku prostredníctvom odtokovej hadičky. Analyzátor môže automaticky spustiť intervaly čistenia pre všetky rozsahy merania.

- Rozsah merania 1 (0,015 až 5 mg/l): Analyzátor automaticky kalibruje posun činidla v nastavenej frekvencii (odporúčané: týždenne).
- Rozsah merania 2 (0,05 až 15 mg/l) a rozsah merania 3 (1 až 75 mg/l): Analyzátor sa kalibruje vo výrobnom závode. Počas životnosti analyzátora nie je potrebná kalibrácia na pracovisku.

Pozrite si [Požiadavky na vzorky](#) na strane 41, aby ste vzorku prečistili cez filter a správne ju pripravili pred analýzou. Pripojte jednonanálový analyzátor priamo k filtračnému systému Hach s interným čerpadlom vzoriek alebo k externému zdroju vzoriek (Filtrax). Dvojkanálový analyzátor je možné pripojiť k dvom externým alebo jednému internému a jednému externému systému prívodu vzoriek. Vždy pripojte prívod vzorky čo najbližšie k zdroju vzorky, aby sa skrátil čas analýzy.

3.5 Komponenty produktu

Uistite sa, že vám bolo doručené všetky súčasti. Pozri [Obrázok 4](#) na strane 99. Ak nejaké položky chýbajú alebo sú poškodené, okamžite zavolajte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Odsek 4 Inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE



Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

4.1 Pokyny na montáž

Prístroj inštalujte:

- na rovnom, pevnom povrchu s dostatočnou nosnosťou,
- na mieste s minimálnymi vibráciami,
- odporúča sa na mieste bez priameho slnečného svetla,
- na mieste, kde je dostatok priestoru na uskutočnenie inštalácie a elektrických pripojení,
- na mieste, kde budú hlavný vypínač a napájací kábel viditeľné a ľahko prístupné,
- čo najbližšie k zdroju vzorky, aby bolo omeškanie analýzy čo najmenšie,
- na mieste, kde je hladina kvapaliny v nádrži pod dnom prístroja.

4.2 Mechanická montáž

4.2.1 Možnosti inštalácie

[Obrázok 5](#) na strane 100 zobrazuje tri možnosti inštalácie.

Ak chcete prístroj nainštalovať na stenu, prečítajte si časť [Montáž prístroja na stenu](#) na strane 45. Ak chcete prístroj nainštalovať na kofajničku alebo stojan, prečítajte si dokumentáciu dodanú s montážnym vybavením.

4.2.2 Montáž prístroja na stenu

▲ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo úrazu alebo aj smrti. Uistite sa, že pri montáži na stenu táto vydrží 4-násobnú hmotnosť zariadenia.

▲ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Objekt je ťažký. Na zaistenie bezpečnej prevádzky sa ubezpečte, že je nástroj bezpečne pripevnený na stenu, stôl alebo podlahu.

- Prístroj namontujte vo zvislej polohe a vyrovnajte ho na rovnej a zvislej ploche.
- Dodržujte minimálnu vzdialenosť 64 cm (25,2 palca) od zeme po spodný okraj prístroja, aby ste mali dostatočný pracovný priestor.
- Pri otváraní dvierok zachovajte pred prístrojom minimálny voľný priestor 82 cm (32,3 palcov).
- Pri výmene vložiek vzduchového filtra dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 15 cm od pravej strany prístroja.
- Montážne vybavenie zabezpečí používateľ.
- Uistite sa, že miesto uchytania má dostatočnú nosnosť (približne 200 kg (440,93 lb)). Zvoľte vhodné typy hmoždínok schválené pre dané vlastnosti steny.

Pokyny na pripevnenie prístroja na stenu nájdete v časti [Obrázok 6](#) na strane 101 a [Obrázok 7](#) na strane 103.

4.2.3 Otvorenie dvierok

▲ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Objekt je ťažký. Na zaistenie bezpečnej prevádzky sa ubezpečte, že je nástroj bezpečne pripevnený na stenu, stôl alebo podlahu.

▲ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Uistite sa, že sa do krytu nedostane voda, ktorá by sa dotýkala dosiek plošných spojov.

Uzamknite záves dvierok, aby dvierka zostali otvorené. Pozri [Obrázok 8](#) na strane 105. Alternatívne môžete počas inštalácie odstrániť dvierka, aby ste mali lepší prístup.

Pomocou skrutkovača T25 Torx otvorte analytický panel, aby ste získali prístup ku káblovým pripojeniam a inštalácii. Pozri [Obrázok 8](#) na strane 105, kroky 7 a 8.

Poznámka: Pred uvedením do prevádzky dvierka nezabudnite namontovať a zavrieť.

4.2.4 Odstránenie zberného zásobníka

Vytiahnite zberný zásobník, aby ste mali lepší prístup k potrubiam a elektrickým pripojeniam. Pozri [Obrázok 9](#) na strane 105.

4.3 Elektrické konektory a pripájacie vstupné porty

▲ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pred vykonaním elektrických pripojení vždy odpojte zariadenie od napájania.

Elektrické konektory a pripájacie vstupné porty sa nachádzajú za analytickým panelom prístroja. Na presunutie hadičky alebo káblov cez prístupové porty analyzátoru použite zátku hadičky.

Skontrolujte, či sú nepoužívané vstupné porty zabezpečené pomocou tesniacej zátky. Iba tak zaistíte stupeň environmentálnej ochrany krytu. Napájací kábel a kábel snímača vyťahnite dole cez prístupové porty a utiahnite vývodky. Pozri **Obrázok 3** na strane 97.

Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii dodanej s montážnym vybavením a postupmi pripojenia.

Informácie o montáži a inštalácii nájdete v príslušnej dokumentácii.

4.4 Montáž potrubí

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Tento výrobok nie je určený na použitie s horľavými kvapalinami.

Uistite sa, že používate špecifikovanú veľkosť hadičiek.

4.4.1 Pokyny k vzorkovaciemu potrubiu

Výberom vhodného a reprezentatívneho miesta odberu vzoriek zabezpečte maximálny výkon prístroja. Vzorka musí zastupovať celý systém.

Ak chcete predísť chybným meraniam:

- Vzorky odobierajte z miest, ktoré sú dostatočne vzdialené od oblastí, v ktorých sa do rozvodu pridávajú chemikálie.
- Zabezpečte, aby boli vzorky dostatočne premiešané.
- Všetky chemické reakcie musia byť ukončené.

4.4.2 Opatrenia týkajúce sa hadičiek

Používajte také vedenie káblov a hadičiek, ktoré zabraňuje ostrým ohybom a nebezpečenstvu zakopnutia. Analyzátor využíva rôzne typy hadičiek na pripojenie k potrubiu. Typ hadičiek záleží na konfigurácii analyzátora.

Odtokové hadičky vždy inštalujte tak, aby mali stály sklon smerom nadol (minimálne 3 stupne) a aby mal vývod otvorený prístup ku vzduchu (bez tlaku). Uistite sa, že dĺžka odtokovej rúrky je kratšia ako 5 metrov.

Informácie o inštalácii vyhrievaných hadičiek nájdete v dodanej dokumentácii.

4.4.3 Pokyny týkajúce sa odtokovej hadičky

POZNÁMKA

Nesprávna montáž odtokovej hadičky môže spôsobiť, že sa kvapalina vráti späť do prístroja a spôsobí poškodenie.

- Uistite sa, že odtoková hadička je otvorená smerom k vzduchu a pod nulovým protitlakom.
- Odtokovú hadičku urobte čo najkratšiu.
- Uistite sa, že odtoková hadička má konštantný sklon smerom nadol.
- Uistite sa, že odtoková hadička nemá ostré ohyby a nie je stlačená.

4.4.4 Inštalácia vstupu vzorky, odtoku pretečenia vzorky a odtokovej hadičky

Pripojte vstup vzorky, odtok pretečenia vzorky a odtokovú hadičku. Informácie o výbere správnej inštalácie nájdete v časti **Tabuľka 1** na strane 47, **Tabuľka 2** na strane 47 a **Tabuľka 3** na strane 48. Postup inštalácie hadičiek nájdete v ilustrovanom postupe. Viac informácií a ilustrácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

Tabuľka 1 Prítoková hadička vzorky

Umiestnenie analyzátora	Pripojenie	Ďalšie informácie
V interiéri	Pripojíte externý filtračný systém.	Pozri nasledujúci ilustrovaný postup.
V interiéri/exteriéri	Pripojíte integrovaný filtračný systém FX610/620.	Ďalšie informácie nájdete v používateľskej príručke k systémom FX610/FX620.
V exteriéri	Pripojíte externý filtračný systém.	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Pripojíte dva filtračné systémy k 2-kanálovému zariadeniu: <ul style="list-style-type: none"> • Pripojíte prvý kanál k integrovanému filtračnému systému (FX610/620) alebo k externému filtračnému systému. • Druhý kanál pripojíte k externému filtračnému systému. 	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax)	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax)	Inštaláciu vyhrievaných hadičiek nájdete v dokumentácii.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), senzorom a analyzátorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), analyzátorom a senzorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), senzorom a dvoma analyzátormi	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), dvoma analyzátormi a senzorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

Tabuľka 2 Odtoková hadička pretečenia vzorky

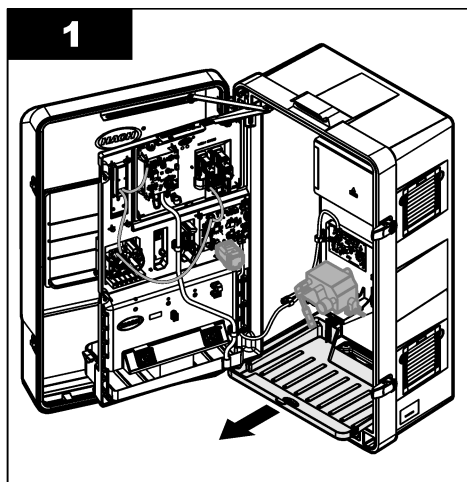
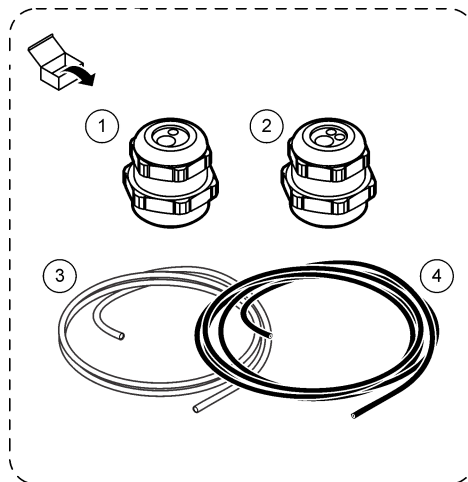
Umiestnenie analyzátora	Pripojenie	Ďalšie informácie
V interiéri	Všetky filtračné systémy	Pozri nasledujúci ilustrovaný postup. Inštaláciu vyhrievaných hadičiek nájdete v dokumentácii.
V interiéri/exteriéri	Pripojíte dva filtračné systémy k 2-kanálovému zariadeniu: <ul style="list-style-type: none"> • Pripojíte prvý kanál k integrovanému filtračnému systému (FX610/620) alebo k externému filtračnému systému. • Druhý kanál pripojíte k externému filtračnému systému. 	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

Tabuľka 2 Odtoková hadička pretečenia vzorky (pokračovanie)

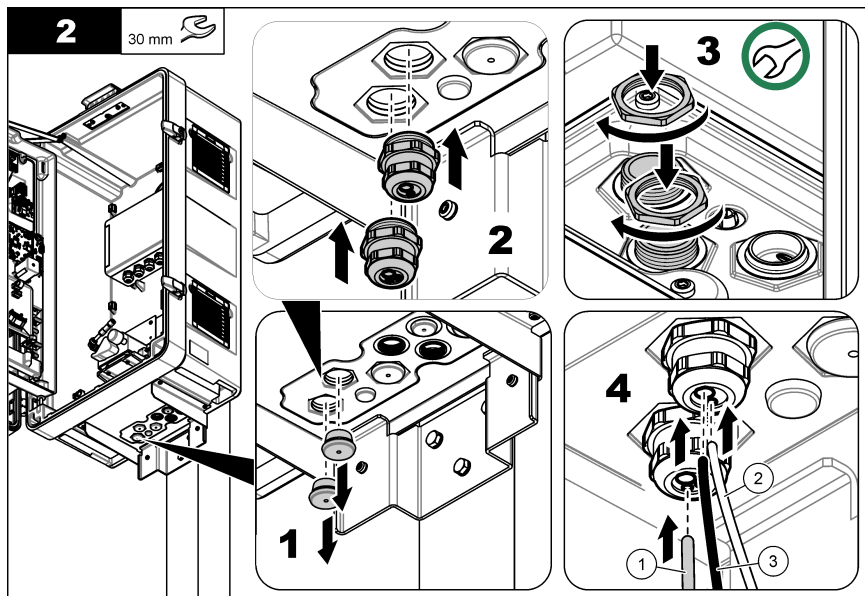
Umiestnenie analyzátora	Pripojenie	Ďalšie informácie
V exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax)	Prečítajte si rozšírenú verziu používateľskej príručky online a dokumentáciu k inštalácii vyhrievaných hadičiek.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), senzorom a analyzátorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), analyzátorom a senzorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), senzorom a dvoma analyzátormi	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
V interiéri/exteriéri	Kaskádová inštalácia s externým filtračným systémom (Filtrax), dvoma analyzátormi a senzorom	Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

Tabuľka 3 Odtoková hadička

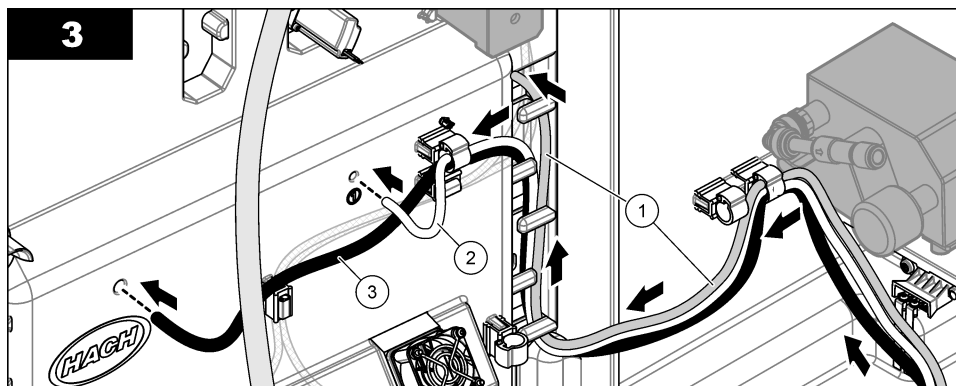
Umiestnenie analyzátora	Pripojenie	Ďalšie informácie
V interiéri/exteriéri	Všetky filtračné systémy	Pozri nasledujúci ilustrovaný postup. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.



1 2-otvorová kábová vývodka (vrátane matice)	3 Odtoková hadička pretečenia vzorky
2 3-otvorová kábová vývodka (vrátane matice)	4 Odtoková hadička



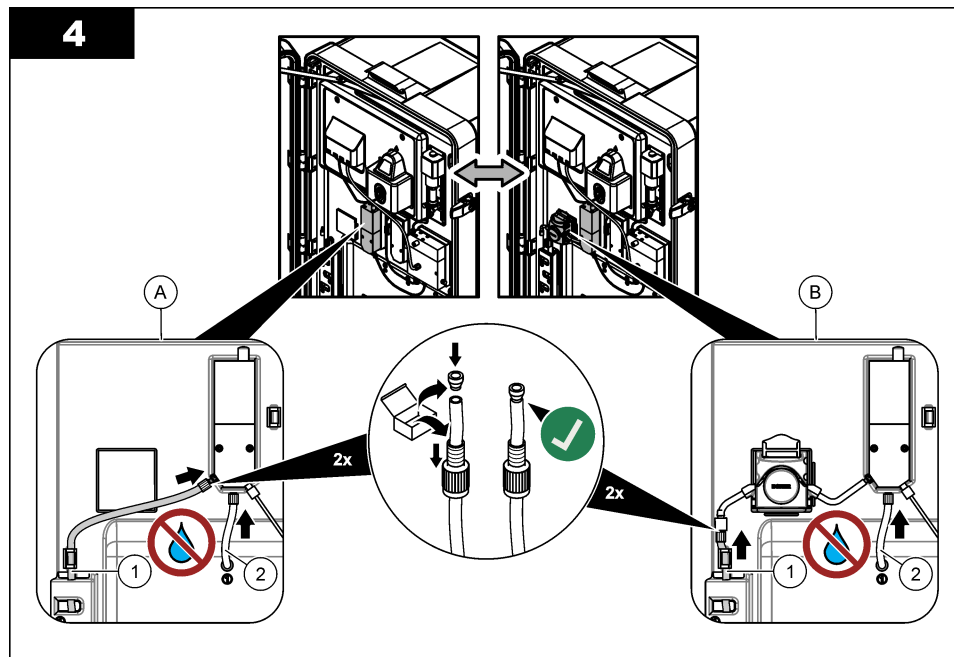
1 Prítoková hadička vzorky	2 Odtoková hadička pretečenia vzorky	3 Odtoková hadička
----------------------------	--------------------------------------	--------------------



1 Prítoková hadička vzorky	2 Odtoková hadička pretečenia vzorky	3 Odtoková hadička
----------------------------	--------------------------------------	--------------------

Pred krokom 4 nezabudnite nainštalovať príslušný filtračný systém (Filtrax alebo FX610/FX620).

4



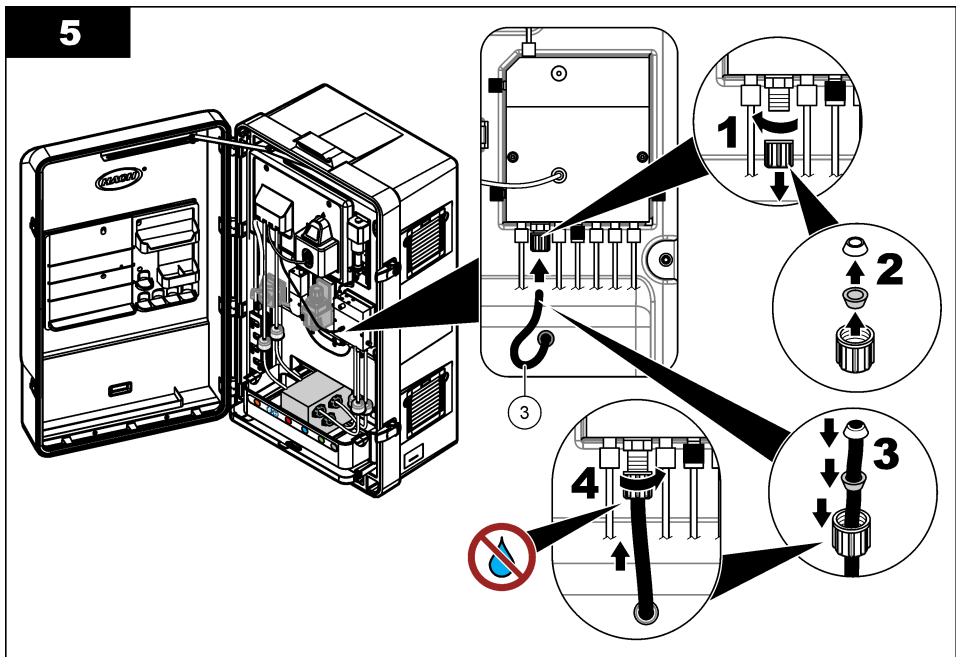
A zobrazuje konektor hadičky na vzorky pre prepadovú nádobu (napr. Filtrax).

B zobrazuje konektor hadičky na vzorky pre hadičku čerpadla vzorky (FX610 alebo FX620).

1 Prítoková hadička vzorky

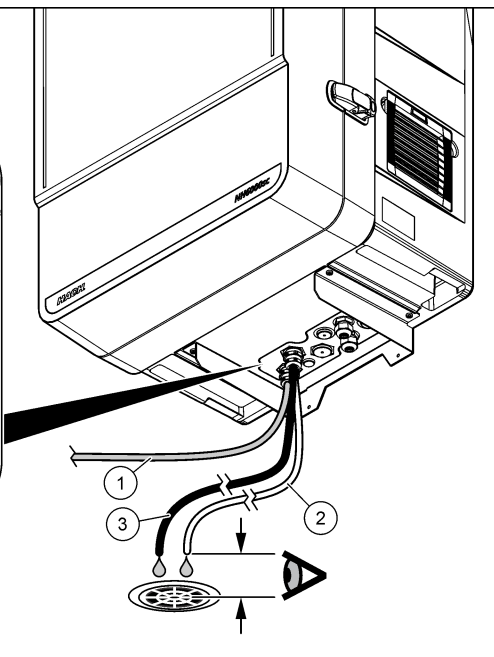
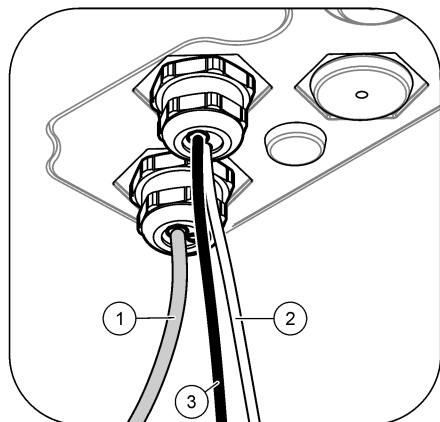
2 Odtoková hadička pretečenia vzorky

5



SK

3 Odtoková hadička



1 Prítoková hadička vzorky

2 Odtoková hadička pretečenia vzorky

3 Odtoková hadička

4.4.5 Inštalácia zberného zásobníka so snímačom kvapaliny

1. Zberný zásobník umiestnite na dno krytu. Pozri [Obrázok 9](#) na strane 105.
2. Zásobník presuňte úplne na zadnú stranu analyzátoru tak, aby boli snímače kvapaliny úplne zasunuté.

4.5 Elektrická inštalácia

4.5.1 Upozornenia na elektrostatické výboje

POZNÁMKA



Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia. Elektrostatický výboj môže poškodiť jemné elektronické súčiastky vo vnútri zariadenia a spôsobiť tak jeho obmedzenú funkčnosť alebo poruchu.

Aby ste predišli poškodeniu prístroja elektrostatickými výbojmi, postupujte podľa krokov tohto postupu:

- Dotknite sa uzemneného kovového povrchu, ako je napríklad kostra prístroja, kovová trubička alebo rúra, aby ste vybili statickú elektrinu z telesa prístroja.
- Vyhýbajte sa nadmernému pohybu. Premiestňujte staticky citlivé súčasti v antistatických nádobách alebo baleniach.
- Majte nasadené zápästné pútka pripojené káblom k uzemneniu.
- Pracujte v staticky bezpečnom prostredí s antistatickým podlahovým čalúnením a čalúnením na pracovných stôloch.

4.5.2 Napájanie analyzátora

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Je potrebné použiť ochranný uzemňovací vodič (PE).

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Vždy nainštalujte prúdový chránič (GFIC)/prúdový chránič s ističom (RCCB) s maximálnym zapínacím prúdom 30 mA. Pri inštalácii vonku zabezpečte prepäťovú ochranu.

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a vzniku požiaru. Pri montáži prívodu nezabudnite označiť miesty odpojovač.

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pri použití zariadenia vo vonkajších priestoroch alebo v priestoroch s možnosťou zvýšenej vlhkosti musí byť na pripojenie zariadenia k elektrickému rozvodu použitý **prúdový chránič**.

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Zariadenie na miestne odpojenie musí odpájať všetky vodiče, ktorými prechádza elektrický prúd. V pripojení zdroja napájania musí byť zachovaná jeho polarita. Na odpojenie zariadenia pripojeného pomocou kábla slúži odpojiteľná zásuvka.

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a vzniku požiaru. Overte, či napájací kábel a zástrčka bez poistky (zabezpečuje používateľ) spĺňajú predpisy danej krajiny.

POZNÁMKA

Zariadenie montujte na takom mieste a v takej polohe, ktoré poskytujú jednoduchý prístup k odpojenému zariadeniu aj k jeho obsluhu.

POZNÁMKA

Analyzátor pripájajte k zdroju napájaniu kontroléra SC iba vtedy, keď je analyzátor plne zapojený a správne pripojený k uzemneniu. Všetky postupy pripojení potrubí, inštalácie reagencií a spustenia systému musia byť dokončené.

Napájajte prístroj pomocou elektroinštallačnej rúrky alebo napájacieho kábla. Skontrolujte, či je na elektrické vedenie nainštalovaný istič s dostatočnou kapacitou elektrického prúdu. Veľkosť ističa závisí od prierezu vodiča používaného na inštaláciu.

Na napájanie analyzátora a prenos údajov použite riadiacu jednotku. Alebo použite napájaciu skrinku na napájanie analyzátora a kontrolér na prenos údajov. Ďalšie informácie nájdete v návode na použitie kontroléra.

Poznámka: Ak si to miestne predpisy vyžadujú, medzi napájanie kontroléra SC a analyzátor sa nainštaluje prepäťovú ochranu, s výnimkou prípadu, kedy je kontrolér SC pripojený k analyzátoru už vybavený prepäťovou ochranou pre sieť so striedavým elektrickým prúdom.

Analýzátor je k dispozícii vo verziách 115 alebo 230 V AC. Výstupné napätie dodávané kontrolérom na zásuvkách sa zhoduje so sieťovým napätím, ktoré je obvyklé v krajine a ku ktorému je kontrolér pripojený.

Poznámka: Na napájanie analyzátoru nepoužívajte 24 V kontrolér.

Napájací a dátový kábel pripojte ku analyzátoru a kontroléru SC. Pozri **Obrázok 10** na strane 106.

4.6 Počítačové spustenie

Poznámka: Pred uvedením do prevádzky sa uistite, že montáž, pripojenie hadičky a elektrické inštalácie sú úplne dokončené.

Keď sa analyzátor prvýkrát nastaví na zapnutie, asistent pri spustení pomôže s prvými krokmi na dokončenie nastavenia. Dokončíte všetky kroky, aby ste sa uistili, že analyzátor funguje správne.

Potrebné príslušenstvo:

- Reagencia
- Kyselina (len pre rozsah merania 1)
- Vzorka blanku štandardu (len pre rozsah merania 1)
- Čistiace roztoky 1 a 2

Poznámka: Skontrolujte, či používate správne činidlá pre zvolený rozsah merania. Viac informácií nájdete na webovej stránke **Tabuľka 4** na strane 55.



Poznámka: Uistite sa, že chemické roztoky majú trvanlivosť dlhšiu ako 6 mesiacov. Dátum spotreby je uvedený na štítku fľaše.

1. V prípade kontroléra SC4500 vykonajte nasledujúce kroky:
 - a. Vyberte ikonu hlavnej ponuky a potom vyberte **Zariadenia**.
 - b. Ak chcete spustiť asistenta pri spustení, vyberte **NP6000sc > Ponuka zariadenia**.
2. V prípade kontroléra SC1000 vykonajte nasledujúce kroky:
 - a. Na kontextovom paneli nástrojov vyberte tlačidlo hlavnej ponuky, potom vyberte **NASTAVENIE SNÍMAČA**.
 - b. Ak chcete spustiť asistenta pri spustení, vyberte **NP6000sc**. Stlačte tlačidlo **OK (alebo POTVRDIŤ)**.
3. Vykonajte kroky zobrazené na displeji. Pozri **Inštalácia chemikálií** na strane 54.
4. Po dokončení všetkých krokov stlačte **OK (alebo POTVRDIŤ)**.
Analýzátor prejde do prevádzkového režimu a spustí sa meranie.

4.7 Odstráňte penový blok

Odstráňte penový blok z analyzátoru iba pre rozsah merania 1. Pozri **Obrázok 11** na strane 108.

4.8 Inštalácia chemikálií

▲ VAROVANIE	
	Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (KBÚ).
▲ UPOZORNENIE	
	Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Chemikálie a odpad likvidujte podľa miestnej, regionálnej a štátnej legislatívy.

POZNÁMKA

Pozorne si prečítajte štítky na fľašiach, aby ste sa uistili, že sú reagencie správne nainštalované, inak môže dôjsť k poškodeniu prístroja.

Poznámka: Uistite sa, že chemické roztoky majú trvanlivosť dlhšiu ako 6 mesiacov.

Analyzátor používa tri alebo päť chemických látok v závislosti od rozsahu merania: reagensiu, kyselinu, vzorku blanku štandardu a čistiace roztoky 1 a 2. Roztoky sú pripravené vo výrobnom závode a môžu sa priamo nainštalovať. Vyberte správnu chemickú látku na základe rozsahu merania. Rozsah merania a farby uzáverov hadičiek nájdete v časti **Tabuľka 4** na strane 55.

Tabuľka 4 Chemikálie a rozsahy merania

Reagencia	Farba uzáveru hadičky	Rozsah merania 1 (nizky)	Rozsah merania 2 (stredný)	Rozsah merania 3 (vysoký)
		0,015 až 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 až 15 mg/L PO ₄ -P	1 až 75 mg/l PO ₄ -P
Reagencia	Oranžová	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Kyselina	Červená	LCW1012	–	–
Vzorka blanku štandardu	Modrá	LCW1013	–	–
Čistiaci roztok 1	Zelená	LCW1065		
Čistiaci roztok 2	Sivá	LCW1066		

Položky, ktoré je potrebné zozbierať pre rozsah merania 1:

- Reagencia, 2,25 l
- Kyselina, 1,05 l
- Vzorka blanku štandardu, 0,92 l
- Čistiaci roztok 1, 0,9 l
- Čistiaci roztok 2, 0,9 l

Položky, ktoré je potrebné zozbierať pre rozsah merania 2:

- Reagencia, 2,1 l
- Čistiaci roztok 1, 0,9 l
- Čistiaci roztok 2, 0,9 l

Položky, ktoré je potrebné zozbierať pre rozsah merania 3:

- Reagencia, 1,9 l
- Čistiaci roztok 1, 0,9 l
- Čistiaci roztok 2, 0,9 l

Chemikálie nainštalujte takto:

1. Odstráňte všetky uzávery hadičiek z penového bloku.
2. Uzávery hadičiek zaistíte do držiakov na boku priehradky na fľaše.
3. **Rozsah merania 1:** Otočte a potiahnite penový blok, aby ste ho vybrali. Pozri krok 2B v časti **Obrázok 11** na strane 108.
Rozsah merania 2 a 3: Penový blok ponechajte na podporu a stabilizáciu fliaš v priehradke pre fľaše. Pozri krok 2A v časti **Obrázok 11** na strane 108.
4. Pri počiatočnom spustení vykonajte kroky asistenta pri spustení na kontroléri. Pozri **Počiatočné spustenie** na strane 54 a **Obrázok 11** na strane 108.
5. Novú fľašu s reagensiou vložte na ľavú stranu priehradky na fľaše.
6. Otvorte novú reagensiu.

7. Odstráňte uzáver a položte ho na odkladaciu poličku.
8. Flašu uzavrite oranžovým uzáverom hadičky.
9. Priehľadný uzáver hadičky úplne zatlačte na **oranžový** uzáver hadičky. Uistite sa, že koniec hadičky je na dne fľaše s reagensiou.
10. Zopakujte kroky 4 až 8 pre každú chemikáliu.
Poznámka: Uistite sa, že ste potrebné fľaše nainštalovali v poradí uvedenom na štítkoch na priehradke na fľaše.
 - Kyselina (**červený** uzáver hadičky)
 - Vzorka blanku štandardu (**modrý** uzáver hadičky)
 - Čistiaci roztok 1 (**zelený** uzáver hadičky)
 - Čistiaci roztok 2 (**sivý** uzáver hadičky)
11. Stlačte tlačidlo **OK (alebo POTVRDIŤ)**.
Počítadlo sa automaticky nastaví na nulu.

4.9 Zatvorenie dvierok

POZNÁMKA

Zatvorte dvierka, aby ste zachovali ekologickú triedu krytu, inak môže dôjsť k poškodeniu prístroja.

Poznámka: Po inštalácii analyzátora vykonajte overenie merania hluku, aby ste sa uistili, že hladiny hluku nespôsobujú škody.

Po dokončení inštalácie zatvorte analytický panel a dvierka analyzátora.

Odsek 5 Prevádzka

▲ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Tento výrobok nie je určený na použitie s horľavými kvapalinami.

▲ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Dodržiavajte laboratórne bezpečnostné postupy a používajte všetky osobné ochranné pomôcky zodpovedajúce chemikáliám, s ktorými pracujete. Bezpečnostné protokoly nájdete v aktuálnych kartách bezpečnostných údajov (KBÚ).

POZNÁMKA

Vnútna teplota analyzátora sa musí nachádzať v rámci prevádzkovej teploty uvedenej v [Špecifikácie](#) na strane 39. Po zapnutí analyzátora počkajte minimálne 1 hodinu so zatvorenými dvierkami, aby analyzátor zvýšil teplotu v analyzátore na prevádzkovú teplotu.

Analyzátor sa na prevádzku pripája ku kontroléru SC. Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru.

Indikátor stavu na hornej strane analyzátora zobrazuje prevádzkový stav. Pozri [Obrázok 1](#) na strane 93.

Analyzátor, chemické látky a fotometer sú citlivé na teplotu. Aby ste zabránili nesprávnym meraniam, analyzátor používajte len so zatvorenými dvierkami.

Po zapnutí sa analyzátor pred automatickým meracím cyklom spustí vo fáze zahrievania. Ak je teplota analyzátora vyššia než 15 °C (59 °F), fáza zahrievania trvá približne 15 minút.

Poznámka: Čím nižšia je teplota prístroja, tým dlhšia je fáza zahrievania.

Vsebina

- 1 [Dodatne informacije](#) na strani 57
- 2 [Specifikacije enote](#) na strani 57
- 3 [Splošni podatki](#) na strani 59

- 4 [Namestitvev](#) na strani 62
- 5 [Delovanje](#) na strani 74

Razdelek 1 Dodatne informacije

Osnovni uporabniški priročnik vsebuje dovolj natančne informacije za prvi zagon. Na spletu je na voljo razširjeni priročnik, ki vsebuje podrobnejše informacije.

SL

⚠ NEVARNOST



Različne nevarnosti. V spodaj prikazanih razdelkih razširjenega uporabniškega priročnika so na voljo podrobnejše informacije.

- Uporabniški vmesnik in pomikanje
- Delovanje
- Vzdrževanje
- Odpravljanje težav
- Sezname nadomestnih delov

Če želite odpreti razširjeni uporabniški priročnik, skenirajte naslednje QR-kode.



Evropski jeziki



Ameriški in azijski jeziki

Razdelek 2 Specifikacije enote

Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila. Izdelek ima samo navedene odobritve ter registracije, certifikate in izjave, ki so uradno priloženi izdelku. Proizvajalec ne odobrava uporabe tega izdelka v aplikacijah, za katere ni dovoljen.

Tehnični podatki	Podrobnosti		
Mere (Š × D × G)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 in)		
Ohišje	Ocena: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66		
Teža	Približno 45 kg (99,21 lb), brez kemikalij		
Stopnja onesnaževanja	2		
Razred zaščite	Razred I		
Kategorija prenapetosti	II (napajanje prek napajalnega kabla, samo pri uporabi enote SC1000; kontrolna enota SC1000 upošteva nihanje napajalne napetosti)		
Postopek merjenja	Fotometrična (ortofosfatni ioni reagirajo z vanadat-molibdatnim reagentom in tvorijo rumeno barvilo.)		
	Merilno območje 1	Merilno območje 2	Merilno območje 3

Tehnični podatki	Podrobnosti		
Merilna območja (uporabnik lahko nastavi)	od 0,015 do 5,0 mg/l PO ₄ -P	od 0,05 do 15 mg/l PO ₄ -P	od 1 do 75 mg/l PO ₄ -P
Meja zaznavanja	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Točnost merjenja (s standardno raztopino)	2 % izmerjene vrednosti + 0,015 mg/L	2 % izmerjene vrednosti + 0,05 mg/L	2 % izmerjene vrednosti + 1,0 mg/L
Ponovljivost (s standardno raztopino)	0,7 % izmerjene vrednosti + 0,005 mg/L	2 % izmerjene vrednosti + 0,05 mg/L	2 % izmerjene vrednosti + 1,0 mg/L
Odziv koraka	90 % na merilni cikel za PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80 % na merilni cikel za PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Interval meritev	5 ¹ , 10, 15, 20 ali 30 minut (uporabniško nastavljiv)		
Tlak dovoda vzorca	največ 0,25 MPa (2,5 bar) (brez pulzacij)		
Zahteve za napajanje	Mrežno napajanje zagotavlja krmilnik SC ali napajalna omarica LQV155. Analizator in ogrevana odtočna cev: 115 VAC ali 230 VAC		
Prenos podatkov	Standard kontrolne enote SC		
Poraba električne energije	450 VA		
Zaščita električne varovalke	Notranja varovalka, T 8A H; 250 V		
Dolžine podatkovnega in napajalnega kabla	2 m (79 in) od roba ohišja		
Izhodi	Rele, analogni izhodi, omrežni vmesnik preko kontrolne enote SC ² .		
Delovna temperatura	Od -20 do 45 °C (od -4 do 113 °F); 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije		
Temperatura skladiščenja	Od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije		
Nadmorska višina	Največ 2000 m (6562 ft)		
Okoljski pogoji	Uporaba v zaprtih prostorih in na prostem		
Raven hrupa	Zaprta vratca: največ 50 dB Odprta vratca: največ 72 dB		
Certifikati	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV v skladu z varnostnimi standardi UL in CSA		
Garancija	1 leto (EU: 2 leti)		

¹ 5-minutni interval ni na voljo za Merilno območje 1 (nizko območje).

² Dodatne informacije glede releja ter analognih in digitalnih izhodov najdete v dokumentaciji kontrolne enote.

2.1 Zahteve za vzorec

Voda iz vzorca mora ustrezati specifikacijam v nadaljevanju.

Tehnični podatki	Opis
Hitrost pretoka	0,5 do 20,0 L/h <i>Napotek: Prepričajte se, da je tlak največ 2,5 bara.</i>
Temperatura	4 do 40 °C (39 do 104 °F)
Filtriranje	Ultrafiltrirano ali primerljivo
pH	od 5 do 9
Motnje zaradi klorida	1000 mg/L Cl ⁻ za največ 2 % odstopanja merjenja. Za druge ravni in motnje se obrnite na tehnično podporo.
Stopnja	Raven tekočine v bazenu mora biti na nižji točki kot dno analizatorja.

Razdelek 3 Splošni podatki

Proizvajalec v nobenem primeru ne odgovarja za neposredno, posredno, posebno, naključno ali posledično škodo, ki je posledica kakršne koli napake ali opustitve v tem priročniku, razen če veljavna zakonodaja ali pogodba med strankama zahteva drugače. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

3.1 Varnostni napotki

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. Če jih ne upoštevate, lahko povzročite hude poškodbe uporabnika ali opreme.








Če se oprema uporablja na način, ki ga proizvajalec ni določil, se lahko zaščita, ki jo zagotavlja oprema, poslabša. Te naprave ne uporabljajte ali nameščajte na kakršenkoli drugačen način, kot je določeno v tem priročniku.

3.1.1 Uporaba varnostnih informacij


▲ NEVARNOST
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.
▲ OPOZORILO
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.
▲ PREVIDNO
Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.
OPOMBA
Označuje stanje, ki lahko povzroči poškodbe naprave. Informacija, ki zahteva posebno pozornost.

3.1.2 Opozorilne oznake

Upoštevajte vse oznake in tablice, ki so nahajajo na napravi. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali poškodb naprave. Simbol na merilni napravi se nanaša na navodila s

	Če je na napravi ta simbol, preberite podrobnosti o njem v navodilih za uporabo in/ali v razdelku za informacije o varnosti.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Ta simbol opozarja, da je označeni del lahko vroč, zato se ga ne dotikajte brez ustreznih zaščitnih ukrepov.
	Ta simbol opozarja, da je treba nositi zaščitna očala.
	Simbol opozarja, da je treba nositi zaščitna oblačila in ustrezne rokavice.
	Ta simbol označuje, da je treba označeni predmet zaščititi z ozemljitveno povezavo. Če instrument ni opremljen z ozemljitvenim vtičem na kablu, izdelajte zaščitno ozemljitveno povezavo do priključka zaščitnega vodnika.

3.1.3 Kemična in biološka varnost

⚠ NEVARNOST	
	Kemične ali biološke nevarnosti. Če instrument uporabljate za spremljanje postopka obdelave in/ali dovajanja kemikalij, ki je določen z zakonskimi omejitvami in zahtevami za spremljanje, povezanimi z javnim zdravjem, javno varnostjo, proizvodnjo hrane in pijače, je uporabnik tega instrumenta dolžan poznati in spoštovati vse zadevne predpise, poskrbeti pa mora tudi za zadostne in primerne mehanizme, ki zagotavljajo skladnost z zadevno zakonodajo v primeru okvare instrumenta.

3.1.4 Skladnost z elektromagnetno združljivostjo (EMC)

⚠ PREVIDNO	
Oprema ni namenjena za uporabo v stanovanjskem okolju in v takem okolju morda ne bo dovolj zaščitena pred radijskim sprejemom.	

CE (EU)

Oprema izpolnjuje bistvene zahteve Direktive 2014/30/EU o elektromagnetni združljivosti.

UKCA (UK)

Oprema izpolnjuje zahteve predpisov o elektromagnetni združljivosti iz leta 2016 (S.I. 2016/1091).

Pravilnik za opremo, ki povzroča motnje (Kanada), ICES-003, razred A:

Zapise o opravljenih preizkusih hrani proizvajalec.

Digitalna naprava razreda A izpolnjuje vse zahteve kanadskega pravilnika glede opreme, ki povzroča motnje.

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

FCC del 15, omejitve razreda "A"




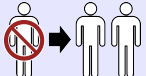

Zapiske o opravljenih preizkusih hrani proizvajalec. Ta naprava je skladna s 15. delom pravil FCC. Delovanje mora ustrezati naslednjima pogojema:






1. Oprema lahko ne sme povzročati škodljivih motenj.
2. Oprema mora sprejeti katerokoli sprejeto motnjo, vključno z motnjo, ki jo lahko povzroči neželeno delovanje.

Spremembe ali prilagoditve opreme, ki jih izrecno ne odobri oseba, odgovorna za zagotavljanje skladnosti, lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe te naprave. Oprema je bila preizkušena in je preverjeno skladna z omejitvami za digitalne naprave razreda A glede na 15. del pravil FCC. Te omejitve omogočajo zaščito pred škodljivim sevanjem, ko se naprava uporablja v komercialnem okolju. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo. Če ni nameščena ali uporabljena v skladu s priročnikom z navodili, lahko povzroča škodljive motnje pri radijski komunikaciji. Uporaba te opreme v bivalnem okolju verjetno povzroča škodljive motnje, zato mora uporabnik motnje na lastne stroške odpraviti. Za zmanjšanje težav z motnjami lahko uporabite naslednje tehnike:

1. Odklopite opremo iz vira napajanja, da preverite, ali je to vzrok motnje.
2. Če je oprema priključena na enako vtičnico kot naprava z motnjami, jo priključite na drugo vtičnico.
3. Opremo umaknite stran od opreme, ki dobiva motnje.
4. Prestavite anteno naprave, ki prejema motnje.
5. Poskusite kombinacijo zgornjih možnosti.

3.2 Ikone, uporabljene na ilustracijah

				
Delo, ki jih dobavlja proizvajalec	Delo, ki jih priskrbi uporabnik	Izberite eno od možnosti	Delo za dve osebi	Glejte

				
Poslušaj	Ne dotikajte se	Uporabljajte samo prste	Ne uporabljajte orodij	Ponovite korake

3.3 Predvidena uporaba

Instrument NP6000sc je namenjen strokovnjakom za obdelavo vod, ki spremljajo koncentracijo fosfata v vodah za različne vrste uporabe.

3.4 Pregled izdelka

Analizator NP6000sc meri fosfatne ione ($\text{PO}_4\text{-P}$) v vodnih raztopinah (npr. odpadna voda, procesna voda in površinska voda). Analizator se za napajanje in delovanje uporablja s kontrolno enoto SC. Polifosfati niso prisotni v reakcijskih pogojih analizatorja. Izmerjena vrednost je na zaslonu prikazana v mg/L (ali ppm) $\text{PO}_4\text{-P}$ ali PO_4 . Formula za pretvorbo je: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Analizator je na voljo v dveh osnovnih modelih, in sicer z enojnim ali dvojnimi kanalom z zunanjim ali vgrajenim notranjim filtrirnim sistemom, zaznavanjem pretoka in drugimi zmogljivostmi. Glejte [Slika 1](#) na strani 93, [Slika 2](#) na strani 96 in [Slika 3](#) na strani 97.

Postopek v teoriji

Reagenti (in opcijske standardne raztopine) za kemijske analize so nameščeni v ohišju analizatorja. Analizator uporablja črpalke in ventile za premikanje vzorca in reagentov v merilno celico na panelu parametrov. Fosfatni ioni v vzorcu povzročijo rumeno barvno reakcijo v fotometrični kivetki, ko se

zmešajo z reagenti. Sprememba barve se ugotovi s fotometrom. Ko se merilni cikel zaključi, vzorec odteče iz analizatorja po odtočni cevi. Analizator lahko samodejno začne intervalno čiščenje za vsa merilna območja.

- Merilno območje 1 (od 0,015 do 5 mg/l): analizator samodejno umerja odmik reagenta z nastavljenno frekvenco (priporočeno: enkrat tedensko).
- Merilno območje 2 (od 0,05 do 15 mg/l) in merilno območje 3 (od 1 do 75 mg/l): analizator je umerjen v tovarni. Umerjanje na kraju samem ni potrebno za življenjsko dobo analizatorja.

Glejte [Zahteve za vzorec](#) na strani 59 za pravilno pripravo vzorca pred analizo s filtriranjem. Enokanalni analizator priključite neposredno na Hachov filtrirni sistem z notranjo črpalko za vzorce ali na zunanji vir vzorcev (Filtrax). Dvokanalni analizator se lahko priključi na dva zunanja ali en notranji in en zunanji sistem za dovajanje vzorcev. Vzorec vedno priključite čim bližje viru vzorca, da skrajšate čas analize.

3.5 Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte [Slika 4](#) na strani 99. Če kateri koli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

Razdelek 4 Namestitvev

⚠ NEVARNOST



Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

4.1 Navodila za namestitvev

Instrument namestite:

- na ravno, trdo podlago z dovolj veliko nosilnostjo;
- na mesto s čim manj vibracijami;
- če je le mogoče, na mesto, kjer ni neposredne sončne svetlobe;
- na mesto, kjer bo okoli instrumenta dovolj prostora za vodovodno in električno napeljavo;
- na mesto, kjer bosta stikalo za vklop/izklop in napajalni kabel enostavno dostopna in vidna;
- čim bližje viru vzorca, da se izognete zakasnitvam pri analizi;
- na mesto, kjer je raven tekočine v bazenu na nižji točki kot dno instrumenta.

4.2 Mehanska namestitvev

4.2.1 Možnosti namestitvev

Na [Slika 5](#) na strani 100 so prikazane tri možnosti namestitvev.

Za montažo instrumenta na steno glejte [Pritrditev instrumenta na steno](#) na strani 62. Za namestitvev instrumenta na vodilo ali na stojalo glejte dokumentacijo, priloženo vodilom ali stojalu.

4.2.2 Pritrditev instrumenta na steno

⚠ NEVARNOST



Nevarnost poškodb ali smrti. Stensko okovje mora biti zmožno držati 4-kratno težo opreme.

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb. Predmet je težak. Za varno uporabo se prepričajte, da je instrument varno pritrjen na steno, mizo ali tla.

- Instrument v pokončnem položaju postavite na ravno, navpično površino.
- Med tlemi in spodnjim robom instrumenta naj bo vselej vsaj 64 cm (25,2 in) razmaka, da ima instrument dovolj prostora za delovanje.
- Pred instrumentom naj bo vsaj 82 cm (32,3 in) prostora za odpiranje vratc.
- Na desni strani instrumenta naj bo vsaj 15 cm (5,9 in) prostora za menjavo blazinic zračnega filtra.
- Opremo za montažo priskrbi uporabnik sam.
- Poskrbite, da imajo pritrdila zadostno nosilnost (približno 200 kg (440,93 lb)). Izberite in odobrite takšne zidne vložke, ki ustrezajo lastnostim zidu.

Glejte [Slika 6](#) na strani 101 in [Slika 7](#) na strani 103 za namestitvev instrumenta na steno.

4.2.3 Odpiranje vratc

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb. Predmet je težak. Za varno uporabo se prepričajte, da je instrument varno pritrjen na steno, mizo ali tla.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost električnega udara. Poskrbite, da voda ne more priti v ohišje in v stik s ploščami tiskanega vezja.

Vratca zatakните, da ostanejo zaprta. Glejte [Slika 8](#) na strani 105. Za lažji dostop lahko med nameščanjem vratca tudi snamete.

Z izvijačem T25 Torx odprite analitično ploščo za dostop do električnih in vodovodnih napeljav. Glejte 7. in 8. korak na [Slika 8](#) na strani 105.

Napotek: Pred uporabo je treba vratca namestiti in zapreti.

4.2.4 Odstranjanje zbiralnega pladnja

Za lažji dostop do vodovodne in električne napeljave izvlecite zbiralni pladenj. [Slika 9](#) na strani 105

4.3 Električni priključki in dostopne odprtine za vodovodne napeljave

⚠ NEVARNOST



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Pred vsemi posegi v električne povezave vedno izključite napajanje.

Električni priključki in dostopne odprtine za vodovodne napeljave so v instrumentu za analitičnim panelom. Za napeljavo cevi ali kablov skozi dostopne odprtine analizatorja uporabite čep za cevi. Če želite ohraniti okoljsko oceno ohišja, morajo biti dostopne odprtine, ki niso v uporabi, zatesnjene s tesnilnim čepom. Napajalni kabel in kabel senzorja povlecite skozi dostopne odprtine in zategnite kabelsko uvodnico. Glejte [Slika 3](#) na strani 97.

Za več informacij preberite dokumentacijo, priloženo opremi za montažo, in postopke za napeljavo.

Za montažo instrumenta in priključitev vodovodne napeljave glejte ustrezno dokumentacijo.

4.4 Vodovodne napeljave

⚠ NEVARNOST



Nevarnost požara. Ta izdelek ni namenjen za uporabo z vnetljivimi tekočinami.

Uporabljajte cevi navedenih velikosti.

4.4.1 Priporočila glede linije za vzorec

Za najboljše delovanje instrumenta izberite dobro, reprezentativno mesto za vzorčenje. Vzorec mora biti reprezentativen za celoten sistem.

Preprečevanje nepovezanih meritev:

- Vzorce zbirajte na mestih, ki so dovolj oddaljena od točk, kjer se procesnemu toku dodajajo kemikalije.
- Pazite, da bodo vzorci dovolj premešani.
- Počakajte, da se zaključijo vse kemične reakcije.

4.4.2 Opombe glede cevi

Kable in cevi napeljite tako, da ne bodo imeli ostrih zavojev in da se ob njih ne bo mogoče spotakniti. Analizator uporablja različne vrste cevi za vodovodne napeljave. Vrsta cevi je vezana na konfiguracijo analizatorja.

Odtočne cevi vedno napeljite tako, da je zagotovljen konstanten naklon navzdol (najmanj 3°) in je odtok odprt (ni pod tlakom). Prepričajte se, da je odtočna cev krajša od 5 metrov (16,4 ft).

Za namestitvev ogrevanja cevi glejte priloženo dokumentacijo.

4.4.3 Smernice za odtočno cev

OPOMBA

Če namestitev odtočnih cevi ni pravilna, se lahko tekočine vračajo v instrument in ga poškodujejo.

- Preverite, ali so odtočne cevi odprte za zrak in so pod ničlim povratnim tlakom.
- Odtočne cevi naj bodo kar se da kratke.
- Naklon odtočnih cevi se mora ves čas rahlo spuščati.
- Odtočne cevi ne smejo biti preveč zvite in preščišnjene.

4.4.4 Namestitev dovoda za vzorec, odtoka za preliv vzorca in odtočne cevi

Povežite dovod za vzorec, odtok za preliv vzorca in odtočno cev. Za izbiro pravilne namestitve glejte spletne strani [Tabela 1](#) na strani 65, [Tabela 2](#) na strani 65 in [Tabela 3](#) na strani 66. Glejte ilustrirane korake za namestitev cevi. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

Tabela 1 Cev za dovod vzorca

Mesto analizatorja	Povezava	Dodatne informacije
Notri	Povežite z zunanjim filtrirnim sistemom.	Glejte ilustrirane korake v nadaljevanju.
Notri/zunaj	Povežite z vgrajenim filtrirnim sistemom FX610/620.	Za dodatne informacije glejte uporabniški priročnik instrumenta FX610/FX620.
Zunaj	Povežite z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax).	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Dva filtracijska sistema povežite z dvokanalno napravo: <ul style="list-style-type: none"> • Prvi kanal povežite z vgrajenim filtrirnim sistemom (FX610/620) ali zunanjim filtrirnim sistemom. • Drugi kanal povežite z zunanjim filtrirnim sistemom. 	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax)	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax)	Glejte dokumentacijo za namestitev ogrevanja cevi.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), senzorjem in analizatorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), analizatorjem in senzorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), senzorjem in dvema analizatorjema	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), dvema analizatorjema in senzorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

Tabela 2 Cevi za odtok preliva vzorca

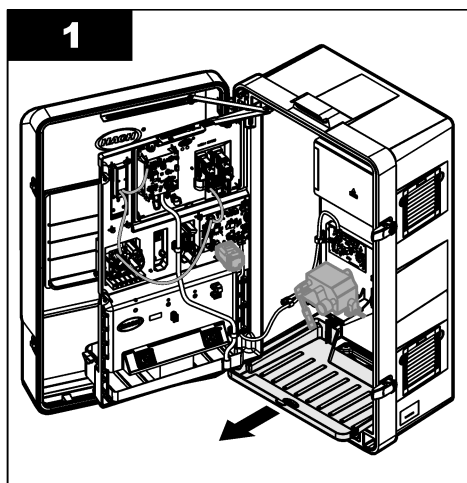
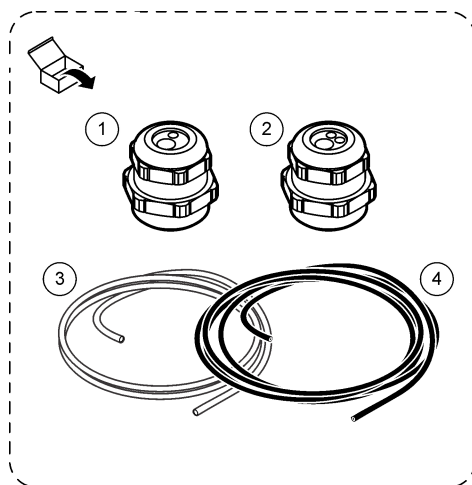
Mesto analizatorja	Povezava	Dodatne informacije
Notri	Vsi filtrini sistemi	Glejte ilustrirane korake v nadaljevanju.
		Glejte dokumentacijo za namestitev ogrevanja cevi.
Notri/zunaj	Dva filtracijska sistema povežite z dvokanalno napravo: <ul style="list-style-type: none"> • Prvi kanal povežite z vgrajenim filtrirnim sistemom (FX610/620) ali zunanjim filtrirnim sistemom. • Drugi kanal povežite z zunanjim filtrirnim sistemom. 	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

Tabela 2 Cevi za odtok preliva vzorca (nadaljevanje)

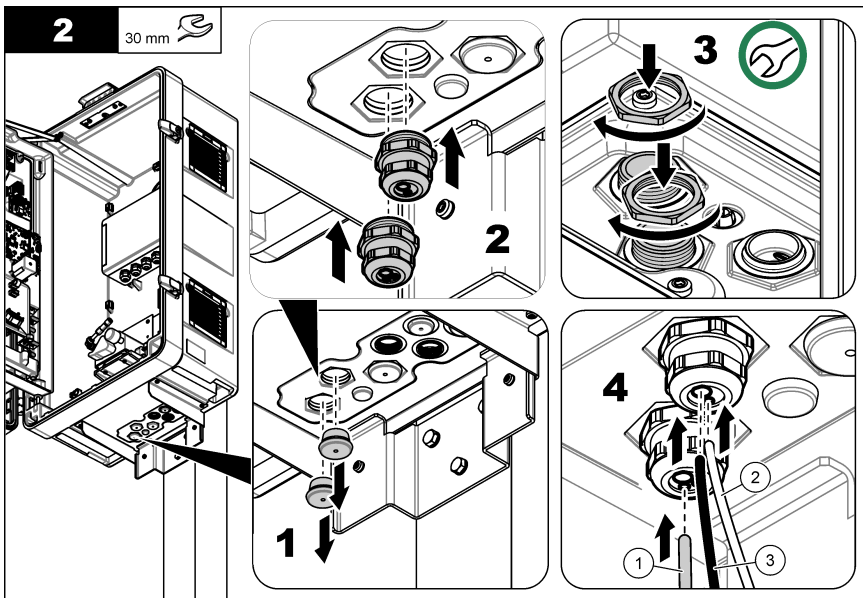
Mesto analizatorja	Povezava	Dodatne informacije
Zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax)	Glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu in dokumentacijo za namestitev ogrevanja cevi.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), senzorjem in analizatorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), analizatorjem in senzorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), senzorjem in dvema analizatorjema	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
Notri/zunaj	Kaskadna namestitev z zunanjim filtrirnim sistemom (Filtrax), dvema analizatorjema in senzorjem	Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

Tabela 3 Odtočna cev

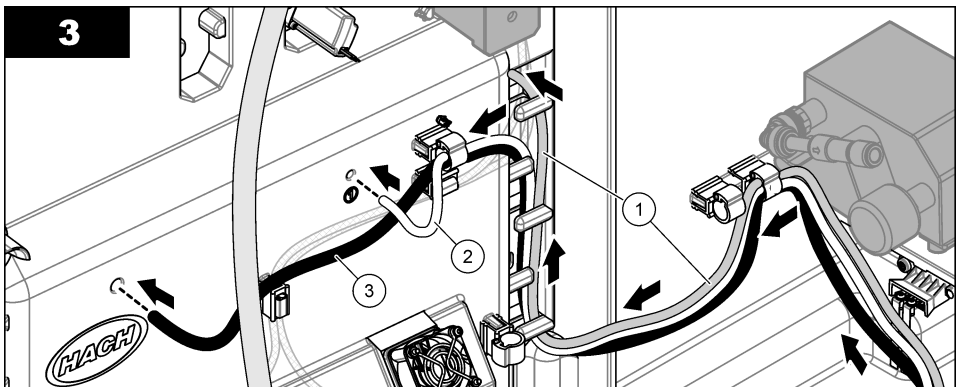
Mesto analizatorja	Povezava	Dodatne informacije
Notri/zunaj	Vsi filtrirni sistemi	Glejte ilustrirane korake v nadaljevanju. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.



1 Kabelna vtičnica z dvema luknjama (vključno z matico)	3 Cevi za odtok preliva vzorca
2 Kabelna vtičnica s tremi luknjami (vključno z matico)	4 Odtočna cev



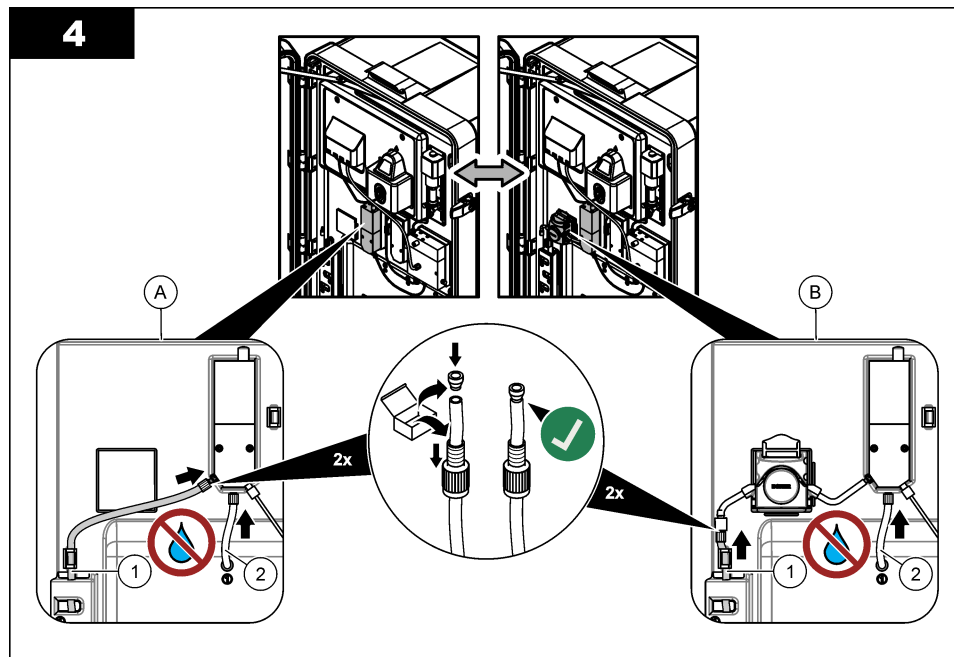
1 Cev za dovod vzorca	2 Cevi za odtok preliva vzorca	3 Odtočna cev
-----------------------	--------------------------------	---------------



1 Cev za dovod vzorca	2 Cevi za odtok preliva vzorca	3 Odtočna cev
-----------------------	--------------------------------	---------------

Pred 4. korakom namestite ustrežni filtrirni sistem (Filtrax ali FX610/FX620).

4

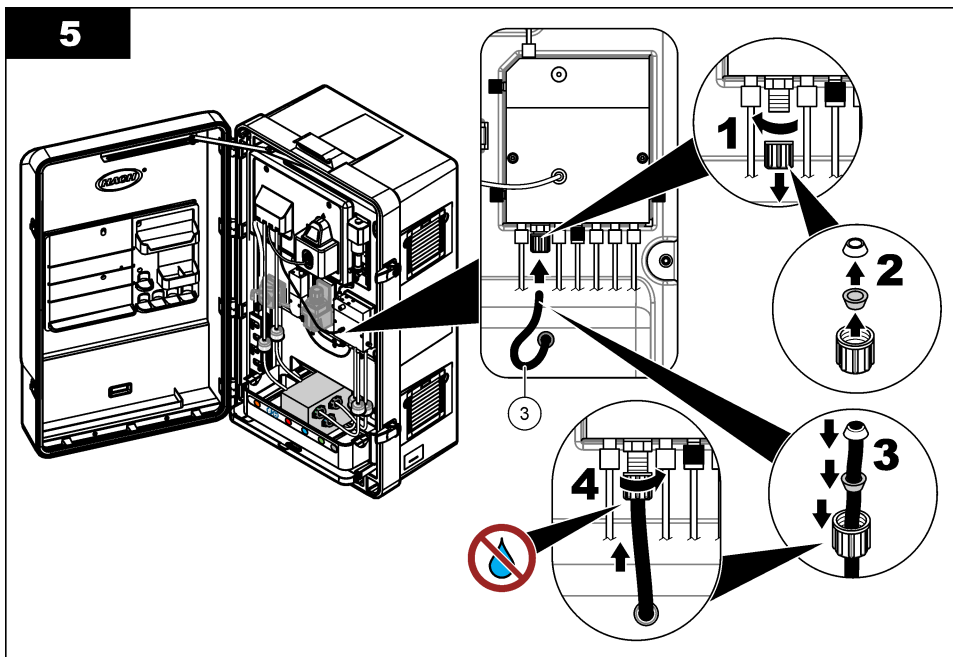


Na sliki **A** je prikazan priključek cevi za vzorec, namenjen za posodo za preliv (npr. Filtrax).

Na sliki **B** je prikazan priključek cevi za vzorec, namenjen za cevi črpalke za vzorec (FX610 ali FX620).

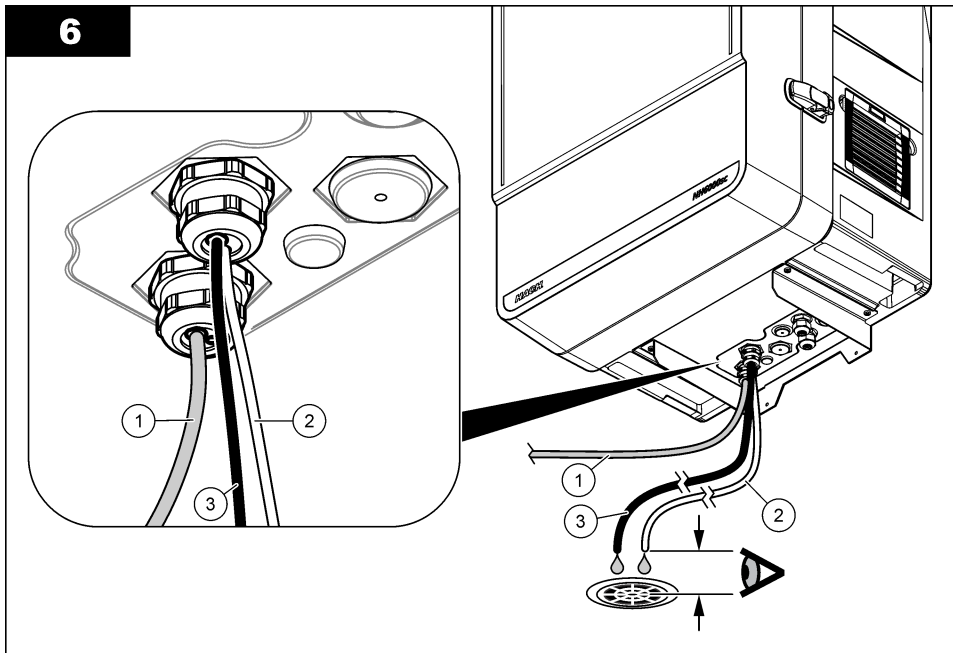
1 Cev za dovod vzorca

2 Cevi za odtok preliva vzorca

5

SL

3 Odočna cev

6

1 Cev za dovod vzorca

2 Cevi za odtok preliva vzorca

3 Odočna cev

4.4.5 Namestitev zbiralnega pladnja k senzorju tekočin

1. Zbiralni pladenj vstavite na dno ohišja. Glejte [Slika 9](#) na strani 105.
2. Pladenj potisnite povsem do stene analizatorja, da se senzorji tekočin popolnoma vklopijo.

4.5 Električna priključitev

4.5.1 Upoštevanje elektrostatične razelektritve (ESD)

OPOMBA



Možne poškodbe opreme. Elektrostatični naboj lahko poškoduje občutljive elektronske sklope, kar ima za posledico zmanjšano zmogljivost instrumenta ali celo okvaro.

Upoštevajte korake v teh navodilih in tako preprečite škodo na instrumentu, ki lahko nastane zaradi elektrostatične razelektritve (ESD):

- Dotaknite se ozemljene kovinske površine, kot je šasija instrumenta ali kovinska cev, da sprostite statično elektriko iz telesa.
- Izogibajte se prekomernemu gibanju. Statično–občutljive sestavne dele transportirajte v antistatičnih posodah ali embalaži.
- Nosite zapestnico, ki je povezana z vodnikom, za ozemljitev.
- Delo naj poteka na statično varnem območju z antistatičnimi preprogami in podlogami na delovnih puljih.

4.5.2 Napajanje analizatorja

⚠ NEVARNOST



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Priključiti morate zaščitno ozemljitev (PE).

⚠ NEVARNOST



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Vedno namestite prekinitevno vezje za zemeljsko napako (GFIc)/odklopnik preostalega toka (rcbb) z največjim sprožilnim tokom 30 mA. V primeru zunanje namestitve zagotovite zaščito pred preveliko napetostjo.

⚠ NEVARNOST



Nevarnost električnega udara in požara. Prepričajte se, da ste pravilno označili lokalni odklopnik za namestitev napeljav.

⚠ OPOZORILO



Možna nevarnost smrti zaradi električnega toka. Če opremo uporabljate zunaj ali na morebitnem mokrem mestu, morate za priklop opreme na električno vtičnico uporabiti **ozemljitveni prekinjevalnik toka**.

⚠ OPOZORILO



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Lokalni odklopnik mora odklopiti vse vodnike, ki prevajajo električni tok. Pri glavnem napajanju se mora ohraniti polariteta napajanja. Ločljivi vtič se uporabi kot odklopnik za opremo, priključeno s kablom.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost električnega udara in požara. Prepričajte se, da sta napajalni kabel, ki ga priskrbi uporabnik, in nezaskočni vtič v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.



OPOMBA

Napravo namestite na mesto in položaj, ki vam omogoča preprost dostop do odklopne naprave in njenih upravljalnih elementov.

OPOMBA

Analizator lahko priključite na napajanje kontrolne enote SC šele, ko so v njem vzpostavljene vse električne povezave in ko je pravilno ozemljen. Dokončana mora biti vodovodna napeljava, reagenti morajo biti nameščeni in postopek zagona sistema zaključen.

Napajanje instrumenta mora biti izvedeno z vodnikom ali napajalnim kablom. V elektroenergetski vod mora biti nameščen odklopnik tokokroga z zadostno zmogljivostjo toka. Velikost odklopnika tokokroga je odvisna od velikosti žic, uporabljenih pri namestitvi.

Za napajanje analizatorja in prenos podatkov uporabite krmilnik. Ali pa uporabite napajalnik za napajanje analizatorja in krmilnik za prenos podatkov. Dodatne informacije najdete v priložni priročniku kontrolne enote.

Napotek: Če kontrolna enota SC, povezana z analizatorjem, še ni opremljena z napravo za prenapetostno zaščito (zaščito pred napetostnimi konicami), je treba med glavni priključek kontrolne enote in analizator namestiti prenapetostno zaščito, če tako zahteva lokalna zakonodaja.

Analizator je na voljo v dveh različicah, in sicer 115 in 230 VAC. Izhodna napetost na izhodih kontrolne enote je skladna z napetostjo električnega priključka, ki je standarden v dani državi in na katerega je priključena kontrolna enota.

Napotek: Za napajanje analizatorja ne uporabljajte 24-voltne kontrolne enote.

Analizator in kontrolno enoto SC povežite z napajalnim in podatkovnim kablom. Glejte [Slika 10](#) na strani 106.

4.6 Prvi zagon

Napotek: Poskrbite, da je instrument pred zagonom dokončno montiran in da so priključene vse cevi ter električne napeljave.

Ko prvič vklopite analizator, vam pomočnik za zagon pomaga skozi prve korake, da dokončate nastavitve. Za ustrezno delovanje analizatorja morate dokončati vse korake.

Potrebujete:

- Reagent
- Kislina (samo za Merilno območje 1)
- Vzorec s slepim standardom (samo za Merilno območje 1)
- Čistilna raztopina 1 in 2

Napotek: Prepričajte se, da ste uporabili pravilne reagente za izbrano merilno območje. Za dodatne informacije glejte [Tabela 4](#) na strani 72.

Napotek: Preverite, ali je rok uporabnosti kemičnih raztopin daljši od 6 mesecev. Datum poteka veljavnosti je naveden na etiketi steklenice.

1. Za kontrolno enoto SC4500 sledite korakom v nadaljevanju:


- a. Pritisnite ikono glavnega menija in izberite **Naprave**.
- b. Pomočnika za zagon zaženete tako, da izberete **NP6000sc > Meni naprave** (Meni naprave).


2. Za kontrolno enoto SC1000 sledite korakom v nadaljevanju:
 - a. V skriti opravljeni vrstici izberite gumb za glavni meni, nato izberite **NASTAVITEV SENZORJA**.
 - b. Pomočnika za zagon zaženete tako, da izberete **NP6000sc**. Pritisnite **OK** (V REDU) (ali **ENTER** (VNOS)).
3. Izvedite korake, navedene na zaslonu. [Vstavitev kemikalij](#) na strani 72
4. Ko zaključite vse korake, pritisnite **OK** (V REDU) (ali **ENTER**(VNOS)).
Analizator preklopi v način delovanja in merjenje se začne.

SL 4.7 Odstranite penasti blok

Odstranite penasti blok iz analizatorja samo za Merilno območje 1. [Slika 11](#) na strani 108

4.8 Vstavitev kemikalij

▲ OPOZORILO	
	Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite svo osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

▲ PREVIDNO	
	Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Kemikalije in odpadke zavržite v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi.

OPOMBA	
Pozorno preberite nalepke na stekleničkah in se prepričajte, ali so reagenti pravilno vstavljeni, sicer lahko pride do poškodb instrumenta.	

Napotek: Preverite, ali je rok uporabnosti kemičnih raztopin daljši od 6 mesecev.

Analizator uporablja tri ali pet kemikalij, odvisno od merilnega območja: reagent, kislina, standardni slepi vzorec in čistilni raztopini 1 in 2. Raztopine so pripravljene v tovarni in jih je mogoče takoj namestiti. Izberite ustrezno kemikalijo za posamezno merilno območje. Merilna območja in barve pokrovcov cevi so prikazani na [Tabela 4](#) na strani 72.

Tabela 4 Kemikalije in merilna območja

Reagent	Barva pokrovska cevi	Merilno območje 1 (nizko)	Merilno območje 2 (srednje)	Merilno območje 3 (visoko)
		od 0,015 do 5,0 mg/l PO ₄ -P	od 0,05 do 15 mg/l PO ₄ -P	od 1 do 75 mg/l PO ₄ -P
Reagent	oranžna	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Kislina	Rdeča	LCW1012	–	–
Slepi standardni vzorec	modra	LCW1013	–	–
Čistilna raztopina 1	Zelena	LCW1065		
Čistilna raztopina 2	Siva	LCW1066		

Elementi za Merilno območje 1:

- Reagent, 2,25 l
- Kislina, 1,05 l
- Standardni slepi vzorec, 0,92 l
- Čistilna raztopina 1, 0,9 l
- Čistilna raztopina 2, 0,9 l

Elementi za Merilno območje 2:

- Reagent, 2,1 l
- Čistilna raztopina 1, 0,9 l
- Čistilna raztopina 2, 0,9 l

Elementi za Merilno območje 3:

- Reagent, 1,9 l
- Čistilna raztopina 1, 0,9 l
- Čistilna raztopina 2, 0,9 l

Kemikalije vstavite na naslednji način:

1. Odstranite vse pokrovčke cevi s penastega bloka.
2. Pokrovčke cevi pritrdite na držala ob predalu za stekleničke.
3. **Merilno območje 1:** Obrnite in potegnite penasti blok, da ga odstranite. Glejte korak 2B v [Slika 11](#) na strani 108.
Merilno območje 2 in 3: Penasti blok ohranite za podporo in stabilizacijo steklenic v prostoru za steklenice. Glejte korak 2A v [Slika 11](#) na strani 108.
4. Ob prvem zagonu izvedite korake pomočnika za zagon na krmilniku. Glejte [Prvi zagon](#) na strani 71 in [Slika 11](#) na strani 108.
5. Novo stekleničko z reagentom postavite na levo stran predala za stekleničke.
6. Odprite nov reagent.
7. Snemite pokrovček in ga postavite na odlagalno polico.
8. Stekleničko zaprite z oranžnim pokrovčkom cevja.
9. Prozorni pokrovček cevi potisnite do konca na **oranžni** pokrovček cevi. Poskrbite, da je en konec cevi na dnu stekleničke z reagentom.
10. Za vsako kemikalijo ponovite korake od 4 do 8.
Napotek: *Stekleničke, ki jih potrebujete, stavite v zaporedju, prikazanem na nalepkah predala za stekleničke.*
 - Kislina (**rdeč** pokrovček cevi)
 - Standardni slepi vzorec (**modri** pokrovček cevi)
 - Čistilna raztopina 1 (**zeleni** pokrovček cevi)
 - Čistilna raztopina 2 (**sivi** pokrovček cevi)
11. Pritisnite **OK (V REDU) (ali ENTER) (VNOS)**.
Števci so samodejno nastavljeni na ničlo.

4.9 Zaprite vratca

OPOMBA

Vratca instrumenta naj bodo vselej zaprta, saj le tako velja podana okoljska ocena, poleg tega pa se ob odprtih vratcih instrument lahko poškoduje.

Napotek: Po namestitvi analizatorja opravite meritve zvoka, da preverite, ali je raven hrupa morda škodljiva.

Po končani montaži zaprite analitično ploščo in vratca analizatorja.

Razdelek 5 Delovanje

▲ NEVARNOST



Nevarnost požara. Ta izdelek ni namenjen za uporabo z vnetljivimi tekočinami.

▲ PREVIDNO



Nevarnost izpostavljenosti kemikalijam. Upoštevajte varnostne predpise v laboratoriju in nosite vso osebno zaščitno opremo, primerno za delo s kemikalijami, ki jih trenutno uporabljate. Za varnostne protokole glejte veljaven varnostni list (MSDS/SDS).

OPOMBA

Notranja temperatura analizatorja mora biti znotraj razpona delovne temperature, navedenega v [Specifikacije enote](#) na strani 57. Ko analizator priključite v napajanje, zaprite vratca in počakajte najmanj 1 uro, da se segreje na delovno temperaturo.

Analizator se za delovanje poveže s kontrolno enoto SC. Navodila najdete v dokumentaciji kontrolne enote.

Način delovanja označuje indikator stanja na vrhu analizatorja. Glejte [Slika 1](#) na strani 93.

Analizator, kemikalije in fotometer so občutljivi na temperaturo. V izogib nepravilnim meritvam naj analizator obratuje le, ko so vratca zaprta.

Po zagonu analizatorja se pred začetkom samodejnega merilnega cikla zažene še faza ogrevanja. Če je temperatura analizatorja višja od 15 °C (59 °F), traja faza ogrevanja približno 15 minut.

Napotek: Čim nižja je temperatura instrumenta, daljša je faza ogrevanja.

Sadržaj

- 1 [Dodatne informacije](#) na stranici 75
- 2 [Specifikacije](#) na stranici 75
- 3 [Opći podaci](#) na stranici 77

- 4 [Ugradnja](#) na stranici 80
- 5 [Rad](#) na stranici 92

Odjeljak 1 Dodatne informacije

Osnovni korisnički priručnik sadrži informacije koje su dostatne za puštanje u pogon. Prošireni korisnički priručnik dostupan je na mreži i sadrži više informacija.

HR

⚠ OPASNOST



Višestruka opasnost! Pojedini odjeljci proširenog korisničkog priručnika koji su prikazani u nastavku navode više informacija.

- Korisničko sučelje i navigacija
- Rad
- Održavanje
- Rješavanje problema
- Popisi zamjenskih dijelova

Skenirajte QR kodove koji slijede za pristup proširenom korisničkom priručniku.



Europski jezici



Američki i azijski jezici

Odjeljak 2 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Proizvod ima samo navedena odobrenja i registracije, certifikate i izjave službeno priložene uz proizvod. Korištenje ovog proizvoda u aplikaciji za koju nije dopušteno nije odobreno od strane proizvođača.

Specifikacije	Pojednosti
Dimenzije (Š x V x D)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 inča)
Kućište	Klasa zaštite: IP55, NEMA UL50E 3R Materijal: PUR 66
Težina	otprilike 45 kg (99,21 lb) bez kemikalija
Razina zagađenja	2
Klasa zaštite	Klasa I
Kategorija prenapona	II (napajanje kabelom napajanja, samo upotreba SC1000; fluktuacija napajanja dio je kontrolera SC1000)
Postupak mjerenja	Fotometrijski (ioni ortofosfata reagiraju s vanadat-molibdatnim reagensom i stvaraju žutu boju.)
	Raspon mjerenja 1 Raspon mjerenja 2 Raspon mjerenja 3

Specifikacije	Pojednosti		
Rasponi mjerenja (korisnik može podesiti)	0,015 do 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 do 15 mg/l PO ₄ -P	1 do 75 mg/l PO ₄ -P
Granica detekcije	0,015 mg/l PO ₄ -P	0,05 mg/l PO ₄ -P	1 mg/l PO ₄ -P
Preciznost mjerenja (sa standardnom otopinom)	2 % izmjerene vrijednosti + 0,015 mg/l	2 % izmjerene vrijednosti + 0,05 mg/l	2 % izmjerene vrijednosti + 1,0 mg/l
Ponovljivost (sa standardnom otopinom)	0,7 % izmjerene vrijednosti + 0,005 mg/l	2 % izmjerene vrijednosti + 0,05 mg/l	2 % izmjerene vrijednosti + 1,0 mg/l
Odgovor u obliku koraka	90 % po ciklusu mjerenja za PO ₄ -P > 0,2 mg/l 80 % po ciklusu mjerenja za PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/l		
Interval mjerenja	5 ¹ , 10, 15, 20 ili 30 minuta (korisnik može podesiti)		
Ulazni tlak uzorka	0,25 MPa (2,5 bar) maksimalno (bez pulsacije)		
Zahtjevi napajanja	Napajanje iz mreže osigurava SC kontroler ili LQV155 razvodna kutija. Analizator i grijana odvodna cijev: 115 VAC ili 230 VAC		
Prijenos podataka	Standard kontrolera SC		
Potrošnja električne energije	450 VA		
Zaštita električnog osigurača	Interni osigurač, T 8A H; 250 V		
Duljine podatkovnog i strujnog kabela	2 m (79 inch) od ruba skloništa		
Izlazi	Relejni, analogni izlazi, mrežno sučelje putem kontrolera SC ² .		
Radna temperatura	-20 °C do 45 °C (-4 °F do +113 °F); 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije		
Temperatura za pohranu	-20 do 60 °C (-4 do 140 °F); 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije		
Visina	Maksimalno 2000 m (6562 stope)		
Okolni uvjeti	Unutarnja i vanjska uporaba		
Razina buke	Zatvorena vrata: maks. 50 dB Otvorena vrata: maks. 72 dB		
Certifikati	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificirano po UL i CSA sigurnosnim standardima za TÜV		
Jamstvo	1 godina (EU: 2 godine)		

¹ Interval od 5 minuta nije dostupan za raspon mjerenja 1 (niski raspon).

² Dodatne informacije o relejnim, analognim i digitalnim izlazima potražite u dokumentaciji kontrolera.

2.1 Zahtjevi uzorka

Voda s izvora uzorka mora biti u skladu sa specifikacijama u nastavku.

Specifikacije	Opis
Brzina protoka	od 0,5 do 20,0 l/h <i>Napomena: Pobrinite se da je pritisak iznosi najviše 2,5 bar.</i>
Temperatura	od 4 do 40 °C (od 39 do 104 °F)
Filtracija	Ultra filtrirano ili slično
pH	od 5 do 9
Smetnje uzrokovane kloridom	1000 mg/l Cl ⁻ za odstupanje mjerenja od najviše 2 %. Za druge razine i smetnje obratite se lokalnoj tehničkoj podršci.
Razina	Razina tekućine u posudi mora biti ispod dna analizatora.

HR

Odjeljak 3 Opći podaci

U nijednom slučaju proizvođač neće biti odgovoran za izravne, neizravne, posebne, slučajne ili posljedične štete koje proizlaze iz bilo kakvog nedostatka ili propuštanja u ovom priručniku, osim ako drugačije ne zahtijeva važeći zakon ili ugovor između strana. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Revizije priručnika mogu se pronaći na web-stranici proizvođača.

3.1 Sigurnosne informacije

Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu nepravilnom primjenom ili nepravilnom upotrebom ovog proizvoda, uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu, te se odriče odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu, dopuštenom prema primjenjivim zakonima. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiravanja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Ako se oprema koristi na način koji nije naveo proizvođač, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena. Nemojte koristiti ili instalirati ovu opremu na način koji nije naveden u ovom priručniku.

3.1.1 Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

▲ UPOZORENJE

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

▲ OPREZ








Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

OBAVIJEST


Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

3.1.2 Oznake mjera predostrožnosti

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju, može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta. Simbol na instrumentu odgovara simbolu u priručniku uz navod o mjerama predostrožnosti.

	Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, navodi korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Simbol upućuje na to da označena stavka može biti vruća i s njom bi se trebalo oprezno rukovati.
	Ovaj simbol upozorava da je potrebno koristiti zaštitu za oči.
	Simbol prikazuje potrebu zaštitne odjeće i odgovarajućih rukavica.
	Ovaj simbol naznačuje da označena stavka zahtijeva zaštitno uzemljenje. Ako kabel instrumenta nije isporučen s utikačem za uzemljenje, postavite zaštitno uzemljenje na kraj zaštitnog provodnika.

3.1.3 Kemijska i biološka sigurnost

⚠ OPASNOST	
	Kemijska ili biološka opasnost. Koristi li se ovaj instrument za praćenje postupka liječenja i/ili sustava kemijskog punjenja za koji postoje zakonska ograničenja i zahtjevi nadzora povezani s javnim zdravstvom, javnom sigurnosti, proizvodnjom ili obradom hrane ili pića, odgovornost je korisnika ovog instrumenta da poznaje i pridržava se primjenjivih propisa i ima dovoljno odgovarajućih mehanizama za sukladnost s primjenjivim propisima u slučaju kvara instrumenta.

3.1.4 Sukladnost s elektromagnetskom kompatibilnošću (EMC)

⚠ OPREZ	
Ova oprema nije namijenjena za upotrebu u stambenim područjima i možda neće pružiti odgovarajuću zaštitu za radijski prijam u takvim okruženjima.	

CE (EU)

Oprema ispunjava bitne zahtjeve EMC Direktive 2014/30/EU.

UKCA (UK)

Oprema zadovoljava zahtjeve propisa o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2016 (S.I. 2016/1091).

Kanadska odredba o opremi koja uzrokuje smetnje, ICES-003, klasa A:

Izvjешća s testiranja nalaze se kod proizvođača.

Ovo digitalno pomagalo klase A udovoljava svim zahtjevima Kanadskog zakona o opremi koja uzrokuje smetnje.

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

FCC dio 15, ograničenja klase "A"




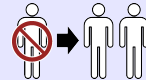

Izvjешća s testiranja nalaze se kod proizvođača. Uređaj je sukladan s dijelom 15 FCC pravila. Rad uređaja mora ispunjavati sljedeće uvjete:






1. Oprema ne smije uzrokovati štetne smetnje.
2. Oprema mora prihvatiti svaku primljenu smetnju, uključujući smetnju koja može uzrokovati neželjen rad.

Zbog promjena ili prilagodbi ovog uređaja koje nije odobrila stranka nadležna za sukladnost korisnik bi mogao izgubiti pravo korištenja opreme. Ova je oprema testirana i u sukladnosti je s ograničenjima za digitalne uređaje klase A, koja su u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ta ograničenja su osmišljena da bi se zajamčila razmjerna zaštita od štetnih smetnji kada se oprema koristi u poslovnom okruženju. Ova oprema proizvodi, koristi i odašilje energiju radio frekvencije, te može prouzročiti smetnje u radio komunikaciji ako se ne instalira i koristi prema korisničkom priručniku. Koristite li ovu opremu u naseljenim područjima ona može prouzročiti smetnje, a korisnik će sam snositi odgovornost uklanjanja smetnji o vlastitom trošku. Sljedeće tehnike mogu se koristiti kao bi se smanjili problemi uzrokovani smetnjama:

1. Isključite opremu iz izvora napajanja kako biste provjerili je li ili nije uzrok smetnji.
2. Ako je oprema uključena u istu utičnicu kao i uređaj kod kojeg se javljaju smetnje, uključite opremu u drugu utičnicu.
3. Odmaknite opremu od uređaja kod kojeg se javljaju smetnje.
4. Promijenite položaj antene uređaja kod kojeg se javljaju smetnje.
5. Isprobajte kombinacije gore navedenih rješenja.

3.2 Ikone korištene na ilustracijama

				
Dijelovi koje isporučuje proizvođač	Dijelovi koje isporučuje korisnik	Odaberite jednu od ovih mogućnosti	Potrebne su dvije osobe	Pogledajte

				
Poslušajte	Nemojte dodirivati	Koristite samo prste	Nemojte koristiti alate	Ponovno izvršite korake

3.3 Namjena

Predviđeno je da uređaj NP6000sc upotrebljavaju stručnjaci za profesionalnu obradu vode kako bi pratili koncentraciju fosfata u raznim primjenama vode.

3.4 Pregled proizvoda

Analizator NP6000sc mjeri ione fosfata ($PO_4\text{-P}$) u vodenim otopinama (npr., otpadna voda, procesna voda i površinska voda). Analizator se koristi s kontrolerom SC za napajanje i rad. Polifosfati nisu prisutni u uvjetima reakcije analizatora. Vrijednost mjerenja na zaslonu nije prikazana u mg/l (ili ppm) za $PO_4\text{-P}$ ili PO_4 . Konverzijska formula je: $PO_4\text{-P} \times 3,07 = PO_4^{3-}$

Dva osnovna modela analizatora dostupna su s jednim ili dva kanala te s vanjskim ili unutarnjim sustavom filtracije uzorka, otkrivanjem protoka itd. Pogledajte [Slika 1](#) na stranici 93, [Slika 2](#) na stranici 95 i [Slika 3](#) na stranici 97.

Teorija postupka

Reagensi (i opcionalne standardne otopine) koji se upotrebljavaju za kemijsku analizu postavljeni su u kućište analizatora. Analizator upotrebljava pumpe i ventile za prijenos uzorka i reagensa u čeliju za mjerenje na ploči s parametrima. Ioni fosfata u uzorku uzrokuju reakciju žute boje u kivetu fotometra kad se pomiješaju s reagensima. Promjena boje može se vidjeti u fotometru. Kada se ciklus mjerenja završi, analizator odbacuje uzorak putem odvodnog voda. Analizator može automatski pokrenuti intervale čišćenja za sve raspone mjerenja.

- Raspon mjerenja 1 (0,015 do 5 mg/l): analizator automatski kalibrira pomak reagensa prema zadanoj učestalosti (preporučeno: jednom tjedno).
- Raspon mjerenja 2 (0,05 do 15 mg/l) i raspon mjerenja 3 (1 do 75 mg/l): analizator se kalibrira u tvornici. Kalibracija na terenu nije potrebna tijekom radnog vijeka analizatora.

Pogledajte [Zahtjevi uzorka](#) na stranici 77 za protiskivanje uzorka kroz filtar kako biste ispravno pripremili uzorak prije analize. Priključite analizator s jednim kanalom izravno na sustav za filtraciju Hach s unutarnjom pumpom za uzorke ili na vanjski dovod uzorka (Filtrax). Analizator s dva kanala može se povezati s dva vanjska ili jednim unutarnjim i jednim vanjskim sustavom za dovod uzorka. Uvijek priključite dovod uzorka što je bliže moguće izvoru uzorka kako biste smanjili vrijeme analize.

3.5 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li primili sve komponente. Pogledajte [Slika 4](#) na stranici 98. Ako bilo koja stavka nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom zastupniku.

Odjeljak 4 Ugradnja

▲ OPASNOST



Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

4.1 Smjernice za postavljanje

Instrument postavite:

- Na ravnoj, čvrstoj površini s dovoljnim kapacitetom nosivosti
- Na mjestu s minimalnim vibracijama
- Preporučeno na mjestu bez izravne sunčeve svjetlosti
- Na mjestu s dovoljno razmaka za vodovodne i električne priključke
- Na mjestu gdje su strujni prekidač i kabel vidljivi i lako dostupni
- Što bliže izvoru uzorka kako bi se smanjila odgoda analize
- Na mjestu gdje je razina tekućine u posudi ispod dna instrumenta

4.2 Mehanička ugradnja

4.2.1 Opcije ugradnje

[Slika 5](#) na stranici 100 prikazuje tri opcije ugradnje.

Za ugradnju instrumenta na zid pogledajte [Pričvršćivanje instrumenta na zid](#) na stranici 80. Za ravnu ili uspravnu montažu pogledajte dokumentaciju isporučenu uz opremu za montiranje.

4.2.2 Pričvršćivanje instrumenta na zid

▲ OPASNOST



Opasnost od ozljeda ili smrti. Osigurajte da zidni nosač može držati 4 puta veću težinu od opreme.

⚠ OPASNOST



Opasnost od ozljede. Objekt je težak. Za siguran rad instrument mora biti sigurno pričvršćen na zid, stol ili pod.

- Pričvrstite instrument u uspravnom položaju na ravnu i okomitu površinu.
- Ostavite razmak od najmanje 64 cm (25,2 inča) od tla do donjeg ruba instrumenta kako bi bilo dovoljno radnog prostora.
- Ostavite najmanje 82 cm (32,3 inča) prostora ispred instrumenta za otvaranje vrata.
- Ostavite najmanje 15 cm (5,9 inča) prostora s desne strane instrumenta za zamjenu uložaka zračnog filtra.
- Elemente za montažu isporučuje korisnik.
- Provjerite ima li element za pričvršćivanje dovoljan kapacitet nosivosti (približno 200 kg, 440,93 lb). Zidni utikači moraju se izabrati i moraju biti odobreni za svojstva zida.

Za pričvršćivanje instrumenta na zid pogledajte [Slika 6](#) na stranici 101 i [Slika 7](#) na stranici 103.

4.2.3 Otvaranje vrata

⚠ OPASNOST



Opasnost od ozljede. Objekt je težak. Za siguran rad instrument mora biti sigurno pričvršćen na zid, stol ili pod.

⚠ OPREZ



Opasnost od strujnog udara. Uvjerite se da voda ne može ući u kućište i dotaknuti sklopovnu ploču.

Zablokirajte šarke na vratima tako da vrata ostanu otvorena. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 105. Ili uklonite vrata tijekom ugradnje za bolji pristup.

Upotrijebite odvijač T25 Torx da biste otvorili ploču za analizu kako biste mogli pristupiti priključcima žica i cijevima. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 105, 7. i 8. korak.

Napomena: *Prije početka rada svakako postavite i zatvorite vrata.*

4.2.4 Uklonite posudu za prikupljanje

Izvučite posudu za prikupljanje radi boljeg pristupa cijevima i električnim priključcima. Pogledajte [Slika 9](#) na stranici 105.

4.3 Ulazi za pristup električnim i vodovodnim priključcima

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Prije priključivanja strujnih kabela uvijek isključite napajanje uređaja.

Električni priključci i priključci pristupa cijevima nalaze se iza ploče za analizu na instrumentu. Upotrijebite čep za cijevi za provlačenje cijevi ili kabela kroz ulaze za pristup analizatora. Da bi se zadržao ekološki razred kućišta, provjerite jesu li ulazi za pristup koji se ne upotrebljavaju zatvoreni čepom za brtvljenje. Povucite kabel napajanja i kabel senzora dolje kroz pristupne priključke i zategnite uvodnice. Pogledajte [Slika 3](#) na stranici 97.

Dodatne informacije potražite u dokumentaciji isporučenoj uz opremu za montiranje kao i postupke priključivanja.

U odgovarajućoj dokumentaciji potražite upute za montažu i ugradnju cijevi.

4.4 Cijevi

▲ OPASNOST



Opasnost od požara. Proizvod nije namijenjen korištenju sa zapaljivim tekućinama.

Provjerite koristite li odgovarajuću veličinu cijevi.

4.4.1 Smjernice za korištenje cijevi za izuzimanje uzorka

Za najbolju izvedbu instrumenta odaberite prikladnu, reprezentativnu točku uzorkovanja. Uzorak mora biti reprezentativan za cijeli sustav.

Kako biste spriječili neujednačena očitavanja:

- Uzorke izuzmite s lokacija koje su dostatno udaljene od točaka kemijskih dodataka u struji koja se obrađuje.
- Pobrinite se da su uzorci ravnomjerno promiješani.
- Provjerite jesu li sve kemijske reakcije dovršene.

4.4.2 Odredbe o cijevima

Provedite kabele i cijevi na način koji sprječava oštra presavijanja i opasnost od spoticanja. Analizator upotrebljava različite vrste cijevi za vodovodne spojeve. Vrsta cijevi temelji se na konfiguraciji analizatora.

Uvijek postavite odvodne cijevi tako da postoji stalni silazni nagib (minimalno 3°) i da je izlaz slobodan (u bestlačnom stanju). Provjerite je li odvodna cijev kraća od 5 metara (16,4 stope).

Dokumentacija navodi informacije za ugradnju grijane cijevi.

4.4.3 Smjernice za odvodnu cijev

OBAVIJEST

Zbog neispravnog postavljanja odvodne cijevi tekućina se može vratiti u instrument i prouzročiti štetu.

- Odvodna cijev mora biti otvorena za zrak i imati nulti povratni tlak.
- Odvodna cijev mora biti najkraće moguće duljine.
- Odvodna cijev mora imati stalan nagib prema dolje.
- Odvodna cijev ne smije biti oštro presavijena niti stegnuta.

4.4.4 Postavite ulaz za uzorak, odvod za prelijevanje uzorka i odvodnu cijev

Priključite ulaz za uzorak, odvod za prelijevanje uzorka i odvodnu cijev. Pogledajte [Tablica 1](#) na stranici 83, [Tablica 2](#) na stranici 83 i [Tablica 3](#) na stranici 84 za odabir točne ugradnje. Pogledajte ilustrirane korake za ugradnju cijevi. Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije i ilustracije.

Tablica 1 Cijev za dovod uzorka

Mjesto analizatora	Veza	Dodatne informacije
Zatvoreni prostor	Priključite na vanjski sustav filtracije.	Pogledajte ilustrirane korake u nastavku.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Priključite na FX610/620 integrirani sustav filtracije.	Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku za FX610/FX620.
Na otvorenom	Priključite na vanjski sustav filtracije (Filtrax).	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Na uređaj s 2 kanala priključite dva sustava filtracije: <ul style="list-style-type: none"> • Spojite prvi kanal na integrirani sustav filtracije (FX610/620) ili vanjski sustav filtracije. • Drugi kanal priključite na vanjski sustav filtracije. 	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax)	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax)	Dokumentacija navodi informacije za ugradnju grijane cijevi.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), senzorom i analizatorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), analizatorom i senzorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), senzorom i dva analizatora	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), dva analizatora i senzorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.

Tablica 2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka

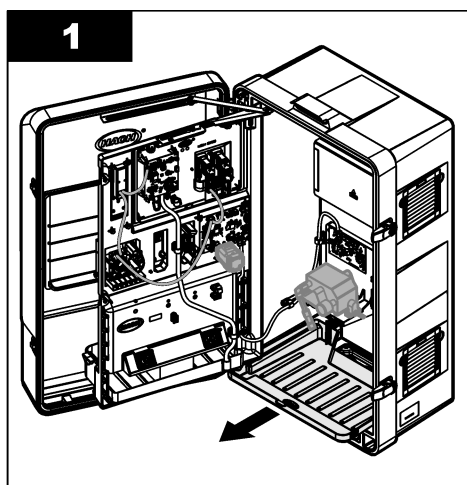
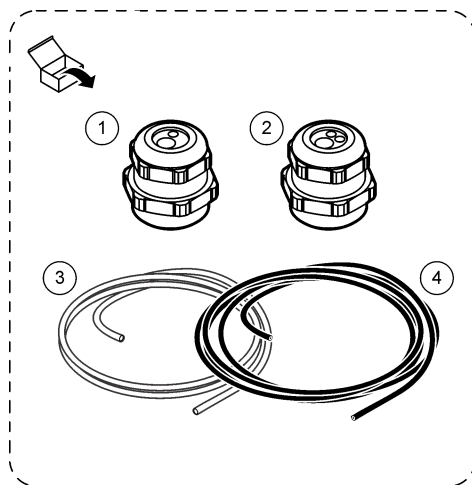
Mjesto analizatora	Veza	Dodatne informacije
Zatvoreni prostor	Svi sustavi filtracije	Pogledajte ilustrirane korake u nastavku. Dokumentacija navodi informacije za ugradnju grijane cijevi.

Tablica 2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka (nastavak)

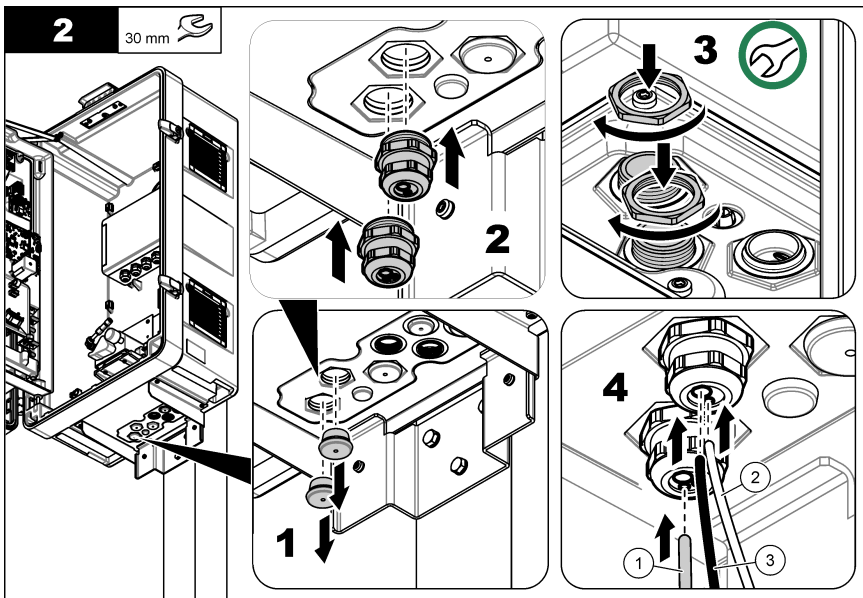
Mjesto analizatora	Veza	Dodatne informacije
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Na uređaj s 2 kanala priključite dva sustava filtracije: <ul style="list-style-type: none"> • Spojite prvi kanal na integrirani sustav filtracije (FX610/620) ili vanjski sustav filtracije. • Drugi kanal priključite na vanjski sustav filtracije. 	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax)	Verzija proširenog korisničkog priručnika dostupna na mreži i dokumentacija navode informacije za ugradnju grijane cijevi.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), senzorom i analizatorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), analizatorom i senzorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), senzorom i dva analizatora	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Kaskadna instalacija s vanjskim sustavom filtracije (Filtrax), dva analizatora i senzorom	Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.

Tablica 3 Odvodna cijev

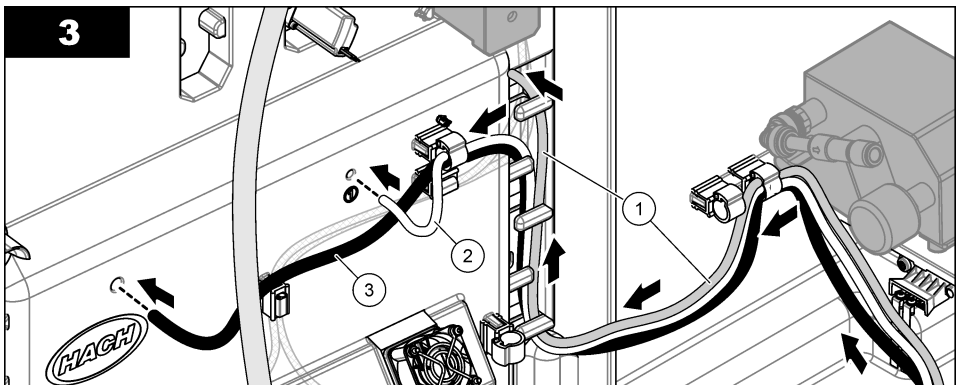
Mjesto analizatora	Veza	Dodatne informacije
Zatvoreni prostor / Na otvorenom	Svi sustavi filtracije	Pogledajte ilustrirane korake u nastavku. Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.



1 Uvodnica kabela s dvije rupe (s maticom)	3 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka
2 Uvodnica kabela s tri rupe (s maticom)	4 Odvodna cijev



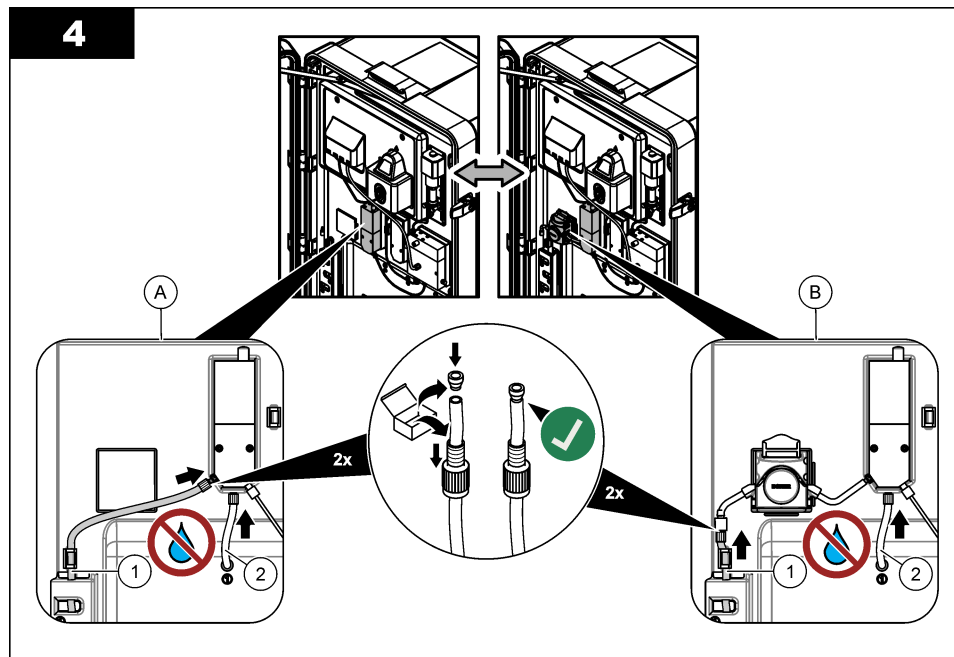
- | | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| 1 Cijev za dovod uzorka | 2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka | 3 Odvodna cijev |
|-------------------------|--|-----------------|



- | | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| 1 Cijev za dovod uzorka | 2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka | 3 Odvodna cijev |
|-------------------------|--|-----------------|

Pazite da ugradite odgovarajući sustav filtracije (Filtrax ili FX610/FX620) prije 4. koraka.

4



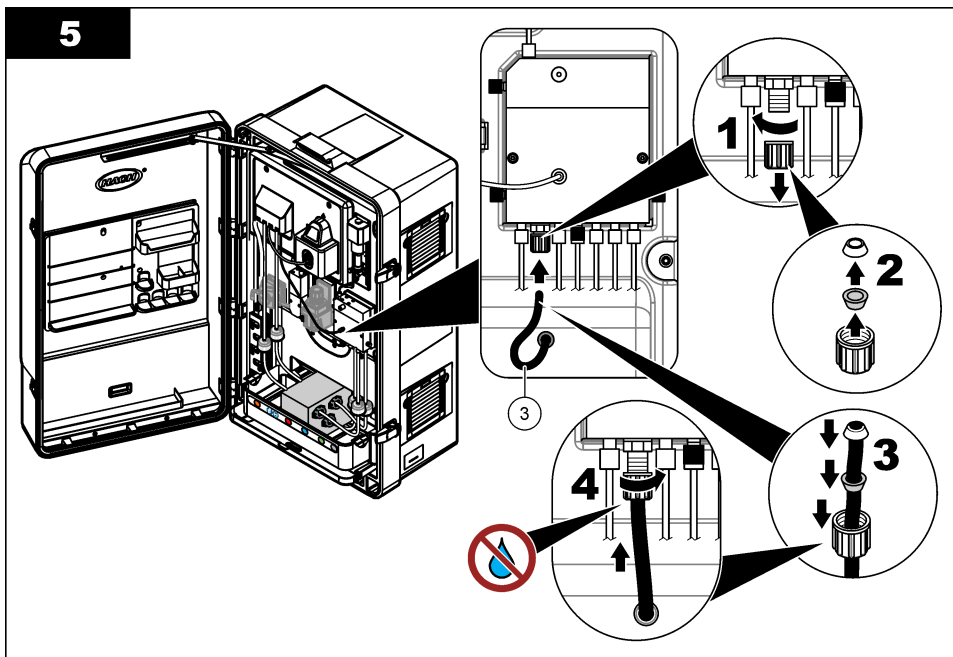
A prikazuje priključak cijevi za uzorak za posudu za prelijevanje (npr. Filtrax).

B prikazuje priključak cijevi za uzorak za cijev pumpe za uzorke (FX610 ili FX620).

1 Cijev za dovod uzorka

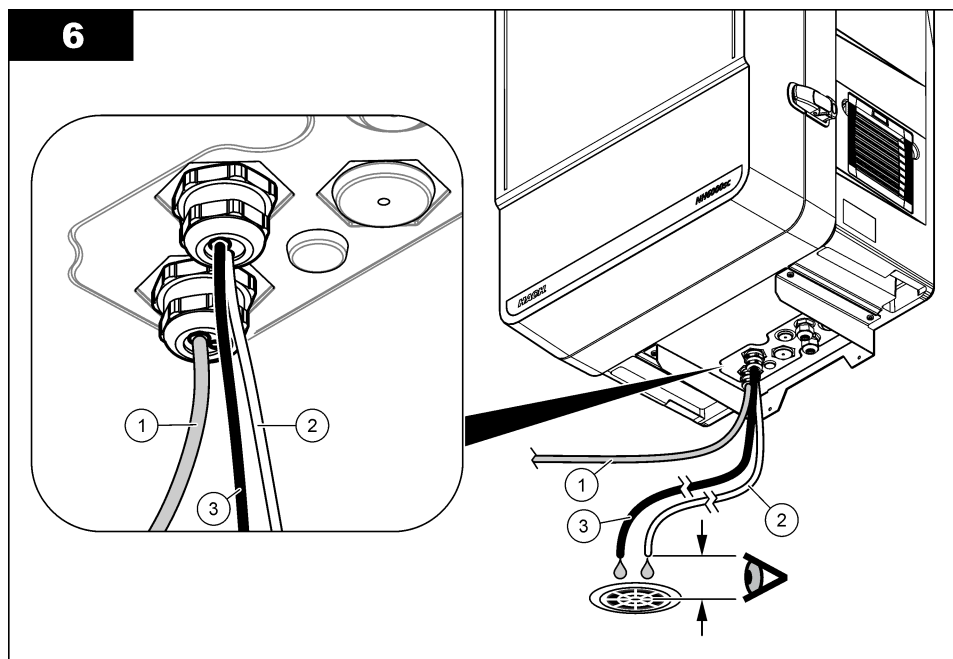
2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka

5



HR

3 Odvodna cijev



1 Cijev za dovod uzorka

2 Odvodna cijev za prelijevanje uzorka

3 Odvodna cijev

4.4.5 Postavite posudu za prikupljanje sa senzorom za tekućinu

1. Posudu za prikupljanje postavite na dno kućišta. Pogledajte [Slika 9](#) na stranici 105.
2. Posudu pomaknite do kraja prema stražnjoj strani analizatora tako da su senzori za tekućinu u potpunosti aktivirani.

4.5 Električna instalacija

4.5.1 Mjere predostrožnosti za elektrostatičko pražnjenje (ESD)

OBAVIJEST



Potencijalna šteta na instrumentu. Statički elektricitet može oštetiti osjetljive unutrašnje elektroničke komponente, što može dovesti do lošeg rada i kvarova.

Pogledajte korake u ovom postupku za sprječavanje oštećenja od elektrostatičkog pražnjenja na instrumentu.

- Dotaknite metalnu uzemljenu površinu poput kućišta instrumenta, metalnu cijev ili cijev za pražnjenje statičkog elektriciteta iz tijela.
- Izbjegavajte prekomjerna pomicanja. Statički osjetljive komponente transportirajte u anti-statičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Nosite traku na ručnom zglobovima priključenu na žicu uzemljenja.
- Radite u statički sigurnom području s antistatičkim jastučićima na podu i radnom stolu.

4.5.2 Priključite analizator na napajanje

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Potrebno je zaštitno uzemljenje (PE).

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Uvijek instalirajte prekidač za prekid spoja uzemljenja (GFIC)/prekidač struje diferencijalne zaštite (RCCB) s maksimalnom strujom okidanja od 30 mA. Ako se postavlja vani, osigurajte zaštitu od prenapona.

⚠ OPASNOST



Opasnost od udara električne struje i požara. Jasno označite lokalno isključivanje struje u svrhu montaže vodova.

⚠ UPOZORENJE



Potencijalna opasnost od strujnog udara. Ako se ova oprema koristi na otvorenom ili na potencijalno mokrim lokacijama, za priključivanje uređaja na napajanje mora se koristiti **zemljospojni prekidač**.

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od strujnog udara. Lokalni prekidač mora iskopčati sve vodiče koji provode struju. Priključak na glavno napajanje treba održavati zamjenu polariteta. Utikač koji se može odvojiti služi kao sredstvo iskapčanja opreme priključene kabelom.

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od udara električne struje i požara. Kabel za napajanje i neblokirajući utikač koje treba nabaviti korisnik moraju zadovoljavati primjenjive preduvjete u državi korištenja.



OBAVIJEST

Postavite uređaj na lokaciju s koje je lako pristupiti uređaju za isključivanje.

OBAVIJEST

Priključite analizator samo na napajanje SC kontrolera kada je analizator u potpunosti interno ožičen i pravilno povezan na uzemljenje. Provjerite jesu li svi vodovodni priključci, postavljanje reagensa i postupci za pokretanje sustava dovršeni.

Priključite instrument na napajanje s izolacijskom cijevi ili kabelom za napajanje. Pobrinite se da je sklopka s odgovarajućim kapacitetom struje postavljena na liniju napajanja. Veličina sklopke temelji se na obujmu žice korištene za ugradnju.

Koristite kontroler za napajanje analizatora i prijenos podataka. Ili koristite kutiju za napajanje analizatora i kontroler za prijenos podataka. Dodatne informacije potražite u priručniku za kontroler.

Napomena: Ako kontroler SC koji je priključen na analizator nije već spojen na zaštitnu napravu od prenapona (odvodnik), postavite zaštitni odvodnik između mrežnih spojeva SC kontrolera i analizatora ako je to propisano lokalnim odredbama.

Analizator je dostupan u verzijama 115 ili 230 VAC. Izlazni napon koji pruža kontroler na utičnicama odgovara mrežnom naponu koji je uobičajen u dotičnoj zemlji i na koji je kontroler priključen.

Napomena: Nemojte upotrebljavati kontroler od 24 V za napajanje analizatora.

Povežite kabel za napajanje i podatkovni kabel s analizatora na kontroler SC. Pogledajte [Slika 10](#) na stranici 106.

4.6 Početno pokretanje

Napomena: Uvjerite se da su montaža, cijevi i električne instalacije u potpunosti dovršene prije pokretanja.

Kad se analizator prvi put postavi na Uključeno, pomoćnik za pokretanje pomoći će prilikom prvih koraka za dovršavanje postavljanja. Dovršite sve korake kako biste bili sigurni da analizator radi ispravno.

Potrebne stavke:

- Reagens
- Kiselina (samo za raspon mjerenja 1)
- Standardni prazni uzorak (samo za raspon mjerenja 1)
- Otopine za čišćenje 1 i 2

Napomena: Pazite da primijenite ispravne reagense za odabrani raspon mjerenja. Za više informacija pogledajte [Tablica 4](#) na stranici 91.



Napomena: Uvjerite se da je rok trajanja kemijskih otopina dulji od 6 mjeseci. Rok trajanja naveden je na naljepnici bočice.

1. Za kontroler SC4500, izvršite korake u nastavku:
 - a. Odaberite ikonu glavnog izbornika, zatim odaberite **Uređaji**.
 - b. Da biste pokrenuli pomoćnika za pokretanje, odaberite **NP6000sc > Izbornik uređaja**.
2. Za kontroler SC1000, izvršite korake u nastavku:
 - a. Odaberite gumb glavnog izbornika na skočnoj alatnoj traci, a zatim odaberite **POSTAVLJANJE SENZORA**.
 - b. Da biste pokrenuli pomoćnika za pokretanje, odaberite **NP6000sc**. Pritisnite **OK (U redu) (ili UNESI)**.
3. Izvršite korake prikazane na zaslonu. Pogledajte [Postavite kemikalije](#) na stranici 90.
4. Kad su dovršeni svi koraci, pritisnite **OK (U redu)** (ili UNESI).
Analizator unosi način rada i mjerenja će započeti.

4.7 Uklonite blok pjene

Uklonite blok pjene iz analizatora samo za raspon mjerenja 1. Pogledajte [Slika 11](#) na stranici 108.

4.8 Postavite kemikalije

⚠ UPOZORENJE	
	Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).
⚠ OPREZ	
	Opasnost od izlaganja kemikalijama. Kemikalije i otpad odlažite sukladno lokalnim, regionalnim i državnim propisima.
OBAVIJEST	
Pažljivo pročitajte naljepnice na bocama kako biste provjerili jesu li reagensi postavljeni ispravno ili može doći do oštećenja instrumenta.	

Napomena: Uvjerite se da je rok trajanja kemijskih otopina dulji od 6 mjeseci.

Analizator upotrebljava tri ili pet kemikalija, ovisno o rasponu mjerenja: reagens, kiselina, standardni prazni uzorak te otopine za čišćenje 1 i 2. Otopine se pripremaju u tvornici i mogu se samo postaviti. Odaberite odgovarajuću kemikaliju na temelju raspona mjerenja. [Tablica 4](#) na stranici 91 navodi raspon mjerenja i boje kapice cijevi.

Tablica 4 Kemikalije i rasponi mjerenja

Reagens	Boja kapice cijevi	Raspon mjerenja 1 (nisko)	Raspon mjerenja 2 (srednje)	Raspon mjerenja 3 (visoko)
		0,015 do 5,0 mg/l PO ₄ -P	0,05 do 15 mg/l PO ₄ -P	1 do 75 mg/l PO ₄ -P
Reagens	Narančasta	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Kiselina	Crvena	LCW1012	–	–
Standardni prazni uzorak	Plava	LCW1013	–	–
Otopina za čišćenje 1	Zelena	LCW1065		
Otopina za čišćenje 2	Siva	LCW1066		

HR

Stavke koje je potrebno prikupiti za raspon mjerenja 1:

- Reagens, 2,25 l
- Kiselina, 1,05 l
- Standardni prazni uzorak, 0,92 l
- Otopina za čišćenje 1, 0,9 l
- Otopina za čišćenje 2, 0,9 l

Stavke koje je potrebno prikupiti za raspon mjerenja 2:

- Reagens, 2,1 l
- Otopina za čišćenje 1, 0,9 l
- Otopina za čišćenje 2, 0,9 l

Stavke koje je potrebno prikupiti za raspon mjerenja 3:

- Reagens, 1,9 l
- Otopina za čišćenje 1, 0,9 l
- Otopina za čišćenje 2, 0,9 l

Postavite kemikalije na sljedeći način:

1. Uklonite sve kapice cijevi s bloka pjene.
2. Pričvrstite kapice cijevi na nosače na boku pretinca s bocama.
3. **Raspon mjerenja 1:** Okrenite i povucite blok pjene kako biste uklonili blok pjene. Pogledajte korak 2B u [Slika 11](#) na stranici 108.
Raspon mjerenja 2 i 3: zadržite blok pjene kako biste podupri i stabilizirali bočice u pretincu za boce. Pogledajte korak 2A u [Slika 11](#) na stranici 108.
4. Pri početnom pokretanju izvršite korake pomoćnika za pokretanje na kontroleru. Pogledajte [Početno pokretanje](#) na stranici 90 i [Slika 11](#) na stranici 108.
5. Stavite novu bocu reagensa s lijeve strane pretinca za bocu.
6. Otvorite novi reagens.
7. Uklonite kapicu i stavite je na policu za pohranu.
8. Zatvorite bočicu narančastom kapicom cijevi.
9. Gurnite prozirnu kapicu cijevi do kraja na **narančastu** kapicu cijevi. Uvjerite se da je kraj cijevi na dnu boce reagensa.

10. Ponovite korake od 4 do 8 za svaku kemikaliju.

Napomena: Pazite da potrebne boce postavite redosljedom koji je prikazan na naljepnicama na pretincu za boce.

- Kiselina (**crveni** poklopac cijevi)
- Standardni prazni uzorak (**plavi** poklopac cijevi)
- Otopina za čišćenje 1 (**zeleni** poklopac cijevi)
- Otopina za čišćenje 2 (**sivi** poklopac cijevi)

11. Pritisnite **OK (U redu)** (ili **UNESI**).

Brojač je automatski postavljen na nulu.

4.9 Zatvorite vrata.

OBAVIJEST

Zatvorite vrta radi održavanja ekološkog razreda kućišta kako ne bi došlo do oštećenja instrumenta.

Napomena: Nakon ugradnje analizatora provedite provjeru mjerenja zvuka kako biste bili sigurni da razina buke ne uzrokuje štetu.

Nakon dovršetka ugradnje zatvorite ploču za analizu i vrata analizatora.

Odjeljak 5 Rad

▲ OPASNOST



Opasnost od požara. Proizvod nije namijenjen korištenju sa zapaljivim tekućinama.

▲ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Poštujte laboratorijske sigurnosne propise i opremite se svom odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom s obzirom na kemikalije kojima ćete rukovati. Sigurnosne protokole potražite na trenutno važećim sigurnosno tehničkim listovima materijala (MSDS/SDS).

OBAVIJEST

Interna temperatura analizatora mora biti unutar raspona radne temperature koju navodi [Specifikacije](#) na stranici 75. Nakon uključivanja napajanja analizatora, pričekajte najmanje 1 sat sa zatvorenim vratima kako bi analizator dosegnuo radnu temperaturu.

Analizator se za rad priključuje na kontroler SC. Upute potražite u dokumentaciji kontrolera.

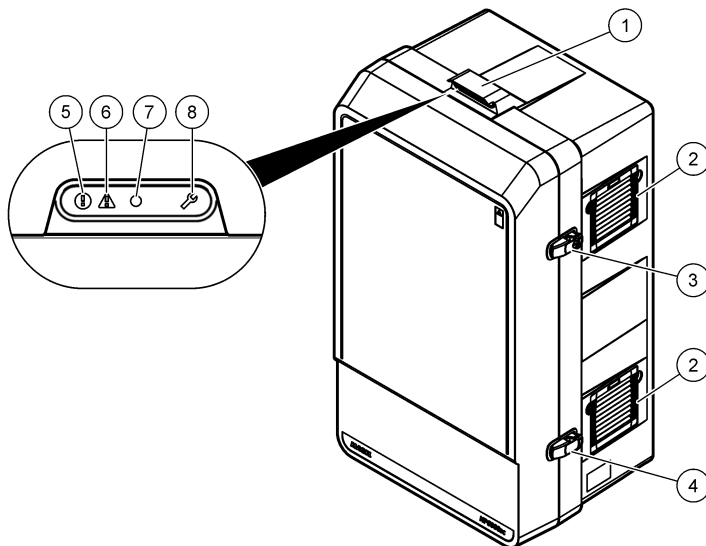
Indikator statusa na vrhu analizatora prikazuje radno stanje. Pogledajte [Slika 1](#) na stranici 93.

Analizator, kemikalije i fotometar osjetljivi su na temperaturu. Za sprječavanje netočnih mjerenja, analizatorom upravljajte samo kad su vrata zatvorena.

Nakon pokretanja analizator pokreće fazu zagrijavanja prije početka ciklusa automatskog mjerenja. Faza zagrijavanja traje oko 15 minuta kada je temperatura analizatora iznad 15 °C (59 °F).

Napomena: Što je temperatura instrumenta niža, to će faza zagrijavanja dulje trajati.

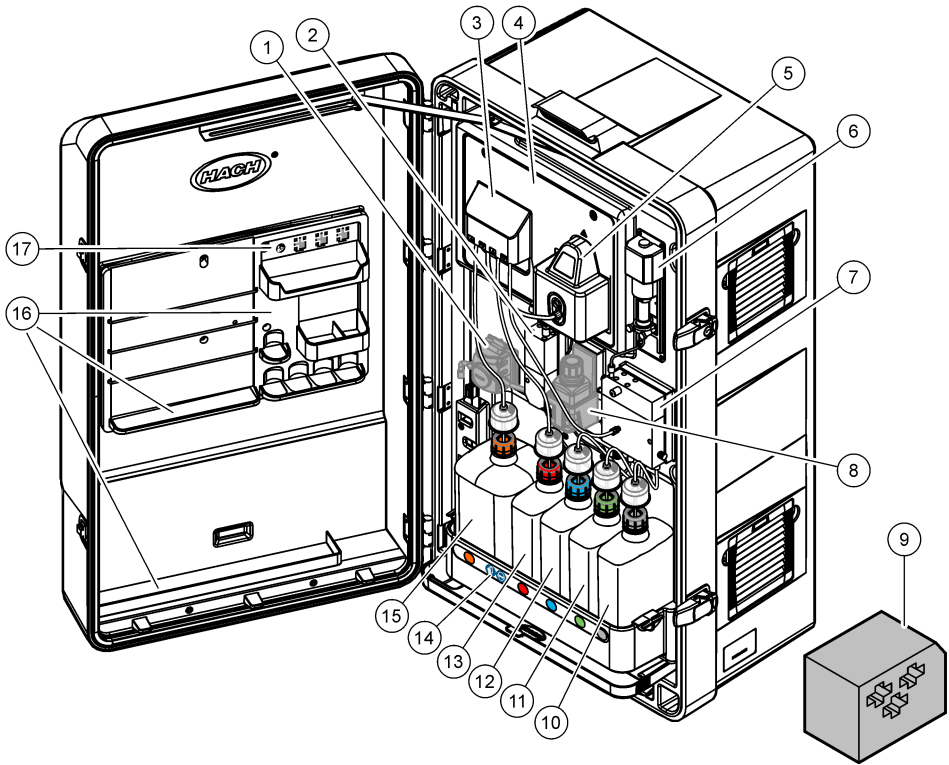
1



EN	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)
HR	1 Indikator statusa	5 Pogreška (crveno LED svjetlo)
	2 Kućište zračnog filtra	6 Upozorenje (žuto LED svjetlo)
	3 Zasun s bravom	7 Način rada (zeleno LED svjetlo)
	4 Zasun	8 Način održavanja (bijelo LED svjetlo)
RO	1 Indicator de stare	5 Eroare (LED roșu)
	2 Carcasa filtrului de aer	6 Avertizare (LED portocaliu)
	3 Încuietoare cu cheie	7 Mod operațional (LED verde)
	4 Încuietoare	8 Modul de întreținere (LED alb)
SK	1 Indikátor stavu	5 Chyba (červená LED)
	2 Puzdro vzduchového filtra	6 Výstraha (oranžová LED)
	3 Západka s klíčovým zámkom	7 Prevádzkový režim (zelená LED)
	4 Západka	8 Režim údržby (biela LED)

SL	1 Indikator stanja	5 Napaka (rdeča lučka)
	2 Ohišje zračnega filtra	6 Opozorilo (oranžna lučka)
	3 Zapah s ključavnico	7 Način delovanja (zelená lučka)
	4 Zapah	8 Način vzdrževanja (bela lučka)

2



EN	1 Sample pump (optional)	7 Valve block	13 Acid (red cap) ^{4,5}
	2 Overflow vessel	8 Grab sample holder (optional)	14 Precautionary labels
	3 Dosing pump ³	9 Foam block	15 Reagent (orange cap) ⁴
	4 Parameter panel	10 Cleaning solution 2 (gray cap) ⁴	16 Storage shelves
	5 Photometer	11 Cleaning solution 1 (green cap) ⁴	17 QR codes for the user manual online
	6 Piston pump	12 Standard Blank sample (blue cap) ⁴	
HR	1 Pumpa za uzorke (izborna)	7 Blok ventila	13 Kiselina (crveni poklopac) ^{4,5}
	2 Spremnik za prelijevanje	8 Držač za prikupljanje uzorka (izborna)	14 Oznake mjera predostrožnosti
	3 Pumpa za doziranje ³	9 Blok pjene	15 Reagens (narančasti poklopac) ⁴
	4 Ploča s parametrima	10 Otopina za čišćenje 2 (sivi poklopac) ⁴	16 Police za pohranu
	5 Fotometar	11 Otopina za čišćenje 1 (zeleni poklopac) ⁴	
	6 Klipna pumpa	12 Standardni prazni uzorak (plavi poklopac) ⁴	
RO	1 Pompă de prelevare (opțional)	7 Bloc de ventile	13 Acid (capac roșu) ^{4,5}
	2 Vas deversor	8 Suport pentru proba de prelevare (opțional)	14 Etichete de precauție
	3 Pompă de dozare ³	9 Bloc de spumă	15 Reactiv (capac portocaliu) ⁴
	4 Panou de parametri	10 Soluția de curățare 2 (capac gri) ⁴	16 Rafturi de depozitare
	5 Fotometru	11 Soluția de curățare 1 (capac verde) ⁴	
	6 Pompă cu piston	12 Probă soluție blanc standard (capac albastru) ⁴	

³ The analyzer for Measurement range 1 has two dosing pumps

⁴ The color of the label on the bottle compartment is the same as the color of the cap of the chemical solution.

Note: Chemistry must be purchased separately.

⁵ Only for Measurement range 1.

³ Analizator za raspon mjerenja 1 ima dvije pumpe za doziranje

⁴ Boja oznake na pretincu za boce iste je boje kao i boja poklopca kemijske otopine.

Napomena: Kemikalije se moraju kupiti odvojeno.

⁵ Samo za raspon mjerenja 1.

³ Analizorul pentru Intervalul de măsurare 1 are două pompe de dozare

⁴ Culoarea etichetei de pe compartimentul de flacoane este aceeași cu cea a capacului soluției chimice.

Notă: Substanțele chimice trebuie să fie cumpărate separat.

⁵ Doar pentru Intervalul de măsurare 1.

SK	1 Čerpadlo vzorky (voliteľné)	7 Blok ventilov	13 Kyselina (červený uzáver) ^{4,5}
	2 Prepádová nádoba	8 Držiak bodovej vzorky (voliteľný)	14 Výstražné štítky
	3 Dávkovacia pumpa ³	9 Penový blok	15 Reagencia (oranžový uzáver) ⁴
	4 Panel parametrov	10 Čistiaci roztok 2 (sivý uzáver) ⁴	16 Skladovacie police
	5 Fotometer	11 Čistiaci roztok 1 (zelený uzáver) ⁴	17 QR kódy pre používateľskú príručku online
	6 Piestová pumpa	12 Vzorka blanku štandardu (modrý uzáver) ⁴	
SL	1 Črpalka za vzorec (neobvezno)	7 Ventilski sklop	13 Kislina (rdeč pokrovček) ^{4,5}
	2 Prelivna posoda	8 Zajemni vzorčevalnik (neobvezno)	14 Opozorilne oznake
	3 Črpalka za odmerjanje ³	9 Penasti blok	15 Reagent (oranžni pokrovček) ⁴
	4 Parametrská plošča	10 Čistilna raztopina 2 (sivi pokrovček) ⁴	16 Police za shranjevanje
	5 Fotometer	11 Čistilna raztopina 1 (zeleni pokrovček) ⁴	
	6 Batna črpalka	12 Standardni slepi vzorec (modri pokrovček) ⁴	

³ Analyzátor pre rozsah merania 1 má dve dávkovacie pumpy.

⁴ Farba štítku na priehradke na fľaše je rovnaká ako farba uzáveru chemického roztoku.

Poznámka: Chemické látky je potrebné zakúpiť samostatne.

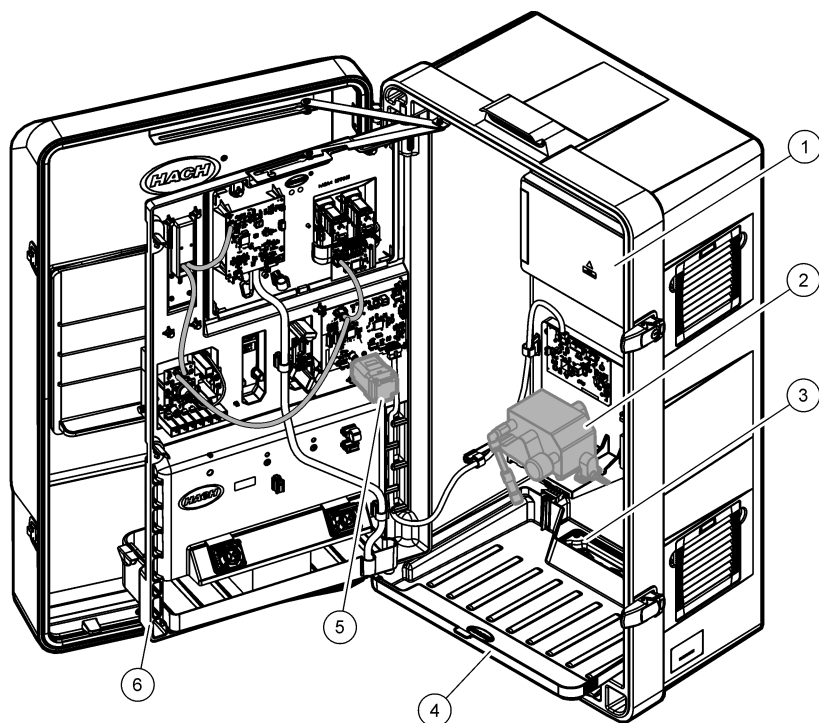
⁵ Len pre rozsah merania 1.

³ Analizátor za Merilno območje 1 ima dve dozirni črpaliki.

⁴ Barva nalepke na prostoru za steklenice je enaka barvi pokrovčka kemijske raztopine.

Napotek: Kemikalije je treba kupiti ločeno.

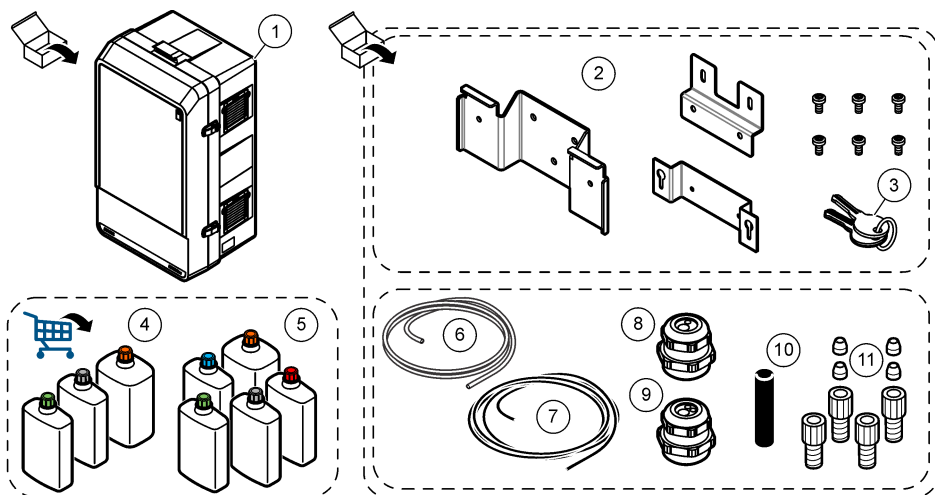
⁵ Samo za Merilno območje 1.



EN	1 Electrical connections	4 Collecting tray
	2 Compressor (optional)	5 Sample pump (optional)
	3 Electrical connectors and plumbing access ports	6 Analytical panel
HR	1 Električni priključci	4 Posuda za prikupljanje
	2 Kompresor (izborno)	5 Pumpa za uzorke (izborno)
	3 Ulazi za pristup električnim i vodovodnim priključcima	6 Ploča za analizu
RO	1 Conexiuni electrice	4 Cuvă de colectare
	2 Compresor (opțional)	5 Pompă de prelevare (opțional)
	3 Conectori electrici și porturi de acces pentru conectare	6 Panou analitic
SK	1 Elektrické pripojenia	4 Zberný zásobník
	2 Kompresor (voliteľný)	5 Čerpadlo vzorky (voliteľné)
	3 Elektrické konektory a pripájacie vstupné porty	6 Analytický panel

SL	1 Električne povezave	4 Zbiralni pladenj
	2 Kompresor (neobvezno)	5 Črpalka za vzorec (neobvezno)
	3 Električni priključki in dostopne odprtine za vodovodne napeljave	6 Analitična plošča

4



EN	1 NP6000sc analyzer	7 Drain tubing
	2 Mounting hardware	8 2-hole cable gland, 3.2 mm/6 mm (inclusive nut, M25 x 1.5)
	3 Keys (2x)	9 3-hole cable gland, 3.2 mm/3.2 mm/6 mm (inclusive nut, M25 x 1.5)
	4 Reagent and Cleaning solutions 1 and 2 for Measurement ranges 2 and 3 ⁶	10 Sealing plug, 6 mm
	5 Reagent, Acid, Standard Blank sample and Cleaning solutions 1 and 2 for Measurement range 1 ⁶	11 Plugs and accessories for plumbing, fittings, ferrules
	6 Sample tubing/Sample overflow drain tubing	

⁶ Chemistry must be purchased separately.

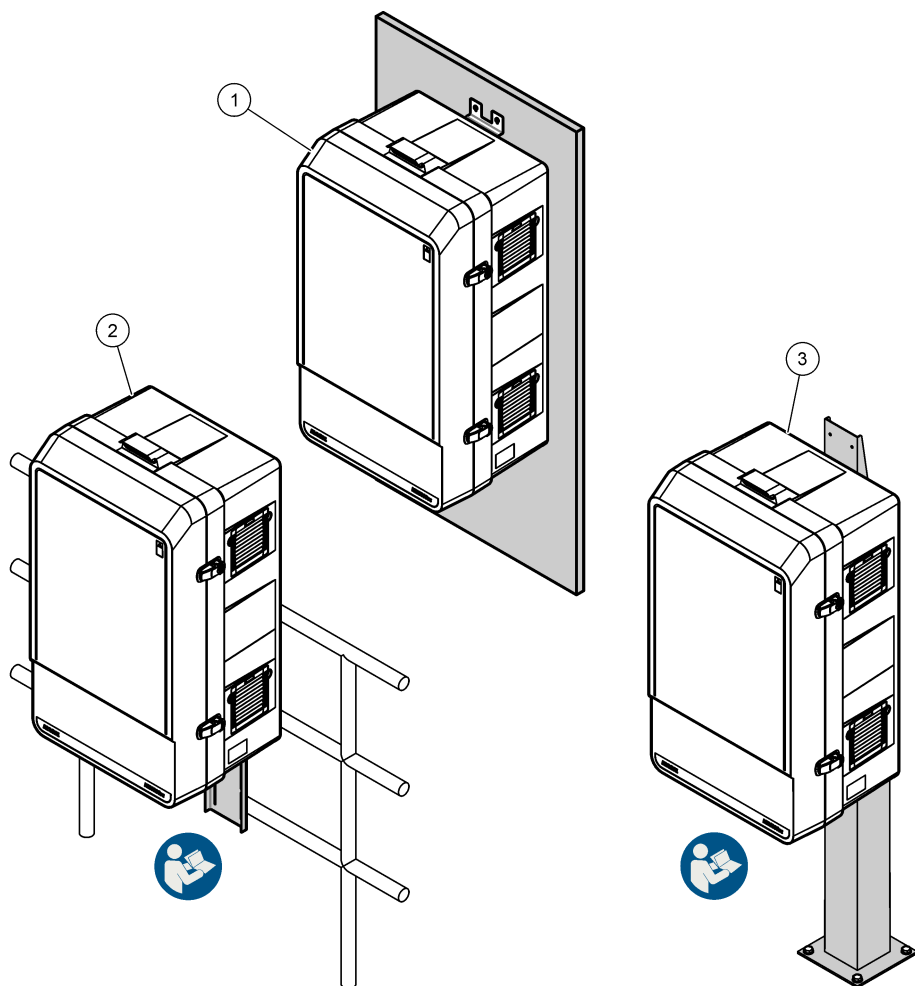
HR	1	Analizator NP6000sc	7	Odvodna cijev
	2	Oprema za montiranje	8	Uvodnica za kabel s 2 rupe, 3,2 mm / 6 mm (uključuje maticu, M25 x 1,5)
	3	Ključevi (2x)	9	Uvodnica za kabel s 3 rupe, 3,2 mm / 3,2 mm / 6 mm (uključuje maticu, M25 x 1,5)
	4	Reagens i otopine za čišćenje 1 i 2 za raspone mjerenja 2 i 3 ⁶	10	Čep za brtvljenje, 6 mm
	5	Reagens, kiselina, standardni prazni uzorak i otopine za čišćenje 1 i 2 za raspon mjerenja 1 ⁶	11	Čepovi i dodaci za cijevi, priključci, metalni prstenovi
	6	Cijevi za uzorak / odvodna cijev za prelijevanje uzorka		
RO	1	Analizorul NP6000sc	7	Tubulatură scurgere
	2	Elementele de montaj	8	Presetupă de cablu cu 2 orificii, 3,2 mm/6 mm (inclusiv piuliță, M25 x 1,5)
	3	Chei (2x)	9	Presetupă de cablu cu 3 orificii, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (inclusiv piuliță, M25 x 1,5)
	4	Reactivul și soluțiile de curățare 1 și 2 pentru intervalele de măsurare 2 și 3 ⁶	10	Dop de etanșare, 6 mm
	5	Reactivul, acidul, proba de soluție blanc standard și soluțiile de curățare 1 și 2 pentru intervalul de măsurare 1 ⁶	11	Dopuri și accesorii pentru instalații sanitare, fittinguri, virole
	6	Tubulatură de prelevare probe/de scurgere deversor probă		
SK	1	Analyzátor NP6000sc	7	Odtoková hadička
	2	Montážne príslušenstvo	8	2-otvorová káblová vývodka, 3,2 mm/6 mm (vrátane matice M25 x 1,5)
	3	Kľúče (2 x)	9	3-otvorová káblová vývodka, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (vrátane matice, M25 x 1,5)
	4	Reagent a čistiace roztoky 1 a 2 pre rozsahy merania 2 a 3 ⁶	10	Tesniaca zátka, 6 mm
	5	Reagencia, kyselina, vzorka blanku štandardu a čistiace roztoky 1 a 2 pre rozsah merania 1 ⁶	11	Zátka a príslušenstvo pre inštaláciu potrubí, armatúry, koncovky
	6	Hadička so vzorkou/Odtoková hadička pretečenia vzorky		
SL	1	Analizator NP6000sc	7	Odtočna cev
	2	Oprema za montažo	8	Kabelska uvodnica z 2 odprtinama, 3,2 mm/6 mm (vkjučno z matico, M25 x 1,5)
	3	Ključ (2x)	9	Kabelska uvodnica s 3 odprtinama, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (vključno z matico, M25 x 1,5)
	4	Reagent in čistilni raztopini 1 in 2 za Merilni območji 2 in 3 ⁶	10	Tesnilni čep, 6 mm
	5	Reagent, Kislina, Standardni slepi vzorec in čistilni raztopini 1 in 2 za Merilno območje 1 ⁶	11	Vtič in dodatki za vodovodno napeljavno, priključki, tulke
	6	Cevi vzorca/Cevi za odtok preliva vzorca		

⁶ Kemikalije se moraju kupiti odvojeno.

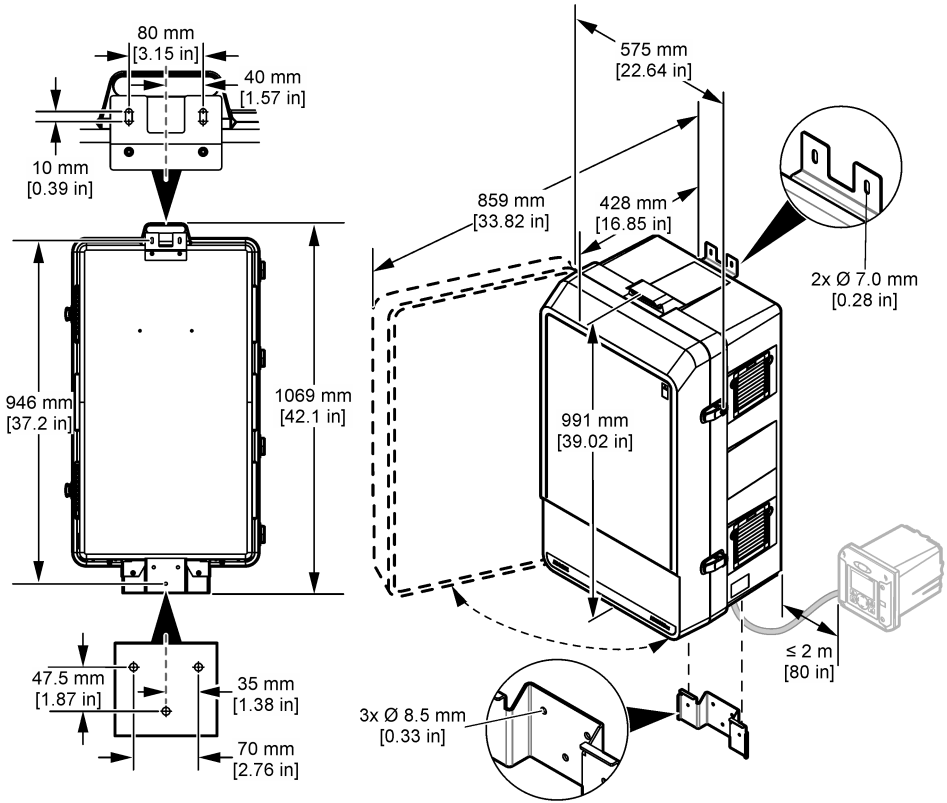
⁶ Substanțele chimice trebuie să fie cumpărate separat.

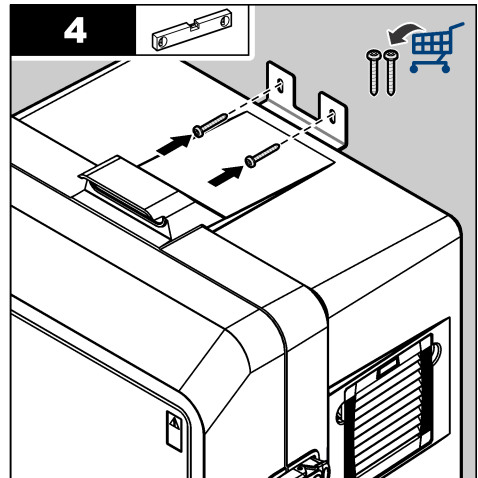
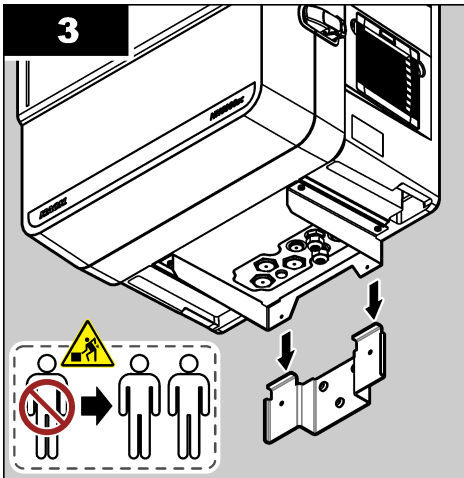
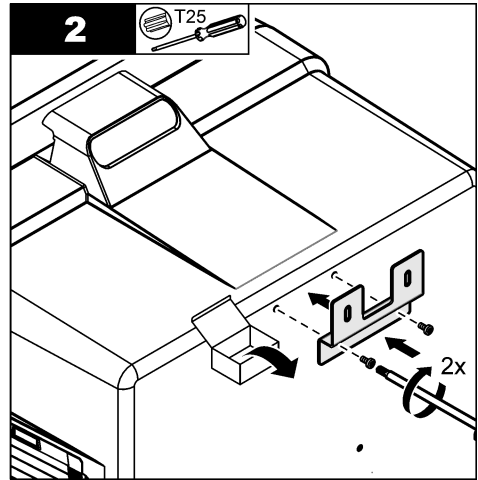
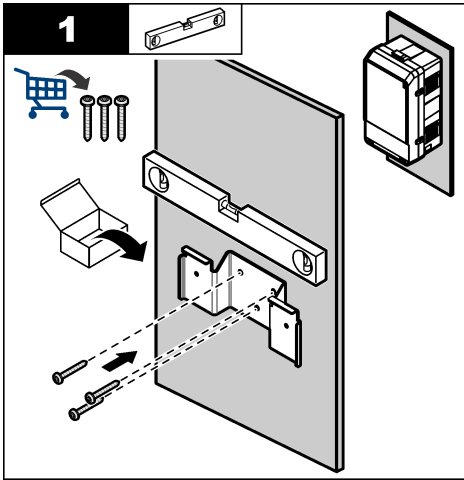
⁶ Chemické látky je potrebné zakúpiť samostatne.

⁶ Kemikalije je treba kupiti ločeno.

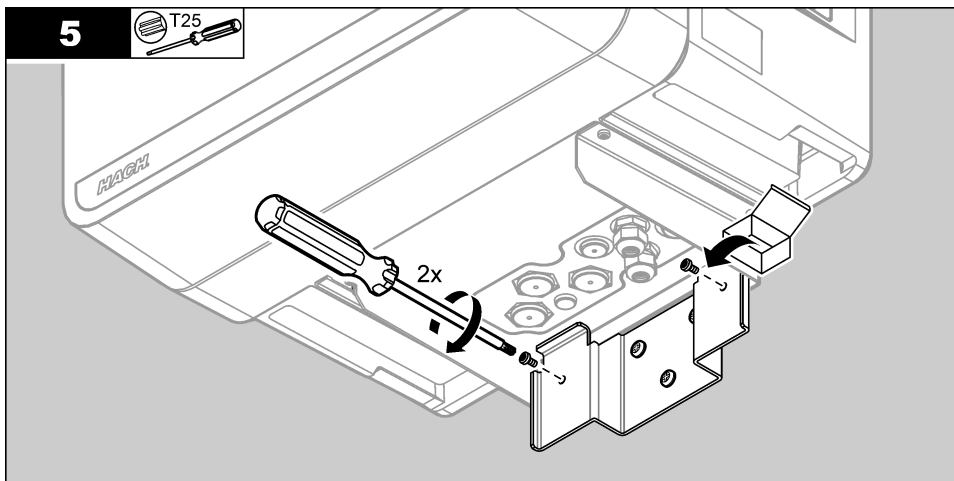


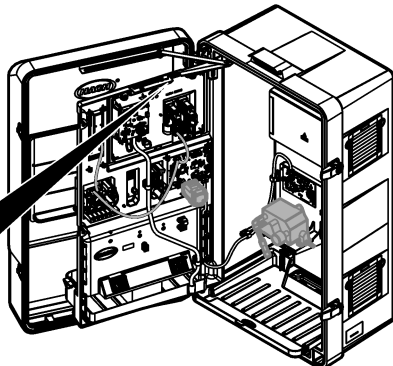
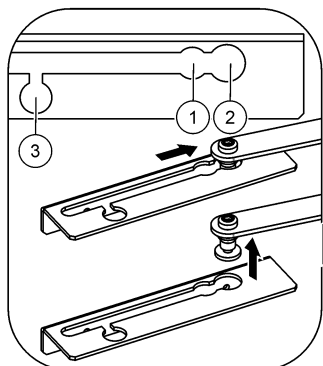
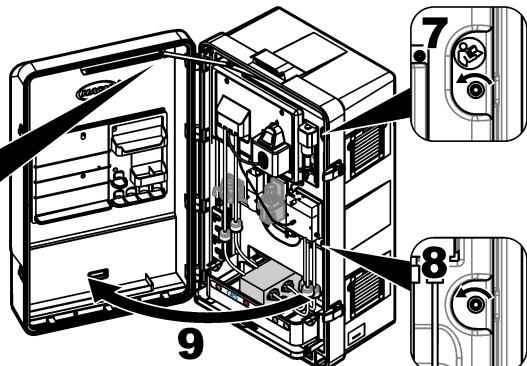
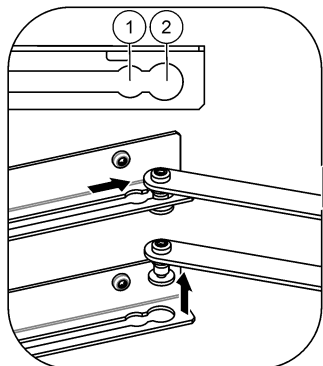
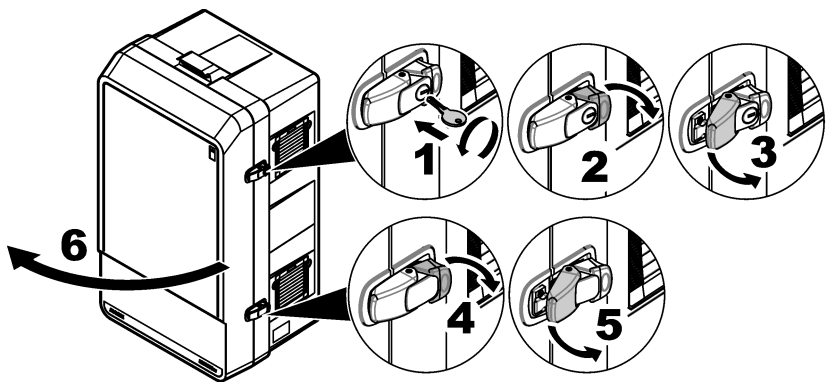
EN	1 Wall mount	2 Rail mount (optional)	3 Stand mount (optional)
HR	1 Zidna montaža	2 Ravna montaža (izborno)	3 Uspravna montaža (izborno)
RO	1 Montare pe perete	2 Montare pe șină (opțional)	3 Montare pe suport (opțional)
SK	1 Montáž na stenu	2 Montáž na koľajničku (voliteľná)	3 Montáž na stojan (voliteľná)
SL	1 Montaža na steno	2 Namestitev na vodila (poljubno)	3 Namestitev na stojalo (poljubno)





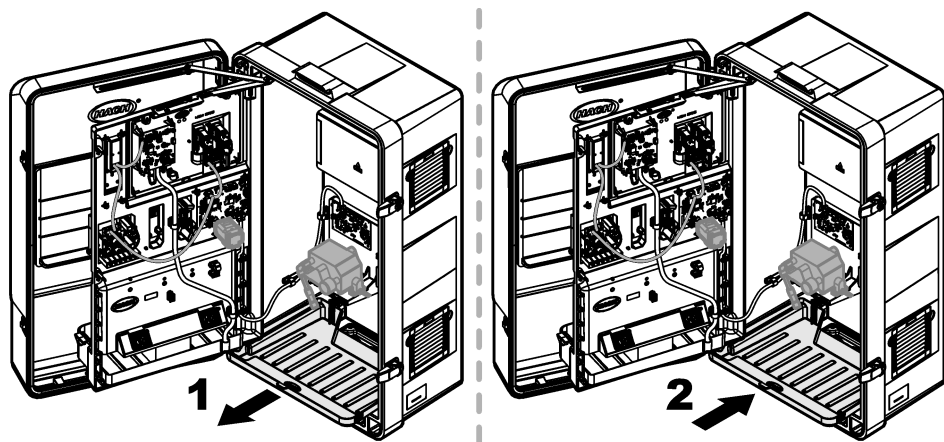
5

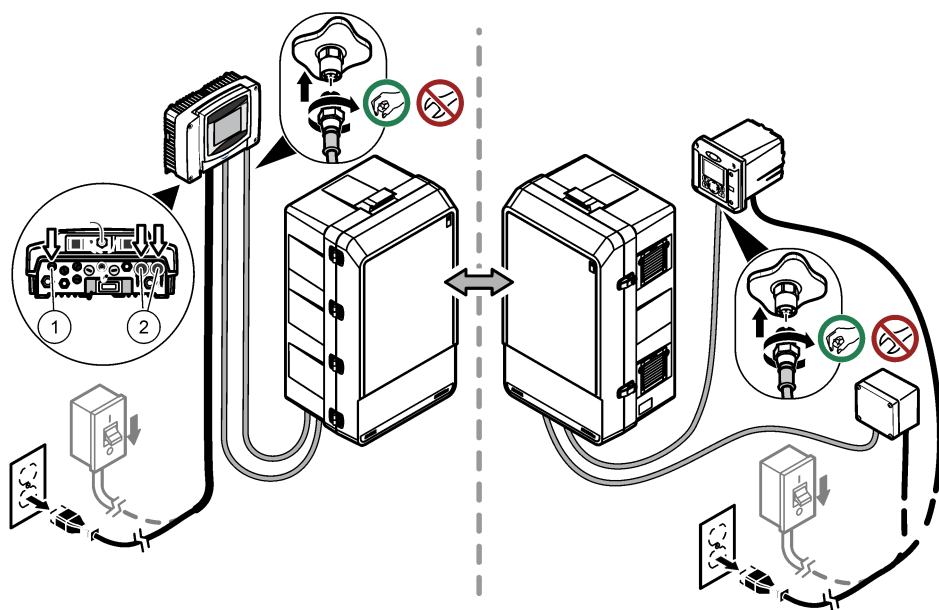




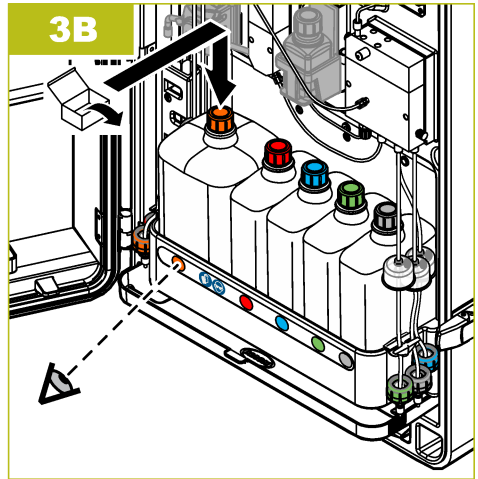
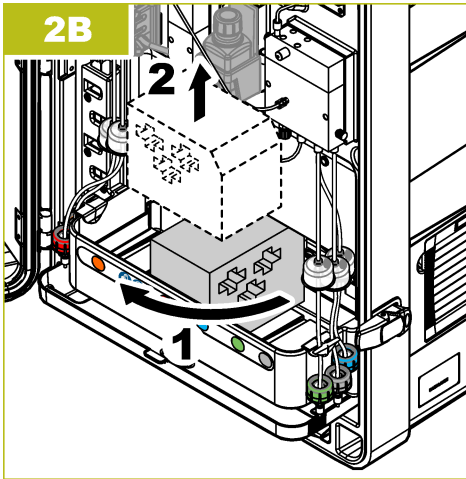
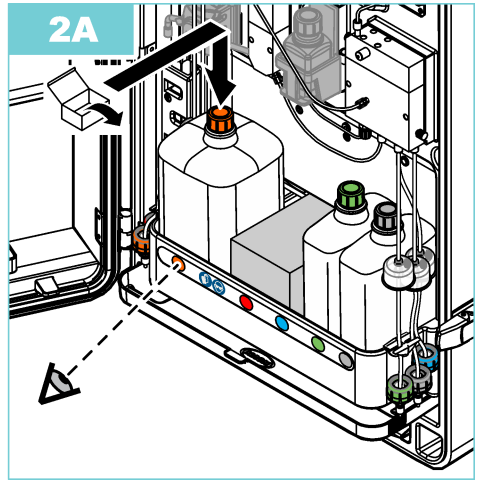
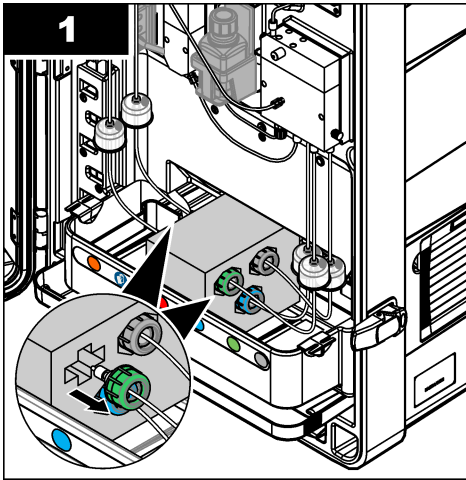
EN	1 Locking position to keep the door open	2 Locking position to remove the door	3 Locking position to keep the door open for service tasks
HR	1 Položaj blokade kako bi vrata ostala otvorena	2 Položaj blokade za uklanjanje vrata	3 Položaj blokade kako bi vrata ostala otvorena za servisne zadatke
RO	1 Poziție de blocare pentru a menține ușa deschisă	2 Poziție de blocare pentru scoaterea ușii	3 Poziție de blocare pentru a menține ușa deschisă pentru sarcini de service
SK	1 Uzamykateľná poloha na otvorenie dvierok	2 Uzamykateľná poloha na odstránenie dvierok	3 Uzamykateľná poloha na udržanie otvorených dvierok pri servisných úkonoch
SL	1 Položaj tečajev, da vratca ostanejo odprta	2 Položaj tečajev za snemanje vratc	3 Položaj tečajev, da vratca ostanejo odprta za servisiranje

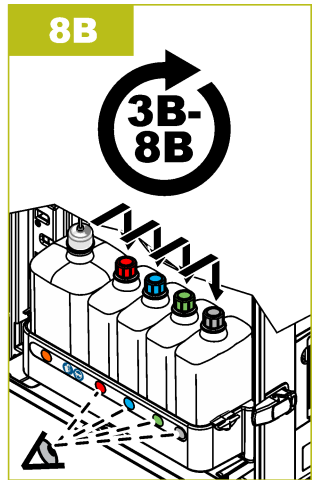
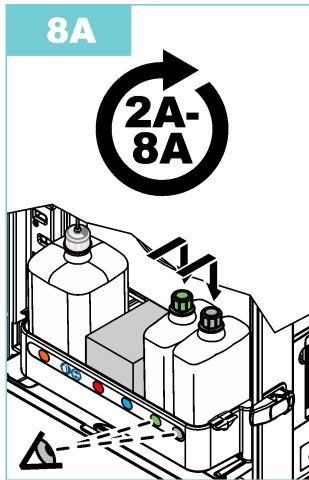
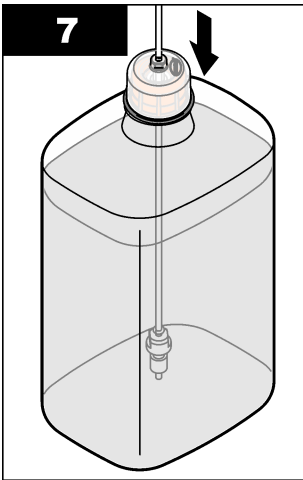
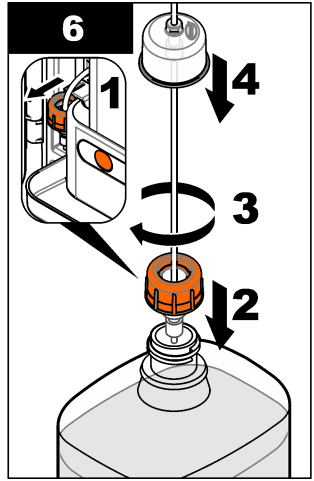
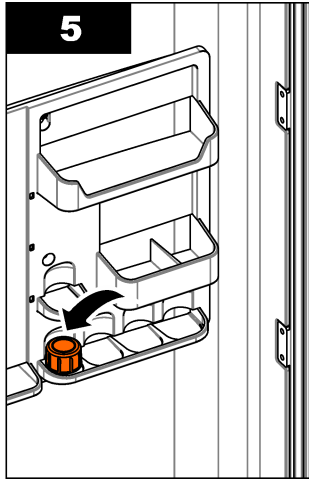
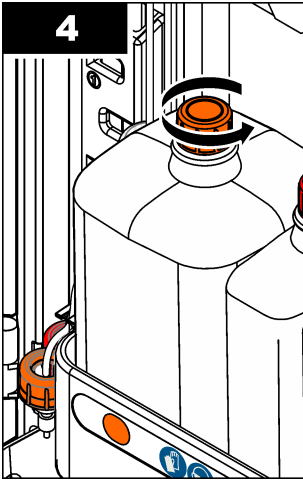
9





EN	1 sc probe connector	2 Power outlet for 100–240 VAC sc probes
HR	1 priključak sonde sc	2 Utičnica za sonde 100 – 240 VAC sc
RO	1 conector sondă sc	2 Priză de alimentare pentru sondele sc 100-240 VCA
SK	1 Konektor sondy sc	2 Napájacia zásuvka pre 100 – 240 V AC sondy sc
SL	1 Konektor za sondo SC	2 Vtičnica za sonde SC 100–240 VAC







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