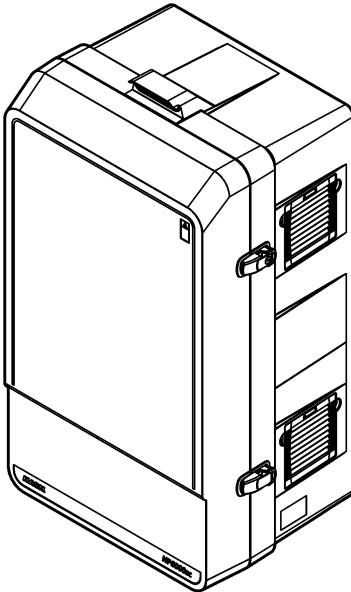




DOC023.L1.90824

NP6000sc

07/2026, Edition 2



**Installation Manual
Installationsanleitung
Manuel d'installation
Manual de instalación
Manuale di installazione
Installatiehandleiding**

Table of Contents

English	3
Deutsch	21
Français	40
Español	58
Italiano	77
Nederlands	96
Figures ■ Abbildungen ■ Figures ■ Figuras ■ Figure ■ Afbeeldingen	114

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.

⚠ 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.

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

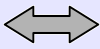
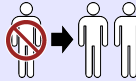
Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

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 114, [Figure 2](#) on page 116 and [Figure 3](#) on page 118.

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 119. 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 122 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.

EN

- 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 123 and [Figure 7](#) on page 125 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 127. 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 127, 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 127.

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 118.

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: • Connect the first channel to the integrated filtration system (FX610/620) or an external filtration system. • Connect the second channel to an external filtration system.	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)	Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), the analyzer and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and two analyzers	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), two analyzers and a sensor	Refer to the expanded user manual version online for more information.

Table 2 Sample overflow drain tubing

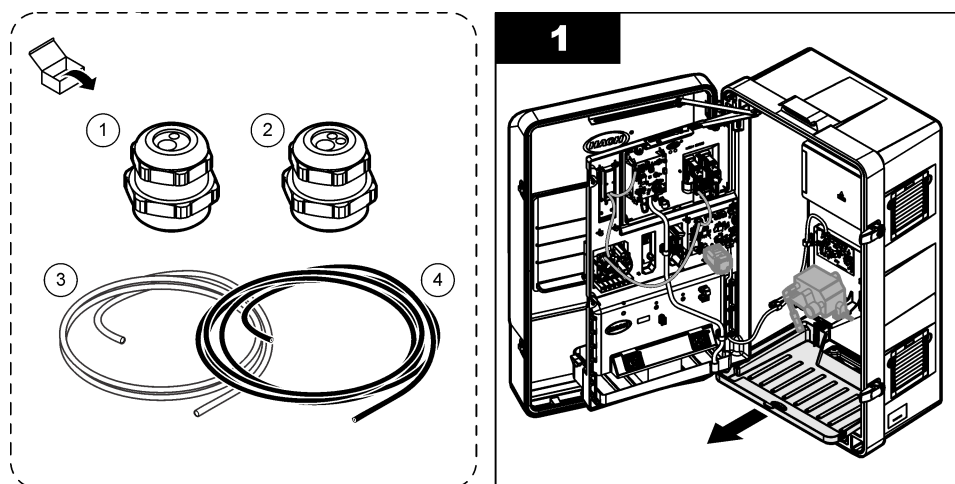
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow.
		Refer to the documentation for the heated tubing installation.
Indoor/Outdoor	Connect two filtration systems to a 2-channel device: • Connect the first channel to the integrated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

Table 2 Sample overflow drain tubing (continued)

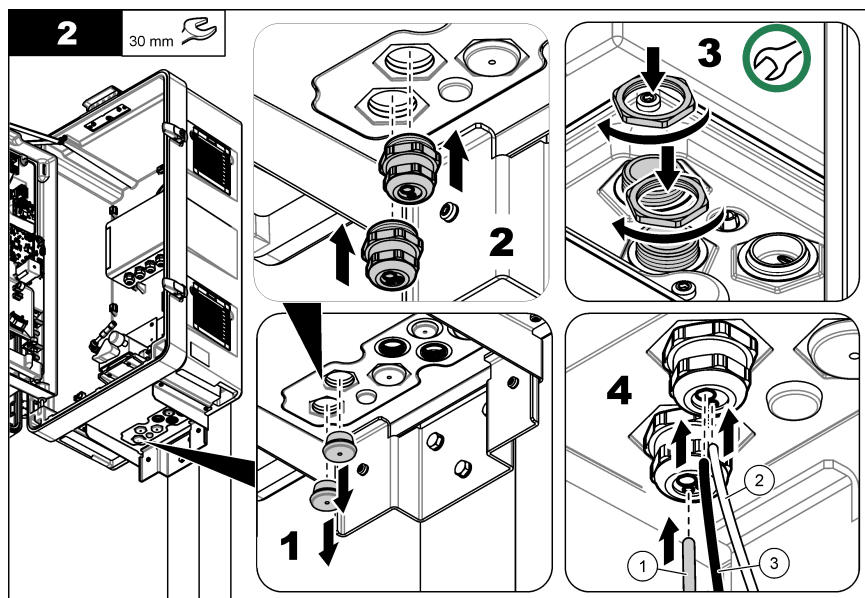
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer	Refer to the expanded user manual version online for more information.
Indoor/Outdoor	Cascaded installation with an external filtration system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

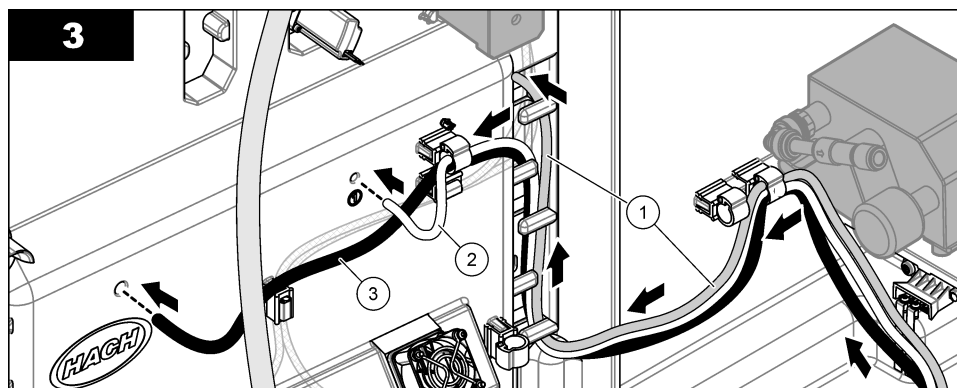
Analyzer location	Connection	Additional information
Indoor/Outdoor	All filtration systems	Refer to the illustrated steps that follow. Refer to the expanded user manual version online for more information.



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



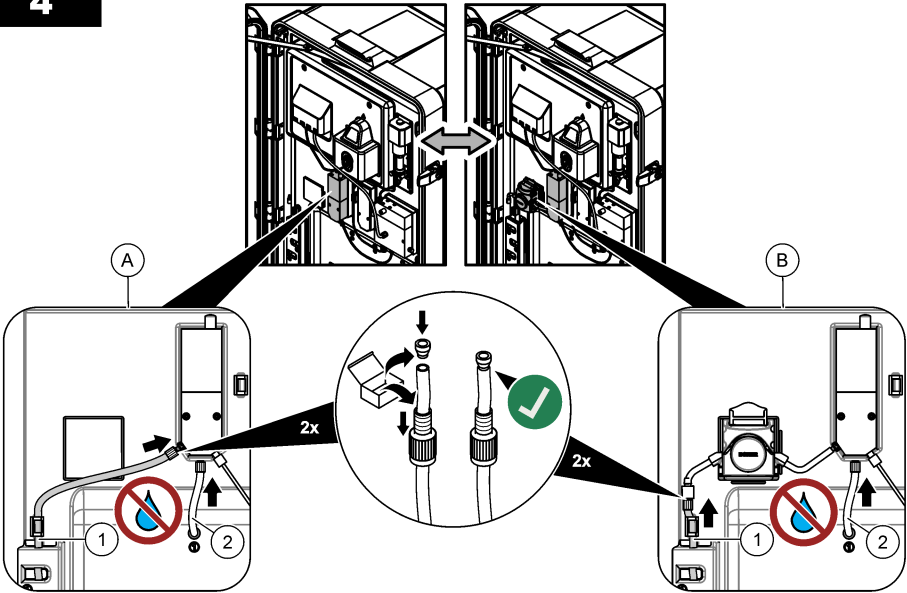
1 Sample inlet tubing	2 Sample overflow drain tubing	3 Drain tubing
-----------------------	--------------------------------	----------------



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

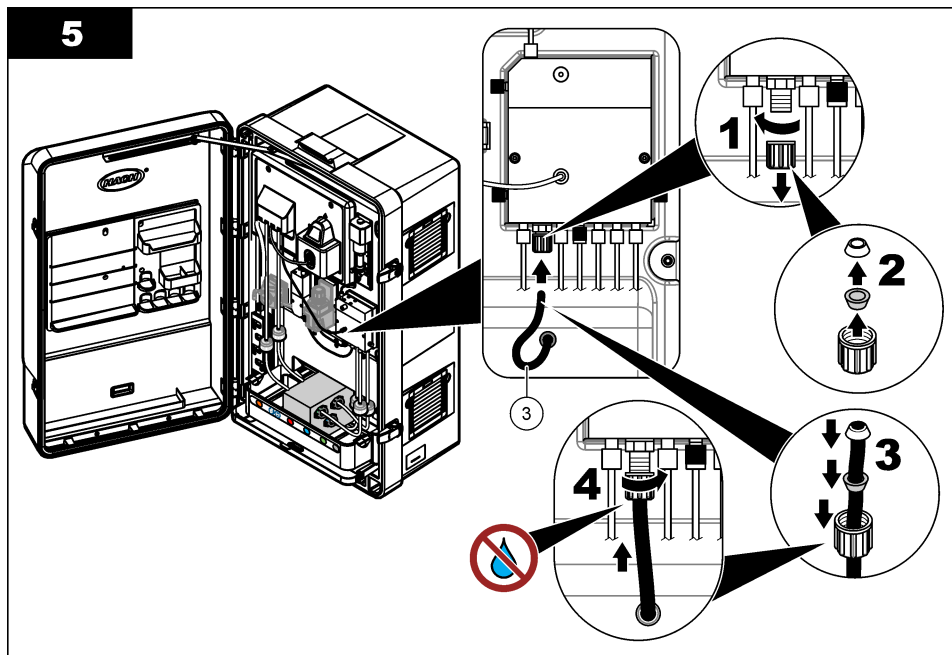


A shows the sample tubing connector for the overflow vessel (e.g., Filtrax).

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

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

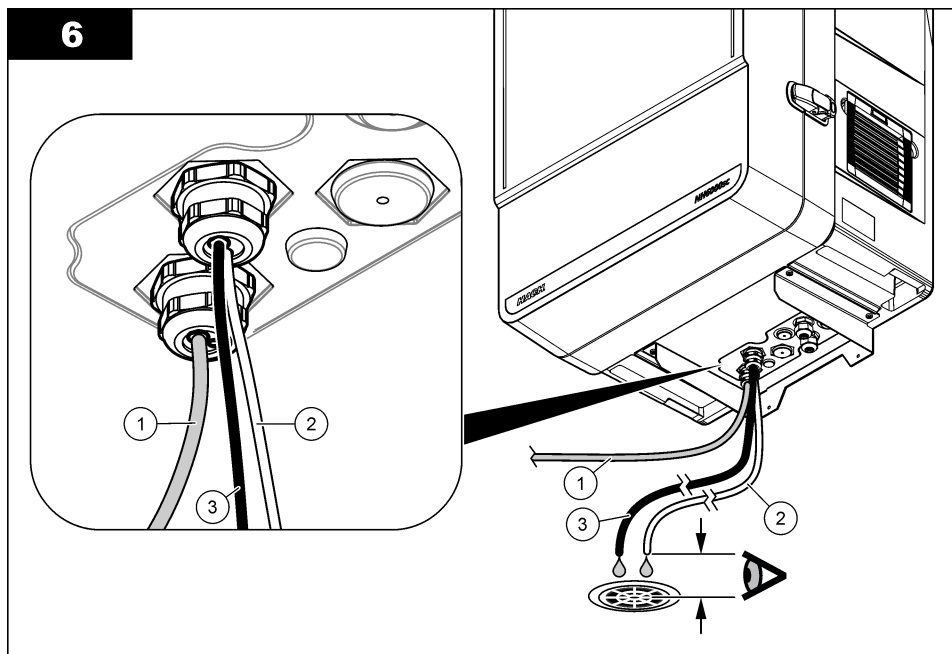
5



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 127.
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 128.

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 130.

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 130.
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 130.
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 130.
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 114.

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.*

Inhaltsverzeichnis

1	Zusätzliche Informationen	auf Seite 21	4	Installation	auf Seite 26
2	Spezifikationen	auf Seite 21	5	Betrieb	auf Seite 39
3	Allgemeine Informationen	auf Seite 23			

Kapitel 1 Zusätzliche Informationen

Das Basis-Benutzerhandbuch enthält Informationen, die für die Inbetriebnahme ausreichend sind. Ein erweitertes Benutzerhandbuch ist online verfügbar und enthält zusätzliche Informationen.

DE



⚠ GEFAHR

Mehrere Gefahren! Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen Abschnitten des erweiterten Benutzerhandbuchs, wie unten gezeigt.

- Benutzeroberfläche und Navigation
- Durchführung einer Messung
- Wartung
- Fehlersuche und -behebung
- Ersatzteillisten

Scannen Sie die folgenden QR-Codes, um zum erweiterten Benutzerhandbuch zu gelangen.



Europäische Sprachen



Amerikanische und asiatische Sprachen

Kapitel 2 Spezifikationen

Änderungen vorbehalten.
Das Produkt verfügt nur über die aufgeführten Zulassungen und die offiziell mit dem Produkt gelieferten Registrierungen, Zertifikate und Erklärungen. Die Verwendung dieses Produkts in einer Anwendung, für die es nicht zugelassen ist, wird vom Hersteller nicht genehmigt.

Spezifikationen	Details		
Größe (B x H x T)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 Zoll)		
Gehäuse	Nennleistung: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66		
Gewicht	Ca. 45 kg ohne Chemikalien		
Verschmutzungsgrad	2		
Schutzklasse	Klasse I		
Überspannungskategorie	II (Stromversorgung mit Netzkabel, Verwendung nur mit SC1000; Netzschwankungen sind Teil des SC1000-Controllers)		
Messvorgang	Photometrisch (Ortho-Phosphat-Ionen reagieren mit Vanadat-Molybdat-Reagenz und bilden einen gelben Farbstoff)		
	Messbereich 1	Messbereich 2	Messbereich 3
Messbereiche (vom Benutzer einstellbar)	0,015 bis 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 bis 15 mg/L PO ₄ -P	1 bis 75 mg/L PO ₄ -P

Spezifikationen	Details		
Nachweisgrenze	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Messgenauigkeit (mit Standardlösung)	2 % des Messwerts + 0,015 mg/L	2 % des Messwerts + 0,05 mg/L	2 % des Messwerts + 1,0 mg/L
Reproduzierbarkeit (mit Standardlösung)	0,7 % des Messwerts + 0,005 mg/L	2 % des Messwerts + 0,05 mg/L	2 % des Messwerts + 1,0 mg/L
Sprungantwort	90 % pro Messzyklus für PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80 % pro Messzyklus für PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Messintervall	5 ¹ , 10, 15, 20 oder 30 Minuten (vom Benutzer einstellbar)		
Probeneinlassdruck	Maximal 0,25 MPa (2,5 bar) (nicht pulsierend)		
Stromanforderungen	Stromversorgung über SC Controller oder LQV155 Netzanschlusskasten. Analysator und beheizte Ablaufschläuche: 115 VAC oder 230 VAC		
Datenübertragung	Standard SC Controller		
Stromverbrauch	450 VA		
Strom-Sicherungsschutz	Interne Sicherung, T 8A H; 250 V		
Länge der Daten- und Stromkabel	2 m ab Gehäusekante		
Ausgänge	Relais, analoge Ausgänge, Netzwerkschnittstelle über SC Controller ² .		
Betriebstemperatur	–20 bis 45 °C (–4 bis 113 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend		
Lagertemperatur	–20 bis 60 °C (–4 bis 140 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend		
Höhe	Maximal 2.000 m		
Umgebungsbedingungen	Verwendung im Innen- und Außenbereich		
Geräuschpegel	Geschlossene Tür: 50 dB maximal Geöffnete Tür: 72 dB maximal		
Zertifizierungen	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, TÜV-zertifiziert nach UL- und CSA-Sicherheitsstandards		
Garantie	1 Jahr (EU: 2 Jahre)		

2.1 Probenanforderungen

Das Wasser aus der oder den Probenquelle(n) muss den folgenden Spezifikationen entsprechen.

Technische Daten	Beschreibung
Durchflussrate	0,5 bis 20,0 L/h <i>Hinweis: Der Druck darf maximal 2,5 bar betragen.</i>
Temperatur	4 bis 40 °C
Filtration	Ultrafiltriert oder vergleichbar
pH	5 bis 9

¹ Das 5-Minuten-Intervall ist für den Messbereich 1 (niedriger Bereich) nicht verfügbar.
² Weitere Informationen über Relais und analoge und digitale Ausgänge finden Sie in der Controller-Dokumentation.

Technische Daten	Beschreibung
Chlorid-Interferenz	1000 mg/L Cl ⁻ für maximal 2 % Messabweichung. Für andere Pegel und Interferenzen wenden Sie sich bitte an den technischen Support.
Pegel	Der Flüssigkeitspegel im Becken muss unterhalb des Bodens des Analysators liegen.

Kapitel 3 Allgemeine Informationen

Der Hersteller haftet in keinem Fall für direkte, indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden, die sich aus einem Fehler oder einer Auslassung in diesem Handbuch ergeben, es sei denn, dies ist durch geltendes Recht oder einen Vertrag zwischen den Parteien vorgeschrieben. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

3.1 Sicherheitshinweise

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

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

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

3.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

▲ GEFAHR
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
▲ WARNUNG
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
▲ VORSICHT
Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichteren Verletzungen führen kann.
ACHTUNG
Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

3.1.2 Warnhinweise

Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Aufkleber und Hinweise. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zur Folge haben. Im Handbuch wird in Form von Warnhinweisen auf die am Gerät angebrachten Symbole verwiesen.

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol gibt an, dass die bezeichnete Stelle heiß werden kann und deswegen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen nicht berührt werden sollte.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Bedarf für einen Augenschutz.
	Dieses Symbol weist auf die Notwendigkeit von Schutzkleidung und geeigneten Handschuhen hin.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das gekennzeichnete Teil an einen Erdungsschutzleiter angeschlossen werden muss. Wenn das Instrument nicht über einen Netzstecker an einem Kabel verfügt, verbinden Sie die Schutz Erde mit der Schutzleiterklemme.

3.1.3 Chemische und biologische Sicherheit



⚠ GEFÄHR

Chemische oder biologische Risiken. Wird das Gerät dazu verwendet, ein Verfahren und/oder eine chemische Zuleitung zu überwachen, für das vorgeschriebene Grenzwerte und Überwachungsvorschriften im Bereich der öffentlichen Sicherheit, der Gesundheit oder im Bereich der Lebensmittel- oder Getränkeherstellung bestimmt wurden, so unterliegt es der Verantwortung des Benutzers des Geräts, alle solche Bestimmungen zu kennen und diese einzuhalten und für ausreichende und entsprechende Vorsorgemaßnahmen zur Einhaltung der für den Fall einer Fehlfunktion des Geräts bestehenden Bestimmung zu sorgen.

3.1.4 Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC)

⚠ VORSICHT

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Wohnumgebungen bestimmt und kann in solchen Umgebungen keinen angemessenen Schutz vor Funkwellen bieten.

CE (EU)

Das Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

UKCA (UK)

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Verordnung über elektromagnetische Verträglichkeit 2016 (S.I. 2016/1091).

Kanadische Vorschriften zu Störungen verursachenden Einrichtungen, ICES-003, Klasse A:

Entsprechende Prüfnachweise hält der Hersteller bereit.

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Vorgaben der kanadischen Normen für Interferenz verursachende Geräte.

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

FCC Teil 15, Beschränkungen der Klasse "A"

Entsprechende Prüfnachweise hält der Hersteller bereit. Das Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- 1. Das Gerät darf keine Störungen verursachen.
- 2. Das Gerät muss jegliche Störung, die es erhält, einschließlich jener Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen, annehmen.

Änderungen oder Modifizierungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich durch die für die Einhaltung der Standards verantwortliche Stelle bestätigt wurden, können zur Aufhebung der Nutzungsberechtigung für dieses Gerät führen. Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen gesundheitsschädliche Störungen gewährleisten, wenn dieses Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann diese auch abstrahlen, und es kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen. Probleme mit Interferenzen lassen sich durch folgende Methoden mindern:

- 1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um sicherzugehen, dass dieser die Störungen nicht selbst verursacht.
- 2. Wenn das Gerät an die gleiche Steckdose angeschlossen ist wie das gestörte Gerät, schließen Sie das störende Gerät an eine andere Steckdose an.
- 3. Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem gestörten Gerät.
- 4. Ändern Sie die Position der Empfangsantenne des gestörten Geräts.
- 5. Versuchen Sie auch, die beschriebenen Maßnahmen miteinander zu kombinieren.

3.2 In Abbildungen verwendete Zeichen

Vom Hersteller bereitgestellte Teile	Vom Benutzer bereitgestellte Teile	Führen Sie eine dieser Optionen aus	Zwei Personen notwendig	Anschaun

Hören	Nicht berühren	Nur Finger verwenden	Kein Werkzeug verwenden	Schritte wiederholen

3.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das NP6000sc ist für den Einsatz in der Wasseraufbereitung zur Überwachung der Phosphatkonzentration in verschiedenen Wasseranwendungen vorgesehen.

3.4 Produktübersicht

Der Analysator NP6000sc misst Phosphationen ($\text{PO}_4\text{-P}$) in wässrigen Lösungen (z. B. Abwasser, Prozesswasser und Oberflächenwasser). Der Analysator wird mit einem SC-Controller für die Stromversorgung und den Betrieb verwendet. Polyphosphate sind in den Reaktionsbedingungen des Analysators nicht enthalten. Der Messwert auf dem Display wird in mg/L (oder ppm) von $\text{PO}_4\text{-P}$ oder PO_4 angezeigt. Die Umrechnungsformel lautet: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Zwei Basismodelle des Analysators sind als Ein- oder Zweikanal-Versionen mit externen oder integrierten Probenfiltrationssystemen, Durchflussdetektion und mehr erhältlich. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 114, [Abbildung 2](#) auf Seite 115 und [Abbildung 3](#) auf Seite 118.

Prozesstheorie

Die Reagenzien (und der optionale Standard), die für die chemische Analyse verwendet werden, sind im Gehäuse des Analysators installiert. Der Analysator verwendet Pumpen und Ventile, um die Probe und die Reagenzien zur Messzelle auf der Parametertafel zu befördern. Die Phosphat-Ionen in der Probe verursachen eine gelbe Farbreaktion in der Photometerküvette, wenn sie mit den Reagenzien vermischt werden. Die Farbänderung wird mit dem Photometer festgestellt. Nach Abschluss des Messzyklus leitet der Analysator die Probe durch den Ablaufschlauch aus. Der Analysator kann automatisch Reinigungsintervalle für alle Messbereiche starten.

- Messbereich 1 (0,015 bis 5 mg/L): Der Analysator kalibriert den Reagenz-Offset automatisch in einem bestimmten Rhythmus (empfohlen: wöchentlich).
- Messbereich 2 (0,05 bis 15 mg/L) und Messbereich 3 (1 bis 75 mg/L): Der Analysator wird im Werk kalibriert. Eine Kalibrierung vor Ort ist während der gesamten Lebensdauer des Analysators nicht erforderlich.

Siehe [Probenanforderungen](#) auf Seite 22, um die Probe vor der Analyse durch einen Filter zu leiten und korrekt vorzubereiten. Schließen Sie den Einkanal-Analysator direkt an ein Hochfiltrationssystem mit interner Probenpumpe oder an eine externe Probenzufuhr (Filtrax) an. Ein Zweikanal-Analysator kann mit zwei externen Probenzuführungssystemen oder mit einem internen und einem externen Probenzuführungssystem verbunden werden. Schließen Sie die Probenzufuhr immer so nah wie möglich an die Probenquelle an, um die Analysezeit zu verkürzen.

3.5 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe [Abbildung 4](#) auf Seite 119. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Kapitel 4 Installation

▲ GEFAHR



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

4.1 Installationsanleitungen

Installation des Geräts:

- Auf ebenem, festem Untergrund mit ausreichender Tragfähigkeit
- An einem Ort mit minimalen Vibrationen
- Empfohlen an einem Ort ohne direktes Sonnenlicht
- An einem Standort, an dem ausreichend Platz vorhanden ist, um die Leitungen zu verlegen und elektrischen Anschlüsse vorzunehmen
- An einem Standort, an dem der Netzschalter und das Netzkabel sichtbar und leicht zugänglich sind
- So nah wie möglich an der Probenquelle, um die Verzögerungen bei der Analyse zu verringern
- Eine Stelle, an der der Flüssigkeitsspiegel im Becken unter dem Boden des Geräts liegt

4.2 Mechanische Installation

4.2.1 Installationsoptionen

[Abbildung 5](#) auf Seite 122 zeigt die drei Installationsoptionen.

Für Informationen zur Installation des Geräts an einer Wand siehe [Anbringen des Geräts an der Wand](#) auf Seite 27. Weitere Informationen zur Installation des Geräts auf einer Schiene oder einem Ständer finden Sie in der Dokumentation, die mit den Befestigungsteilen geliefert wird.

4.2.2 Anbringen des Geräts an der Wand

▲ GEFAHR	
	Verletzungs- und Lebensgefahr. Vergewissern Sie sich, dass die Wandbefestigung das vierfache Gewicht der Ausrüstung tragen kann.
▲ GEFAHR	
	Verletzungsgefahr. Der Gegenstand ist schwer. Stellen Sie sicher, dass das Gerät fest an einer Wand, auf einem Tisch oder auf dem Boden montiert ist, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.

- Bringen Sie das Gerät aufrecht und waagrecht an einer ebenen, vertikalen Fläche an.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 64 cm vom Boden bis zur Unterkante des Gerätes ein, um ausreichend Platz zu schaffen.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 82 cm vor dem Gerät ein, um die Tür zu öffnen.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 15 cm zur rechten Seite des Geräts ein, um die Luftfiltermatten auszutauschen.
- Das Befestigungsmaterial ist vom Benutzer zu stellen.
- Stellen Sie sicher, dass die Befestigung ausreichend Gewicht tragen kann (circa 200 kg). Die Wanddübel müssen passend für die Wandbeschaffenheit ausgewählt und auch hierfür zugelassen sein.

Siehe [Abbildung 6](#) auf Seite 123 und [Abbildung 7](#) auf Seite 124, um das Gerät an einer Wand zu befestigen.

4.2.3 Öffnen der Tür

▲ GEFAHR	
	Verletzungsgefahr. Der Gegenstand ist schwer. Stellen Sie sicher, dass das Gerät fest an einer Wand, auf einem Tisch oder auf dem Boden montiert ist, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.
▲ VORSICHT	
	Stromschlaggefahr. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser in das Gehäuse eindringt oder mit der Platine in Berührung kommt.

Verriegeln Sie das Türscharnier, damit die Tür offen bleibt. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 126. Alternativ kann die Tür während der Montage für einen besseren Zugang entfernt werden.

Verwenden Sie einen T25-Torx-Schraubendreher, um das Analysepaneel zu öffnen, damit Sie Zugang zu den Kabelanschlüssen und Rohrleitungen erhalten. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 126, Schritte 7 und 8.

Hinweis: Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Tür eingesetzt und geschlossen wurde.

4.2.4 Entnehmen der Auffangschale

Ziehen Sie für einen besseren Zugang zu den Leitungen und elektrischen Verbindungen die Auffangschale heraus. Siehe [Abbildung 9](#) auf Seite 127.

4.3 Elektrische Anschlüsse und Schlauchanschlüsse

⚠ GEFAHR



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

Die elektrischen Anschlüsse und Schlauchanschlüsse befinden sich hinter der Analyseplatte des Geräts. Verwenden Sie den Schlauchstopfen, um Schläuche oder Kabel durch die Zugangsöffnungen zum Analysator zu führen. Um die Schutzart des Gehäuses zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass sich in den nicht benutzten Zugangsöffnungen Verschlussstopfen befinden. Ziehen Sie das Netzkabel und das Sensorkabel durch die Zugangsöffnungen nach unten, und ziehen Sie die Verschraubungen an. Siehe [Abbildung 3](#) auf Seite 118.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die mit den Befestigungsteilen geliefert wird, und den Anschlussverfahren.

Informationen zur Montage und Schlauchanschlüssen finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.

4.4 Montage der Schläuche

⚠ GEFAHR



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

Achten Sie darauf, die angegebenen Leitungsgrößen zu verwenden.

4.4.1 Richtlinien für die Probenahme

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

So vermeiden Sie fehlerhafte Messungen:

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

4.4.2 Hinweise zu den Schläuchen

Verwenden Sie eine Führung für Kabel und Schläuche, um Knicke und Stolpergefahren zu vermeiden. Der Analysator verwendet verschiedene Schlaucharten für die Leitungsanschlüsse. Die Art der Schläuche basiert auf der Analysatorkonfiguration.

Installieren Sie die Ablaufschläuche stets so, dass ein durchgängiges Gefälle (mindestens 3 Grad) vorhanden und der Auslass frei zur Umgebung ist (nicht unter Druck). Stellen Sie sicher, dass die Ablaufschläuche kürzer als 5 Meter (16,4 ft) sind.

Weitere Informationen zur Installation beheizter Schläuche finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation.

4.4.3 Richtlinien für die Ablaufschläuche

ACHTUNG

Bei unsachgemäßer Installation der Ablaufschläuche können Flüssigkeiten zurück in das Gerät gelangen und Schäden verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass die Ablaufschläuche frei enden und dass sich in den Abflussleitungen kein Staudruck aufbauen kann.
- Halten Sie die Ablaufschläuche so kurz wie möglich.
- Stellen Sie sicher, dass die Ablaufschläuche ein konstantes Gefälle nach unten aufweisen.

- Stellen Sie sicher, dass die Ablaufschläuche keine scharfen Biegungen aufweisen und nicht abgeklemt werden.

4.4.4 Installation von Probenzulauf, Probenüberlaufablass und Ablaufschlauch

Schließen Sie den Probenzulauf, den Probenüberlaufablass und den Ablaufschlauch an. Siehe [Tabelle 1](#) auf Seite 30, [Tabelle 2](#) auf Seite 31 und [Tabelle 3](#) auf Seite 31 für die korrekte Installation. Beziehen Sie sich bei der Installation der Schläuche auf die abgebildeten Schritte. Weitere Informationen und Abbildungen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

Tabelle 1 Probenzulaufschlauch

Position des Analysators	Belegung	Zusätzliche Informationen
Innenbereich	Schließen Sie ein externes Filtersystem an.	Berücksichtigen Sie dabei die folgenden bebilderten Schritte.
Innen-/Außenbereich	Schließen Sie das integrierte Filtrationssystem FX610/620 an.	Weitere Informationen finden Sie im FX610/FX620 Benutzerhandbuch.
Außenbereich	Schließen Sie ein externes Filtersystem (Filtrax) an.	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Schließen Sie zwei Filtrationssysteme an ein 2-Kanal-Gerät an: - Schließen Sie den ersten Kanal an das integrierte Filtrationssystem (FX610/620) oder ein externes Filtrationssystem an. - Schließen Sie den zweiten Kanal an ein externes Filtrationssystem an.	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax)	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax)	Informationen zur Installation beheizter Schläuche finden Sie in der Dokumentation.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), einem Sensor und dem Analysator	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), dem Analysator und einem Sensor	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), einem Sensor und zwei Analysatoren	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), zwei Analysatoren und einem Sensor	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

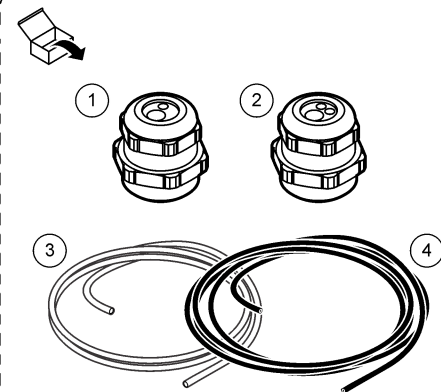
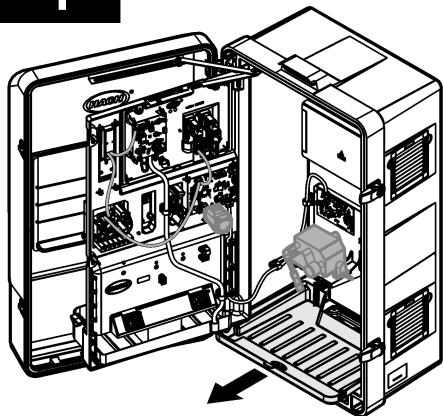
Tabelle 2 Probenüberlauf-Ablassschlauch

Position des Analysators	Belegung	Zusätzliche Informationen
Innenbereich	Alle Filtrationssysteme	Berücksichtigen Sie dabei die folgenden abgebildeten Schritte. Informationen zur Installation beheizter Schläuche finden Sie in der Dokumentation.
Innen-/Außenbereich	Schließen Sie zwei Filtrationssysteme an ein 2-Kanal-Gerät an: - Schließen Sie den ersten Kanal an das integrierte Filtrationssystem (FX610/620) oder ein externes Filtrationssystem an. - Schließen Sie den zweiten Kanal an ein externes Filtrationssystem an.	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax)	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs und in der Dokumentation zur Installation beheizter Schläuche.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), einem Sensor und dem Analysator	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), dem Analysator und einem Sensor	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), einem Sensor und zwei Analysatoren	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
Innen-/Außenbereich	Kaskadierende Installation mit einem externen Filtersystem (Filtrax), zwei Analysatoren und einem Sensor	Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

Tabelle 3 Ablaufschlauch

Position des Analysators	Belegung	Zusätzliche Informationen
Innen-/Außenbereich	Alle Filtrationssysteme	Berücksichtigen Sie dabei die folgenden abgebildeten Schritte. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

1



1 2-Loch-Kabelverschraubung (inklusive Mutter)

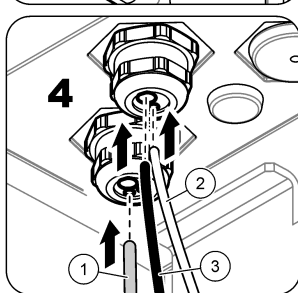
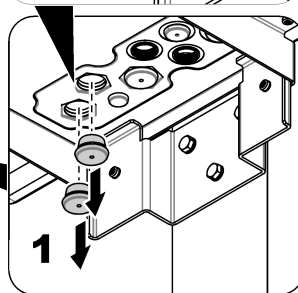
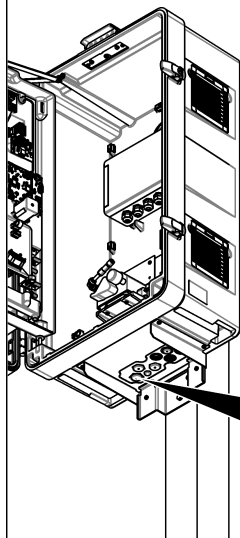
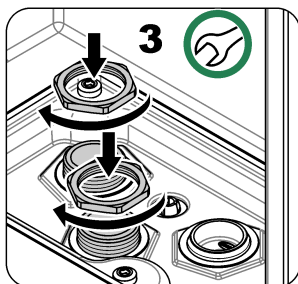
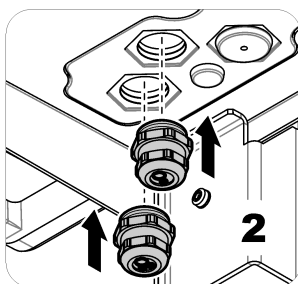
2 3-Loch-Kabelverschraubung (inklusive Mutter)

3 Probenüberlauf-Ablassschlauch

4 Ablaufschlauch

2

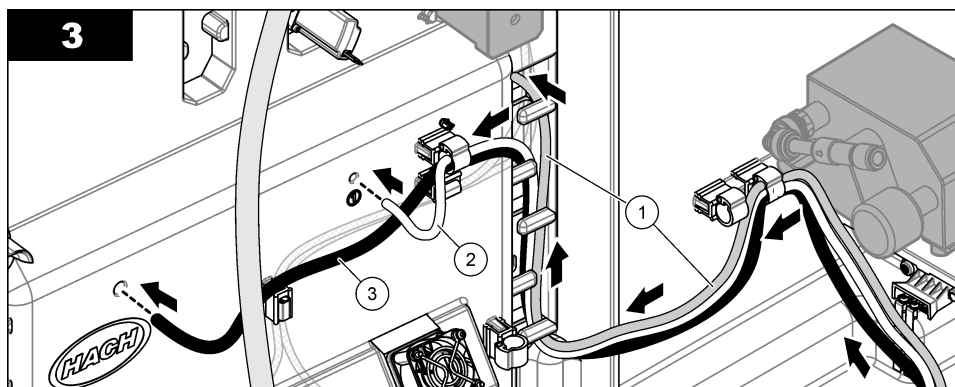
30 mm



1 Probenzulaufschlauch

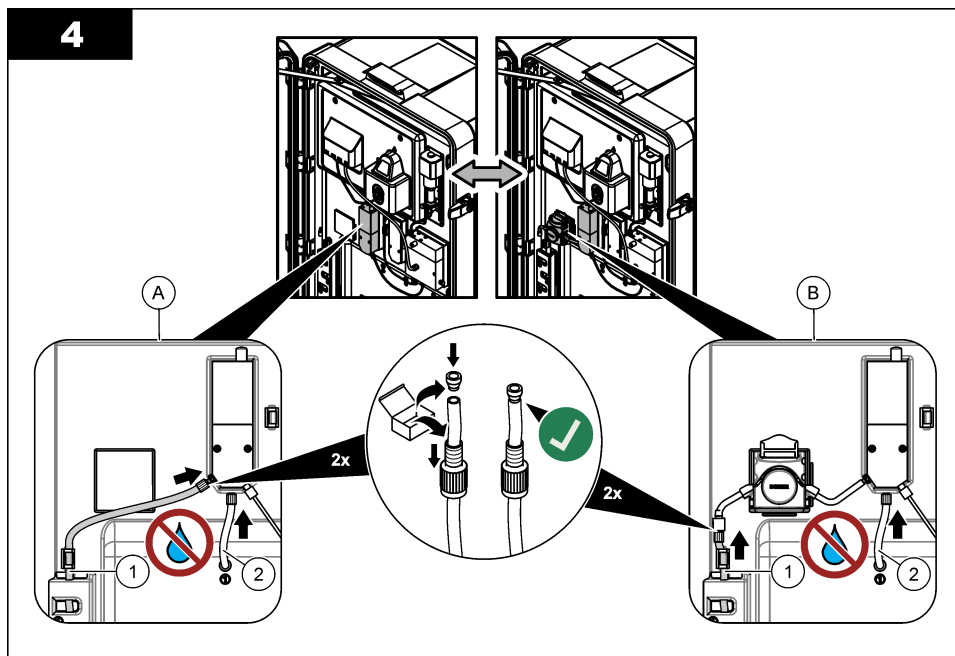
2 Probenüberlauf-Ablassschlauch

3 Ablaufschlauch



1 Probenzulaufschlauch	2 Probenüberlauf-Ablassschlauch	3 Ablaufschlauch
------------------------	---------------------------------	------------------

Stellen Sie sicher, dass Sie das entsprechende Filtrationssystem (Filtrax oder FX610/FX620) vor Schritt 4 installieren.

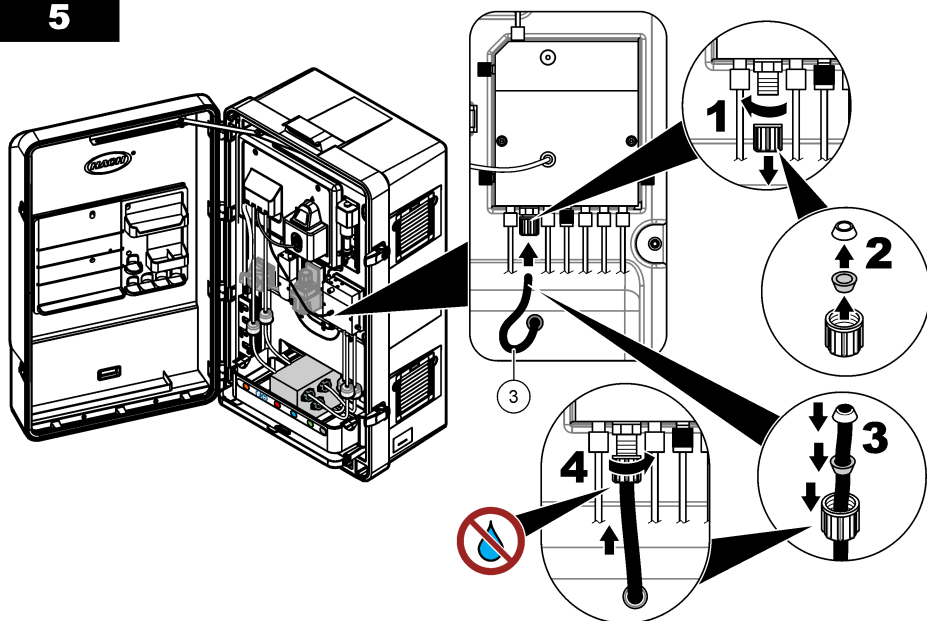


A zeigt den Anschluss des Probenschlauchs für das Überlaufgefäß (z. B. Filtrax).

B zeigt den Anschluss des Probenschlauchs für den Schlauch der Probenpumpe (FX610 oder FX620).

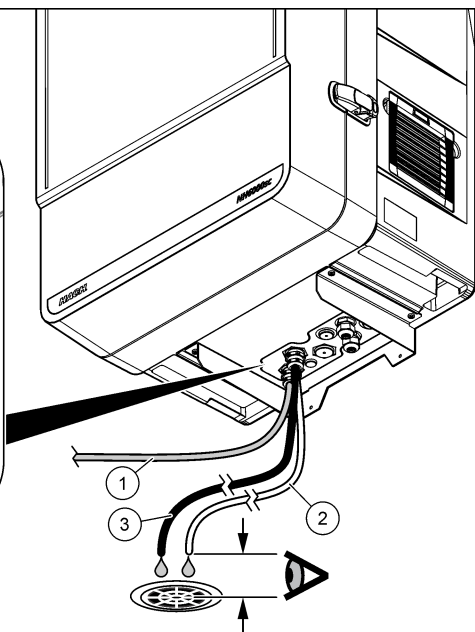
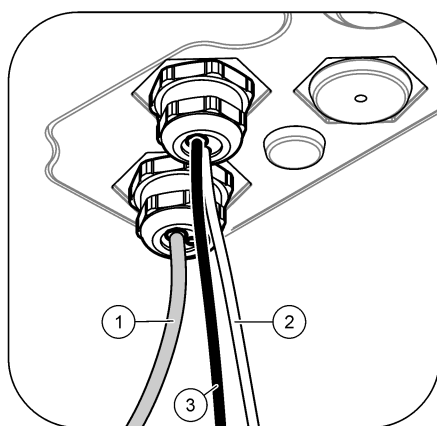
1 Probenzulaufschlauch	2 Probenüberlauf-Ablassschlauch
------------------------	---------------------------------

5



3 Ablaufschlauch

6



1 Probenzulaufschlauch

2 Probenüberlauf-Ablassschlauch

3 Ablaufschlauch

4.4.5 Einsetzen der Auffangschale am Flüssigkeitssensor

1. Setzen Sie die Auffangschale am Boden des Gehäuses ein. Siehe [Abbildung 9](#) auf Seite 127.
2. Schieben Sie die Schale vollständig zur Rückseite des Analysators, sodass die Flüssigkeitssensoren vollständig angeschlossen sind.

4.5 Elektrische Installation

4.5.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESD)

ACHTUNG	
	Möglicher Geräteschaden. Empfindliche interne elektronische Bauteile können durch statische Elektrizität beschädigt werden, wobei dann das Gerät mit verminderter Leistung funktioniert oder schließlich ganz ausfällt.

Befolgen Sie die Schritte in dieser Anleitung, um ESD-Schäden am Gerät zu vermeiden.

- Berühren Sie eine geerdete Metallfläche, wie beispielsweise des Gehäuse eines Geräts, einen Metallleiter oder ein Rohr, um statische Elektrizität vom Körper abzuleiten.
- Vermeiden Sie übermäßige Bewegung. Verwenden Sie zum Transport von Komponenten, die gegen statische Aufladungen empfindlich sind, Antistatikfolie oder antistatische Behälter.
- Tragen Sie ein Armband, das mit einem geerdeten Leiter verbunden ist.
- Arbeiten Sie in einem elektrostatisch sicheren Bereich mit antistatischen Fußbodenbelägen und Arbeitsunterlagen

4.5.2 Stromversorgung des Analysators

⚠ GEFAHR	
	Lebensgefahr durch Stromschlag. Es ist eine Schutzerdung erforderlich.

⚠ GEFAHR	
	Lebensgefahr durch Stromschlag. Bauen Sie stets einen Fehlerstromschutzschalter (GFIC)/reststromgesteuerten Schaltungsunterbrecher (RCCB) mit einem maximalen Zündstrom von 30 mA ein. Bei Außeninstallationen, sorgen Sie für einen Überspannungsschutz.

⚠ GEFAHR	
	Elektrische Gefahren und Brandgefahr. Stellen Sie sicher, dass Sie für die Leitungsinstallation die örtliche Netzabschaltung eindeutig identifizieren.

⚠ WARNUNG	
	Potenzielle Stromschlaggefahr. Wenn dieses Gerät im Freien oder an potenziell feuchten Standorten eingesetzt wird, muss ein FI-Schutzschalter zum Anschluss an die Netzversorgung verwendet werden.

⚠ WARNUNG	
	Stromschlaggefahr. Die örtlichen Abschaltungsvorrichtungen müssen alle stromführenden Leiter trennen. Der Stromanschluss muss die Polarität der Stromversorgung beibehalten. Der trennbare Stecker ist die Abschaltungsvorrichtung für über Kabel angeschlossene Geräte.

⚠ WARNUNG



Elektrische Gefahren und Brandgefahr. Stellen Sie sicher, dass das benutzerseitig bereitgestellte Kabel und der nicht einrastende Stecker den Vorschriften des jeweiligen Landes entsprechen.



ACHTUNG

Installieren Sie das Gerät an einem Standort und in einer Position, wo es zur Bedienung und zum Abschalten/Abklemmen gut zugänglich ist.

ACHTUNG

Schließen Sie den Analysator nur dann an die Stromversorgung des SC Controllers an, nachdem der Analysator intern vollständig verdrahtet und ordnungsgemäß geerdet wurde. Stellen Sie sicher, dass alle Schlauchanschlüsse, die Installation der Reagenzien und die Inbetriebnahme des Systems abgeschlossen sind.

Versorgen Sie das Gerät über ein Kabelrohr oder ein Netzkabel mit Strom. Stellen Sie sicher, dass in der Netzzuleitung ein Leistungsschutzschalter mit ausreichender Kapazität installiert ist. Der Leistungsschutzschalter muss auf den verwendeten Leiterquerschnitt ausgelegt sein.

Verwenden Sie einen Controller, um das Analysegerät mit Strom zu versorgen und Daten zu übertragen. Oder Sie verwenden eine Powerbox, um den Analysator mit Strom zu versorgen, und einen Controller zur Datenübertragung. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des Controllers.

Hinweis: Wenn der mit dem Analysator verbundene SC Controller nicht bereits mit einem AC-Überspannungsschutz (Überspannung) ausgestattet ist, muss ein Überspannungsschutz zwischen den Netzspannungsanschluss des SC Controllers und den Analysator installiert werden, wenn dies durch örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen vorgeschrieben ist.

Der Analysator ist in Ausführungen für 115 oder 230 VAC erhältlich. Die vom Controller an den Ausgängen gelieferte Ausgangsspannung stimmt mit der landesüblichen Netzspannung überein, an die der Controller angeschlossen ist.

Hinweis: Verwenden Sie keinen 24-V-Controller, um den Analysator mit Strom zu versorgen.

Schließen Sie das Netzkabel und das Datenkabel an den Analysator und den SC Controller an. Siehe [Abbildung 10](#) auf Seite 128.

4.6 Erste Inbetriebnahme

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Montage, das Verlegen der Schläuche und die elektrischen Installationen vor dem Start vollständig abgeschlossen sind.

Wenn der Analysator zum ersten Mal eingeschaltet wird, führt ein Startassistent durch die ersten Schritte der Einrichtung. Führen Sie alle Schritte aus, um sicherzustellen, dass der Analysator ordnungsgemäß funktioniert.

Erforderliche Artikel:

- Reagenz
- Säure (nur für Messbereich 1)
- Standard Blindprobe (nur für Messbereich 1)
- Reinigungslösungen 1 und 2

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass für den ausgewählten Messbereich die richtigen Reagenzien verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Tabelle 4](#) auf Seite 37.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass die chemischen Lösungen länger als 6 Monate haltbar sind. Das Verfallsdatum ist auf dem Flaschenetikett angegeben.

1. Führen Sie für einen SC4500 Controller die folgenden Schritte aus:

- a. Wählen Sie das Symbol für das Hauptmenü und anschließend **Geräte** aus.

- b. Um den Startassistenten zu starten, wählen Sie **NP6000sc > Gerätemenü** aus.
2. Führen Sie für einen SC1000 Controller die folgenden Schritte aus:
 - a. Wählen Sie in der Popup-Symboleiste die Schaltfläche „Hauptmenü“ und dann **SENSOR-SETUP** aus.
 - b. Um den Startassistenten zu starten, wählen Sie **NP6000SC** aus. Drücken Sie **OK** (oder **ENTER**).
3. Führen Sie die auf dem Display angezeigten Schritte aus. Siehe [Einsatz der Chemikalien](#) auf Seite 37.
4. Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, drücken Sie **OK** (oder **ENTER**).
Der Analysator wird in den Betriebsmodus geschaltet, und die Messungen werden gestartet.

4.7 Entfernen Sie den Schaumstoffblock

Entfernen Sie den Schaumstoffblock nur für den Messbereich 1 aus dem Analysegerät. Siehe [Abbildung 11](#) auf Seite 129.

4.8 Einsatz der Chemikalien

⚠ WARNUNG



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

⚠ VORSICHT



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

ACHTUNG

Lesen Sie sorgfältig die Etiketten auf den Flaschen, um sicherzustellen, dass die richtigen Reagenzien verwendet werden, da sonst das Gerät beschädigt werden kann.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass die chemischen Lösungen länger als 6 Monate haltbar sind.

Der Analysator verwendet je nach Messbereich drei oder fünf Chemikalien: Reagenz, Säure, Standard-Blindprobe und die Reinigungslösungen 1 und 2. Die Lösungen werden im Werk vorbereitet und können direkt installiert werden. Wählen Sie je nach Messbereich die richtige Chemikalie aus. Siehe [Tabelle 4](#) auf Seite 37 für den Messbereich und die Farben der Schlauchkappen.

Tabelle 4 Chemikalien und Messbereiche

Reagenz	Farbe der Schlauchkappe	Messbereich 1 (niedrig)	Messbereich 2 (mittel)	Messbereich 3 (hoch)
		0,015 bis 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 bis 15 mg/L PO ₄ -P	1 bis 75 mg/L PO ₄ -P
Reagenz	Orange	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Säure	Rot	LCW1012	–	–
Standard-Blindprobe	Blau	LCW1013	–	–
Reinigungslösung 1	Grün	LCW1065		
Reinigungslösung 2	Grau	LCW1066		

Erforderliche Artikel für den Messbereich 1:

- Reagenz, 2,25 L
- Säure, 1,05 L
- Standard-Blindprobe, 0,92 L
- Reinigungslösung 1, 0,9 L
- Reinigungslösung 2, 0,9 L

Erforderliche Artikel für den Messbereich 2:

- Reagenz, 2,1 L
- Reinigungslösung 1, 0,9 L
- Reinigungslösung 2, 0,9 L

Erforderliche Artikel für den Messbereich 3:

- Reagenz, 1,9 L
- Reinigungslösung 1, 0,9 L
- Reinigungslösung 2, 0,9 L

Setzen Sie die Chemikalien wie folgt ein:

1. Entfernen Sie alle Schlauchkappen vom Schaumstoffblock.
2. Befestigen Sie die Verschlusskappen der Schläuche an den Halterungen an der Seite des Flaschenfachs.
3. **Messbereich 1:** Drehen und ziehen Sie den Schaumstoffblock, um ihn zu entfernen. Siehe Schritt 2B unter [Abbildung 11](#) auf Seite 129.
Messbereich 2 und 3: Belassen Sie den Schaumstoffblock an Ort und Stelle, um die Flaschen im Flaschenfach zu stützen und zu stabilisieren. Siehe Schritt 2A unter [Abbildung 11](#) auf Seite 129.
4. Führen Sie bei der ersten Inbetriebnahme die Schritte des Startassistenten am Steuergerät durch. Siehe [Erste Inbetriebnahme](#) auf Seite 36 und [Abbildung 11](#) auf Seite 129.
5. Setzen Sie die neue Reagenzflasche in die linke Seite des Flaschenfachs.
6. Öffnen Sie das neue Reagenz.
7. Entfernen Sie die Kappe und legen Sie sie auf das Ablagefach.
8. Verschließen Sie die Flasche mit der orangefarbenen Schlauchkappe.
9. Drücken Sie die durchsichtige Kappe des Schlauchs vollständig auf die **orangefarbene** Schlauchkappe. Achten Sie darauf, dass das Ende des Schlauchs den Boden der Reagenzflasche berührt.
10. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8 für jede Chemikalie.
Hinweis: Achten Sie darauf, die Flaschen in der Reihenfolge einzusetzen, die auf den Etiketten am Flaschenfach angegeben ist.
 - Säure (**rote** Schlauchkappe)
 - Standard-Blindprobe (**blaue** Schlauchkappe)
 - Reinigungslösung 1 (**grüne** Schlauchkappe)
 - Reinigungslösung 2 (**graue** Schlauchkappe)
11. Drücken Sie **OK (oder ENTER)**.
Der Zähler wird automatisch auf Null gesetzt.

4.9 Schließen der Tür

ACHTUNG

Schließen Sie die Tür, um die Gehäuseschutzklasse zu gewährleisten, da andernfalls das Gerät beschädigt werden kann.

Hinweis: Führen Sie nach der Installation des Analysegeräts eine Schallmessung durch, um sicherzustellen, dass der Geräuschpegel nicht zu einer Beeinträchtigung führt.

Schließen Sie nach Abschluss der Installation das Analysepanel und die Tür des Analysegeräts.

Kapitel 5 Betrieb

▲ GEFAHR



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

▲ VORSICHT



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

ACHTUNG

Die Innentemperatur des Analysators muss im Betriebstemperaturbereich liegen, wie in [Spezifikationen](#) auf Seite 21 angegeben. Warten Sie nach dem Einschalten des Analysegeräts mindestens 1 Stunde bei geschlossener Tür, damit sich das Gerät auf die Betriebstemperatur erwärmen kann.

Der Analysator wird für den Betrieb mit einem SC Controller verbunden. Anweisungen finden Sie im Handbuch des Controllers.

Eine Statusanzeige auf der Oberseite des Analysators zeigt den Betriebszustand an. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 114.

Der Analysator, die Chemikalien und das Photometer sind temperaturempfindlich. Um Fehlmessungen zu vermeiden, betreiben Sie den Analysator nur bei geschlossener Tür.

Nach dem Start startet der Analysator vor dem automatischen Messzyklus eine Aufwärmphase. Die Aufwärmphase dauert etwa 15 Minuten, wenn die Temperatur des Analysators mehr als 15 °C beträgt.

Hinweis: Je niedriger die Temperatur des Geräts ist, desto länger dauert die Aufwärmphase.

DE

Table des matières

- 1 Informations supplémentaires à la page 40

2 Spécifications à la page 40

3 Généralités à la page 42
- 4 Installation à la page 45

5 Fonctionnement à la page 57

Section 1 Informations supplémentaires

Le manuel d'utilisation simplifié contient suffisamment d'informations pour pouvoir procéder à la mise en service. Le manuel d'utilisation détaillé est accessible en ligne et contient davantage d'informations.



Dangers multiples ! Vous trouverez de plus amples informations dans les sections respectives du manuel d'utilisation détaillé, lesquelles sont indiquées ci-dessous.

- Interface utilisateur et navigation
- Fonctionnement
- Entretien
- Dépannage
- Listes de pièces de rechange

Scannez les codes QR suivants pour accéder au manuel d'utilisation détaillé.



Langues européennes



Langues américaines et asiatiques

Section 2 Spécifications

Ces spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.
Le produit ne possède que les homologations mentionnées et les enregistrements, certificats et déclarations officiellement fournis avec lui. L'utilisation de ce produit dans une application pour laquelle il n'est pas autorisé n'est pas approuvée par le fabricant.

Spécification	Détails		
Dimensions (L x H x P)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 pouces)		
Boîtier	Homologation : IP55, NEMA UL50E 3R Matériau : PUR 66		
Poids	Environ 45 kg (99,21 lb) sans produits chimiques		
Niveau de pollution	2		
Classe de protection	Classe I		
Catégorie de surtension	II (alimentation avec câble d'alimentation, utilisation du contrôleur SC1000 uniquement ; les fluctuations de l'alimentation secteur font partie du contrôleur SC1000)		
Procédure de mesure	Photométrique (les ions orthophosphate réagissent avec le réactif vanadate-molybdate et forment un colorant jaune.)		
	Plage de mesure 1	Plage de mesure 2	Plage de mesure 3

Spécification	Détails		
Plages de mesure (réglables par l'utilisateur)	0,015 à 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 à 15 mg/L PO ₄ -P	1 à 75 mg/L PO ₄ -P
Limite de détection	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Précision de la mesure (avec solution standard)	2 % de la valeur mesurée + 0,015 mg/L	2 % de la valeur mesurée + 0,05 mg/L	2 % de la valeur mesurée + 1,0 mg/L
Reproductibilité (avec solution standard)	0,7 % de la valeur mesurée + 0,005 mg/L	2 % de la valeur mesurée + 0,05 mg/L	2 % de la valeur mesurée + 1,0 mg/L
Réponse par étapes	90 % par cycle de mesure pour PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80 % par cycle de mesure pour PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Intervalle de mesure	5 ¹ 10, 15, 20 ou 30 minutes (réglable par l'utilisateur)		
Pression d'entrée de l'échantillon	0,25 MPa (2,5 bar) maximum (sans pulsations)		
Alimentation électrique requise	L'alimentation secteur est fournie par le contrôleur SC ou le boîtier d'alimentation LQV155. Analyseur et tuyau de vidange chauffé : 115 V CA ou 230 V CA		
Transmission de données	Contrôleur SC standard		
Consommation électrique	450 VA		
Protection électrique par fusible	Fusible interne, T 8 A H ; 250 V		
Longueur des câbles d'alimentation et de données	2 m (79 pouces) du bord du boîtier		
Sorties	Relais, sorties analogiques, interface réseau via contrôleur SC ² .		
Température de fonctionnement	-20 à 45 °C (-4 à 113 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation		
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation		
Altitude	2 000 m (6 562 pi) maximum		
Conditions environnementales	Utilisation en intérieur et en extérieur		
Niveau de bruit	Porte fermée : 50 dB maximum Porte ouverte : 72 dB maximum		
Certifications	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifié selon les normes de sécurité UL et CSA par TÜV		
Garantie	1 an (UE : 2 ans)		

¹ L'intervalle de 5 minutes n'est pas disponible pour la plage de mesure 1 (plage basse).

² Reportez-vous à la documentation du contrôleur pour plus d'informations sur le relais et les sorties analogiques et numériques.

2.1 Exigences de l'échantillon

L'eau de la/des source(s) d'échantillon doit être conforme aux spécifications suivantes.

Spécification	Description
Débit	0,5 - 20,0 L/h <i>Remarque : Assurez-vous que la pression est de 2,5 bar maximum.</i>
Température	4 à 40 °C (39 à 104 °F)
Filtration	Filtré par ultra filtration ou équivalent
pH	5 à 9
Interférence du chlorure	1 000 mg/L Cl ⁻ pour un écart de mesure maximal de 2 %. Pour les autres niveaux et interférences, contactez le support technique.
Niveau	Le niveau de liquide dans le bassin doit être inférieur au fond de l'analyseur.

Section 3 Généralités

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel, sauf si la loi applicable ou le contrat entre les parties l'exige. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

3.1 Consignes de sécurité

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

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

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

3.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

AVIS

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

3.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les informations et toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Tout symbole sur l'appareil renvoie à une instruction de mise en garde dans le manuel.

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique que l'élément signalé peut être chaud et que des précautions doivent être prises avant de le toucher.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de protection.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des vêtements de protection et des gants appropriés.
	Ce symbole indique que l'élément marqué nécessite une connexion de protection à la terre. Si l'appareil n'est pas fourni avec une mise à la terre sur un cordon, effectuez la mise à la terre de protection sur la borne de conducteur de protection.

3.1.3 Sécurité chimique et biologique

 DANGER	
	Dangers chimiques ou biologiques. Si cet instrument est utilisé pour la surveillance d'un procédé de traitement et/ou d'un système de dosage de réactifs chimiques auxquels s'appliquent des limites réglementaires et des normes de surveillance motivées par des préoccupations de santé et de sécurité publiques ou de fabrication et de transformation d'aliments ou de boissons, il est de la responsabilité de l'utilisateur de cet instrument de connaître et d'appliquer les normes en vigueur et d'avoir à sa disposition suffisamment de mécanismes pour s'assurer du bon respect de ces normes dans l'éventualité d'un dysfonctionnement de l'appareil.

3.1.4 Compatibilité électromagnétique (CEM)

 ATTENTION
Cet équipement n'est pas conçu pour être utilisé dans des environnements résidentiels et peut ne pas offrir une protection adéquate à la réception radio dans de tels environnements.

CE (EU)

Cet équipement respecte les exigences essentielles de la Directive CEM 2014/30/UE.

UKCA (UK)

L'équipement est conforme aux exigences des règlements de 2016 sur la compatibilité électromagnétique (S.I. 2016/1091).

Règlement canadien sur les équipements causant des interférences radio, ICES-003, Classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

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

FCC part 15, limites de classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. L'appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement inattendu.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais. Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

1. Débrancher l'équipement de la prise de courant pour vérifier s'il est ou non la source des perturbations
2. Si l'équipement est branché sur le même circuit de prises que l'appareil qui subit des interférences, branchez l'équipement sur un circuit différent.
3. Eloigner l'équipement du dispositif qui reçoit l'interférence.
4. Repositionner l'antenne de réception du périphérique qui reçoit les interférences.
5. Essayer plusieurs des techniques ci-dessus à la fois.

3.2 Icônes utilisées dans les images

				
Pièces fournies par le fabricant	Pièces fournies par l'utilisateur	Choisir l'une de ces options	Deux personnes nécessaires	Regarder

				
Ecouter	Ne pas toucher	Utiliser uniquement les doigts	Ne pas utiliser d'outils	Répéter les étapes

3.3 Usage prévu

Le NP6000sc est destiné aux professionnels du traitement de l'eau pour contrôler la concentration en phosphate dans différentes applications.

3.4 Vue d'ensemble du produit

L'analyseur NP6000sc mesure les ions phosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) dans les solutions aqueuses (eaux usées, eaux de process et eaux de surface). L'analyseur est utilisé avec un contrôleur SC pour l'alimentation et le fonctionnement. Les polyphosphates ne sont pas présents dans les conditions de réaction de l'analyseur. La valeur mesurée sur l'écran est indiquée en mg/L (ou ppm) de $\text{PO}_4\text{-P}$ ou PO_4 . La formule de conversion est la suivante : $\text{PO}_4\text{-Px } 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Deux modèles de base de l'analyseur sont disponibles en version une voie ou deux voies, équipés de systèmes de filtration d'échantillon externes ou intégrés, d'une détection de débit et plus encore. Reportez-vous à la [Figure 1](#) à la page 114, à la [Figure 2](#) à la page 116 et à la [Figure 3](#) à la page 118.

Théorie des processus

Les réactifs (et l'étalon optionnel) utilisés pour l'analyse chimique sont installés dans le boîtier de l'analyseur. L'analyseur utilise des pompes et des vannes pour acheminer l'échantillon et les réactifs vers la cellule de mesure située sur le panneau de paramètres. Les ions phosphate de l'échantillon provoquent une réaction colorée jaune dans la cuvette du photomètre lorsqu'ils sont mélangés aux réactifs. Le changement de couleur est constaté à l'aide du photomètre. Dès que le cycle de mesure est terminé, l'analyseur évacue l'échantillon à travers le tuyau d'évacuation. L'analyseur peut démarrer automatiquement les intervalles de nettoyage pour toutes les plages de mesure.

- Plage de mesure 1 (0,015 à 5 mg/L) : l'analyseur se calibre automatiquement à une fréquence déterminée (recommandée : hebdomadaire).
- Gamme de mesure 2 (0,05 à 15 mg/L) et gamme de mesure 3 (1 à 75 mg/L) : l'analyseur est calibré en usine. Un étalonnage sur site n'est pas nécessaire pendant la durée de vie de l'analyseur.

Reportez-vous à [Exigences de l'échantillon](#) à la page 42 pour passer l'échantillon à travers un filtre afin de préparer correctement l'échantillon avant l'analyse. Connectez l'analyseur monocanal directement à un système de filtration Hach avec une pompe d'échantillonnage interne ou à une alimentation d'échantillonnage externe (Filtrax). Un analyseur à deux canaux peut être connecté à deux systèmes d'alimentation en échantillons externes ou à un système d'alimentation en échantillons interne et un système d'alimentation en échantillons externe. Pour réduire le temps d'analyse, raccordez toujours l'alimentation de l'échantillon le plus près possible de la source d'échantillon.

3.5 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Voir [Figure 4](#) à la page 120. Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

Section 4 Installation

⚠ DANGER



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

4.1 Consignes d'installation

Installez l'appareil :

- Sur une surface plane rigide avec une capacité de charge suffisante
- Dans un endroit soumis à un minimum de vibrations
- Dans un endroit non exposé à la lumière directe du soleil (recommandé)
- Dans un emplacement présentant suffisamment d'espace autour pour réaliser des branchements de tuyauterie et électriques
- Dans un endroit où l'interrupteur et le cordon d'alimentation sont visibles et facilement accessibles
- Aussi près que possible de la source de l'échantillon pour réduire le délai d'analyse

- Un endroit où le niveau de liquide dans le bassin est inférieur à la base de l'instrument

4.2 Installation mécanique

4.2.1 Options d'installation

Figure 5 à la page 122 présente les trois options d'installation.

Pour installer l'instrument sur un mur, reportez-vous à [Montage de l'instrument sur un mur](#) à la page 46. Pour installer l'instrument sur un rail ou un support, reportez-vous à la documentation fournie avec le matériel de montage.

4.2.2 Montage de l'instrument sur un mur

⚠ DANGER	
	Risque de blessures graves, voire mortelles. Vérifiez que le montage mural est capable de supporter 4 fois le poids de l'équipement.

⚠ DANGER	
	Risque de blessures corporelles. Cet objet est très lourd. Assurez-vous que l'instrument est correctement fixé au mur, à la table ou au sol pour garantir une utilisation en toute sécurité.

- Fixez l'instrument à la verticale et alignez-le sur une surface plane verticale.
- Respectez une distance minimale de 64 cm (25,2 pouces) entre le sol et le bord inférieur de l'instrument afin de disposer d'un espace de travail suffisant.
- Respectez un dégagement minimal de 82 mm (32,3 pouces) devant l'instrument pour pouvoir ouvrir la porte.
- Respectez un dégagement minimal de 15 cm (5,9 pouces) sur le côté droit de l'instrument pour pouvoir remplacer les tampons du filtre à air.
- Le matériel de montage est fourni par l'utilisateur.
- Assurez-vous que la capacité de charge de la fixation est suffisante (environ 200 kg (440,93 lb)). Les chevilles doivent être sélectionnées et approuvées en fonction des caractéristiques du mur.

Reportez-vous à [Figure 6](#) à la page 123 et [Figure 7](#) à la page 125 pour fixer l'instrument au mur.

4.2.3 Ouvrir la porte

⚠ DANGER	
	Risque de blessures corporelles. Cet objet est très lourd. Assurez-vous que l'instrument est correctement fixé au mur, à la table ou au sol pour garantir une utilisation en toute sécurité.
⚠ ATTENTION	
	Risque d'électrocution. Assurez-vous que de l'eau ne puisse pas pénétrer dans le boîtier ni toucher les cartes électroniques.

Verrouillez la charnière de la porte pour qu'elle reste ouverte. Reportez-vous à la [Figure 8](#) à la page 127. Vous pouvez également retirer la porte lors de l'installation pour faciliter l'accès.

Utilisez un tournevis Torx T25 pour ouvrir le panneau analytique afin d'accéder aux connexions électriques et à la plomberie. Voir [Figure 8](#) à la page 127, étapes 7 et 8.

Remarque : Assurez-vous d'installer et de fermer la porte avant d'utiliser l'instrument.

4.2.4 Retirer la cuve de collecte

Retirez la cuve de collecte pour faciliter l'accès aux raccords de plomberie et aux branchements électriques. Reportez-vous à [Figure 9](#) à la page 127.

4.3 Connecteurs électriques et orifices d'accès à la tuyauterie

⚠ DANGER



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

Les connecteurs électriques et les orifices d'accès à la tuyauterie se trouvent derrière le panneau d'analyse de l'instrument. Utilisez l'embout de tuyau pour insérer des tuyaux ou des câbles à travers les orifices d'accès de l'analyseur. Afin de préserver l'homologation environnementale du boîtier, assurez-vous que les orifices d'accès inutilisés sont protégés par un bouchon d'étanchéité. Tirez le câble d'alimentation et le câble de capteur vers le bas à travers les orifices d'accès, puis serrez les passe-câbles. Voir [Figure 3](#) à la page 118.

Reportez-vous à la documentation fournie avec le matériel de montage et les procédures de raccordement pour obtenir de plus amples informations.

Pour le montage et l'installation de la tuyauterie, reportez-vous à la documentation applicable.

4.4 Plomberie

⚠ DANGER



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

Assurez-vous d'utiliser des tubes de la dimension appropriée.

4.4.1 Directives de ligne d'échantillonnage

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

Pour éviter les relevés irréguliers :

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

4.4.2 Points à prendre en compte pour les tuyaux

Utilisez un acheminement des câbles et tuyaux afin d'éviter les virages serrés et les risques de trébuchement. L'analyseur utilise différents types de tuyaux pour les raccords de plomberie. Le type de tuyau dépend de la configuration de l'analyseur.

Installez toujours le tuyau de vidange de manière à ce qu'il y ait une pente constante (minimum 3 degrés) et que la sortie soit ouverte à l'air (non pressurisée). Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est inférieur à 5 mètres (16,4 ft).

Pour l'installation du tuyau chauffé, reportez-vous à la documentation fournie.

4.4.3 Directives concernant le tuyau de vidange

A V I S

Une mauvaise installation du tuyau de vidange peut entraîner un retour du liquide dans l'instrument et provoquer des dommages.

- Assurez-vous que le tuyau de vidange est ouvert à l'air et qu'il n'y a pas de contre-pression.
- Faites en sorte que le tuyau de vidange soit aussi court que possible.
- Veillez à ce que le tuyau de vidange ait une pente descendante constante.
- Veillez à ce que le tuyau de vidange ne présente pas de coudes brusques et ne soit pas pincé.

4.4.4 Installation des tuyaux d'entrée d'échantillon, de vidange et de vidange en cas de débordement d'échantillon

Raccordez les tuyaux d'entrée d'échantillon, de vidange et de vidange en cas de débordement d'échantillon. Reportez-vous à [Tableau 1](#) à la page 48, [Tableau 2](#) à la page 48 et [Tableau 3](#) à la page 49 pour sélectionner l'installation correcte. Reportez-vous aux étapes illustrées pour l'installation du tuyau. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus et pour obtenir des illustrations.

Tableau 1 Tuyau d'entrée d'échantillon

Emplacement de l'analyseur	Raccordement	Informations supplémentaires
Intérieur	Raccordez-le à un système de filtration externe.	Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.
Intérieur/Extérieur	Raccordez-le au système de filtration intégré FX610/620.	Reportez-vous au manuel d'utilisation du système FX610/FX620 pour obtenir plus d'informations.
Extérieur	Raccordez-le à un système de filtration externe (Filtrax).	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Connectez deux systèmes de filtration à un appareil à 2 canaux : - Connectez le premier canal au système de filtration intégré (FX610/620) ou à un système de filtration externe. - Reliez le deuxième canal à un système de filtration externe.	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax)	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax)	Reportez-vous à la documentation pour l'installation du tuyau chauffé.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), un capteur et l'analyseur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), l'analyseur et un capteur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), un capteur et deux analyseurs	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), deux analyseurs et un capteur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.

Tableau 2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon

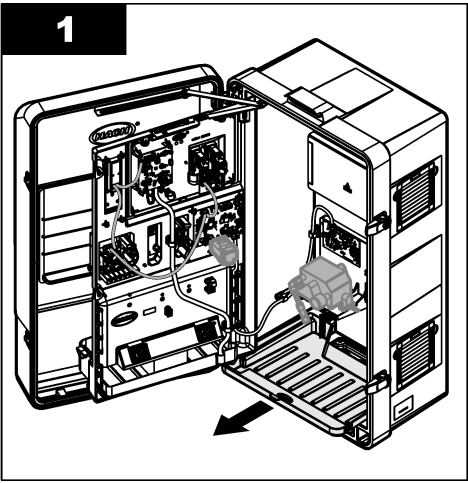
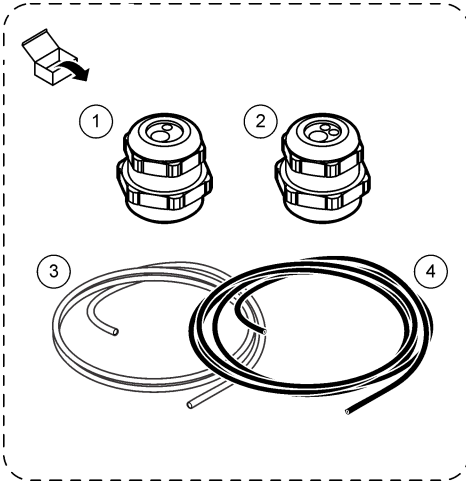
Emplacement de l'analyseur	Raccordement	Informations supplémentaires
Intérieur	Tous les systèmes de filtration	Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.
		Reportez-vous à la documentation pour l'installation du tuyau chauffé.

Tableau 2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon (suite)

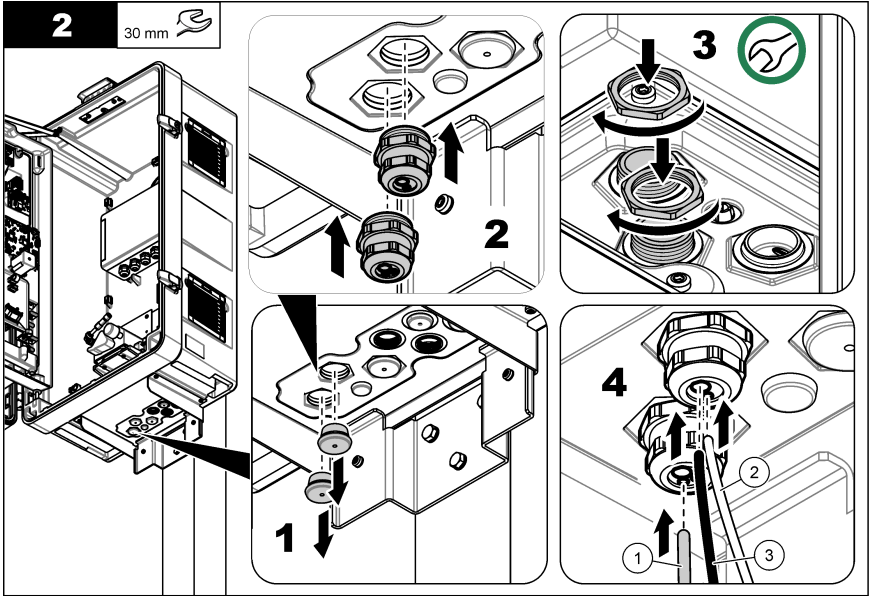
Emplacement de l'analyseur	Raccordement	Informations supplémentaires
Intérieur/Extérieur	Connectez deux systèmes de filtration à un appareil à 2 canaux : • Connectez le premier canal au système de filtration intégré (FX610/620) ou à un système de filtration externe. • Reliez le deuxième canal à un système de filtration externe.	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax)	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne, ainsi qu'à la documentation pour l'installation du tuyau chauffé.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), un capteur et l'analyseur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), l'analyseur et un capteur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), un capteur et deux analyseurs	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
Intérieur/Extérieur	Installation en cascade avec un système de filtration externe (Filtrax), deux analyseurs et un capteur	Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.

Tableau 3 Tuyau de vidange

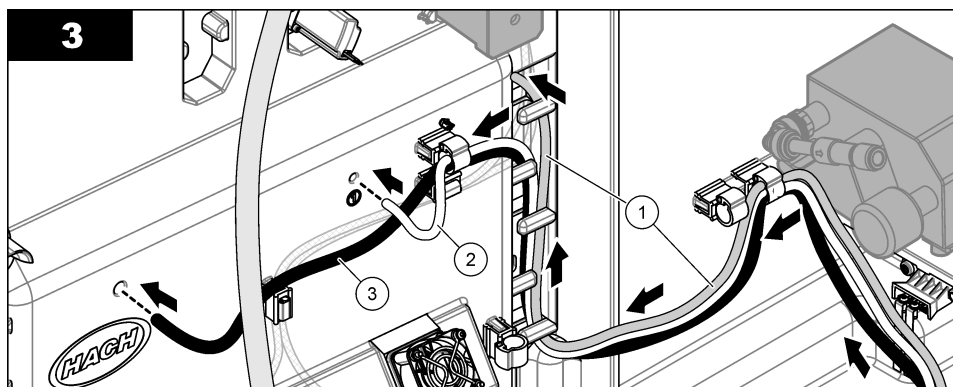
Emplacement de l'analyseur	Raccordement	Informations supplémentaires
Intérieur/Extérieur	Tous les systèmes de filtration	Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.



1 Presse-étoupe à 2 trous (écrou inclus)	3 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon
2 Presse-étoupe à 3 trous (écrou inclus)	4 Tuyau de vidange

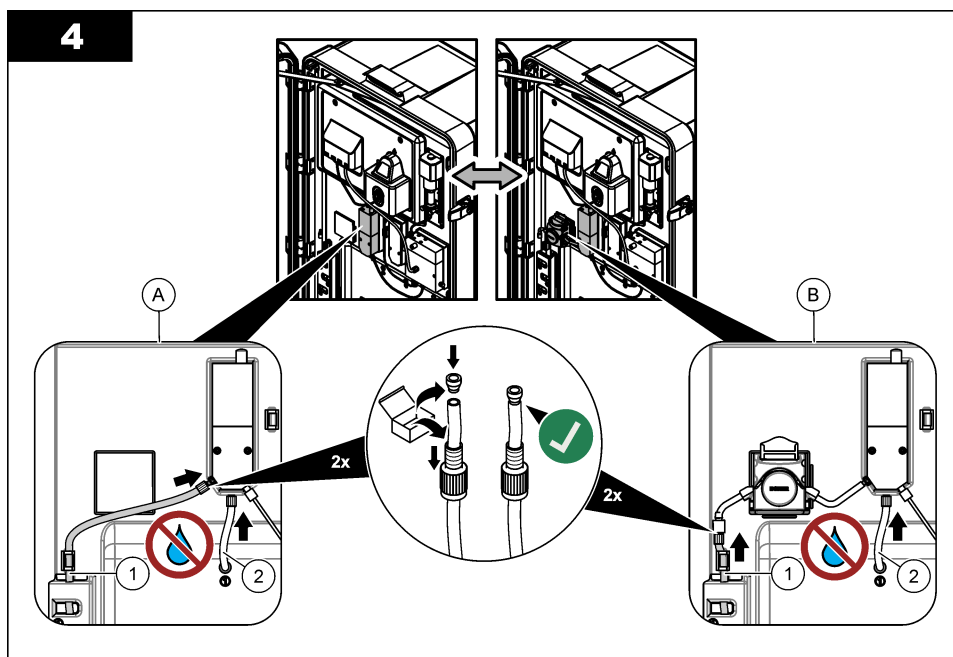


1 Tuyau d'entrée d'échantillon	2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon	3 Tuyau de vidange
--------------------------------	--	--------------------



1 Tuyau d'entrée d'échantillon	2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon	3 Tuyau de vidange
--------------------------------	--	--------------------

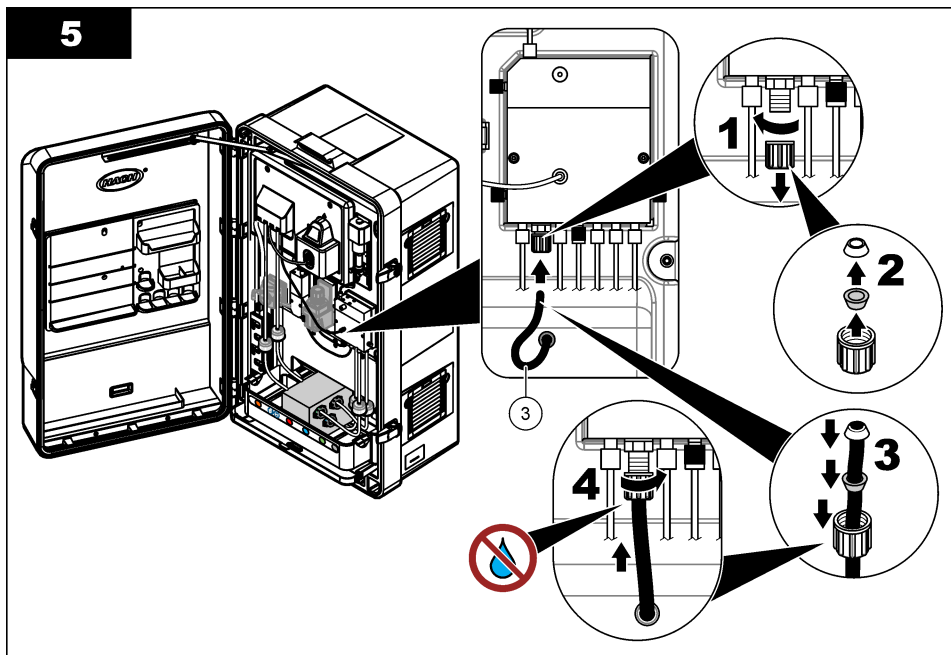
Assurez-vous d'installer le système de filtration applicable (Filtrax ou FX610/FX620) avant de passer à l'étape 4.



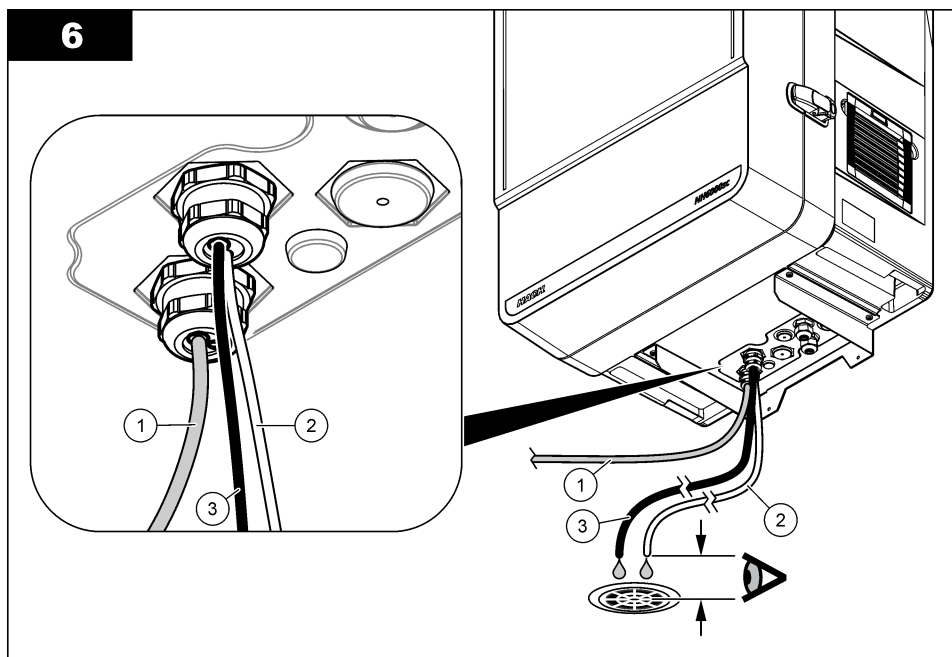
L'illustration **A** montre le raccord de tuyau d'échantillon pour le récipient de débordement (par ex. Filtrax).

L'illustration **B** montre le raccord de tuyau d'échantillon pour le tuyau de la pompe à échantillon (FX610 ou FX620).

1 Tuyau d'entrée d'échantillon	2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon
--------------------------------	--



3 Tuyau de vidange



1 Tuyau d'entrée d'échantillon	2 Tuyau de vidange en cas de débordement d'échantillon	3 Tuyau de vidange
--------------------------------	--	--------------------

4.4.5 Installation du bac de collecte avec le capteur de liquide

1. Placez le bac de collecte au fond du boîtier. Reportez-vous à [Figure 9](#) à la page 127.
2. Déplacez le bac complètement à l'arrière de l'analyseur de sorte que les capteurs de liquide soient entièrement engagés.

4.5 Installation électrique

4.5.1 Remarques relatives aux décharges électrostatiques (ESD)

AVIS	
	Dégât potentiel sur l'appareil. Les composants électroniques internes de l'appareil peuvent être endommagés par l'électricité statique, qui risque d'altérer ses performances et son fonctionnement.

Reportez-vous aux étapes décrites dans cette procédure pour éviter d'endommager l'appareil par des décharges électrostatiques.

- Touchez une surface métallique reliée à la terre (par exemple, le châssis d'un appareil, un conduit ou un tuyau métallique) pour décharger l'électricité statique de votre corps.
- Evitez tout mouvement excessif. Transportez les composants sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou des emballages antistatiques.
- Portez un bracelet spécial relié à la terre par un fil.
- Travaillez dans une zone à protection antistatique avec des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

4.5.2 Raccordement de l'analyseur à l'alimentation

⚠ DANGER



Risque d'électrocution. Un raccordement à la terre est nécessaire.

⚠ DANGER



Risque d'électrocution. Toujours installer une communication avec la terre interrompue par défaut (GFIc)/disjoncteur de courant résiduel (rccb) avec un courant maximum de déclenchement de 30 mA. Si l'installation se fait à l'extérieur, prévoir une protection de surtension.

⚠ DANGER



Risque d'incendie et de choc électrique. Assurez-vous d'identifier clairement l'emplacement du dispositif de déconnexion local pour l'installation du conduit.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque potentiel d'électrocution. Si cet équipement est utilisé à l'extérieur ou dans des lieux potentiellement humides, un dispositif de **disjoncteur de fuite à la terre** doit être utilisé pour le branchement de l'équipement à sa source d'alimentation secteur.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution. Le système de déconnexion local doit débrancher tous les conducteurs sous tension. Le raccordement à l'alimentation doit conserver la polarité d'alimentation. La fiche séparable permet de débrancher l'équipement relié par le cordon.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'incendie et de choc électrique. Assurez-vous que le cordon et la fiche non verrouillable fournis par l'utilisateur sont conformes aux normes du pays concerné.

AVIS

Installez l'appareil à un emplacement et dans une position qui ne gênent pas son fonctionnement et permettent d'accéder facilement à l'interrupteur externe.

AVIS

Ne raccordez l'analyseur à l'alimentation du contrôleur SC qu'une fois l'analyseur entièrement câblé en interne et correctement relié à la terre. Assurez-vous que tous les raccordements de plomberie, les procédures d'installation de réactifs et de démarrage du système sont terminés.

Alimentez l'instrument avec une conduite ou un câble d'alimentation. Assurez-vous qu'un disjoncteur d'une capacité en courant suffisante est installé dans la ligne d'alimentation. Le calibre du disjoncteur dépend du calibre des fils utilisés pour l'installation.

Un contrôleur permet d'alimenter l'analyseur et de transmettre les données. Ou utiliser un boîtier d'alimentation pour alimenter l'analyseur et un contrôleur pour transmettre les données. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel du contrôleur.

Remarque : A moins que le contrôleur SC relié à l'analyseur ne soit déjà équipé d'un dispositif de protection contre les surtensions, installez une protection contre les surtensions entre le raccordement au secteur du contrôleur SC et l'analyseur si la réglementation locale l'exige.

L'analyseur est disponible en versions 115 ou 230 V CA. La tension de sortie fournie par le contrôleur aux prises correspond à la tension secteur habituelle dans le pays et à laquelle le contrôleur est relié.

Remarque : N'utilisez pas de contrôleur 24 V pour alimenter l'analyseur.

Branchez le câble d'alimentation et le câble de données à l'analyseur et au contrôleur SC. Reportez-vous à [Figure 10](#) à la page 128.

4.6 Démarrage initial

Remarque : Assurez-vous que le montage, la tuyauterie et les installations électriques sont entièrement terminés avant de procéder au démarrage.

Lorsque l'analyseur est mis en marche pour la première fois, un assistant de démarrage aidera à effectuer les premières étapes pour procéder à la configuration. Effectuez toutes les étapes pour vous assurer que l'analyseur fonctionne correctement.

Éléments à réunir :

- Réactif
- Acide (uniquement pour la plage de mesure 1)
- Echantillon vierge standard (uniquement pour la plage de mesure 1)
- Solutions de nettoyage 1 et 2

Remarque : Veillez à utiliser les réactifs appropriés pour la gamme de mesure sélectionnée. Pour en savoir plus, reportez-vous à [Tableau 4](#) à la page 56.

Remarque : Assurez-vous que les solutions chimiques ont une durée de conservation supérieure à 6 mois. La date de péremption est indiquée sur l'étiquette du flacon.

1. Pour un contrôleur SC4500, procédez comme suit :
 - a. Appuyez sur l'icône de menu principal, puis sélectionnez **Appareils**.
 - b. Pour lancer l'assistant de démarrage, sélectionnez **NP6000sc > Menu de l'appareil**.
2. Pour un contrôleur SC1000, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez le bouton du menu principal dans la barre d'outils contextuelle, puis sélectionnez **PROGR. CAPTEUR**.
 - b. Pour lancer l'assistant de démarrage, sélectionnez **NP6000SC** Appuyez sur **OK** (ou **ENTER**).
3. Effectuez les étapes indiquées à l'écran. Reportez-vous à [Installation des produits chimiques](#) à la page 55.
4. Une fois toutes les étapes effectuées, appuyez sur **OK** (ou **ENTER**).
L'analyseur passe en mode de fonctionnement et les mesures commencent.

4.7 Retirer le bloc de mousse

Retirez le bloc de mousse de l'analyseur pour la plage de mesure 1 uniquement. Reportez-vous à la [Figure 11](#) à la page 130.

4.8 Installation des produits chimiques

▲ AVERTISSEMENT	
	Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.
▲ ATTENTION	
	Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

A V I S

Lisez attentivement les étiquettes sur les flacons pour vous assurer que les réactifs sont correctement installés, sous peine d'endommager l'instrument.

Remarque : Assurez-vous que les solutions chimiques ont une durée de conservation supérieure à 6 mois.

L'analyseur utilise trois ou cinq produits chimiques en fonction de la gamme de mesure : le réactif, l'acide, l'échantillon à blanc standard et les solutions de nettoyage 1 et 2. Les solutions sont préparées en usine et peuvent être installées directement. Sélectionnez le produit chimique approprié en fonction de la plage de mesure. Reportez-vous à [Tableau 4](#) à la page 56 pour la gamme de mesure et les couleurs des capuchons de tubes.

Tableau 4 Produits chimiques et plages de mesure

Réactif	Couleur de capuchon du tuyau	Plage de mesure 1 (basse)	Plage de mesure 2 (milieu)	Plage de mesure 3 (haute)
		0,015 à 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 à 15 mg/L PO ₄ -P	1 à 75 mg/L PO ₄ -P
Réactif	Orange	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Acide	Rouge	LCW1012	–	–
Echantillon à blanc standard	Bleu	LCW1013	–	–
Solution de nettoyage 1	Vert	LCW1065		
Solution de nettoyage 2	Gris	LCW1066		

Éléments à collecter pour la gamme de mesures 1 :

- Réactif, 2,25 L
- Acide, 1,05 L
- Echantillon à blanc standard, 0,92 L
- Solution de nettoyage 1, 0,9 L
- Solution de nettoyage 2, 0,9 L

Éléments à collecter pour la gamme de mesures 2 :

- Réactif, 2,1 L
- Solution de nettoyage 1, 0,9 L
- Solution de nettoyage 2, 0,9 L

Éléments à collecter pour la gamme de mesures 3 :

- Réactif, 1,9 L
- Solution de nettoyage 1, 0,9 L
- Solution de nettoyage 2, 0,9 L

Installez les produits chimiques comme suit :

1. Retirez tous les capuchons des tubes du bloc de mousse.
2. Fixez les bouchons des tuyaux aux supports situés sur le côté du compartiment des bouteilles.
3. **Plage de mesure 1 :** Tournez et tirez le bloc de mousse pour le retirer. Reportez-vous à l'étape 2B sur [Figure 11](#) à la page 130.
Plages de mesure 2 et 3 : maintenez le bloc de mousse pour soutenir et stabiliser les bouteilles dans le compartiment à bouteilles. Reportez-vous à l'étape 2A sur [Figure 11](#) à la page 130.
4. Lors de la première mise en service, suivre les étapes de l'assistant de mise en service sur le contrôleur. Reportez-vous aux sections [Démarrage initial](#) à la page 55 et [Figure 11](#) à la page 130.

5. Placez le nouveau flacon de réactif sur le côté gauche du compartiment à flacons.
6. Ouvrez le nouveau réactif.
7. Retirez et placez le capuchon sur l'étagère de stockage.
8. Fermez le flacon avec le capuchon de tuyau orange.
9. Poussez le capuchon transparent du tuyau jusqu'en butée sur le capuchon de tuyau **orange**. Vérifiez que l'extrémité du tuyau se trouve au fond du flacon de réactif.
10. Répétez les étapes 4 à 8 pour chaque produit chimique.

Remarque : Veillez à installer les bouteilles nécessaires dans l'ordre indiqué sur les étiquettes du compartiment à bouteilles.

- Acide (capuchon de tube **rouge**)
- Echantillon à blanc standard (capuchon de tube **bleu**)
- Solution de nettoyage 1 (capuchon de tuyau **vert**)
- Solution de nettoyage 2 (capuchon **gris**)

11. Appuyez sur **OK (ou ENTER)**.
Le compteur est automatiquement mis à zéro.

4.9 Fermer la porte

AVIS

Fermez la porte pour préserver l'homologation environnementale du boîtier, sinon, l'instrument pourrait être endommagé.

Remarque : Après l'installation de l'analyseur, procédez à une vérification de la mesure du bruit afin de vous assurer que les niveaux de bruit ne sont pas nuisibles.

Une fois l'installation terminée, fermez le panneau d'analyse et la porte de l'analyseur.

Section 5 Fonctionnement

⚠ DANGER



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

⚠ ATTENTION



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

AVIS

La température interne de l'analyseur doit se situer dans les limites de température de fonctionnement indiquées dans [Spécifications](#) à la page 40. Après avoir mis l'analyseur sous tension, attendez au moins une heure, porte fermée, pour que l'analyseur atteigne sa température de fonctionnement.

L'analyseur se connecte à un contrôleur SC pour fonctionner. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du contrôleur.

Un indicateur d'état situé sur le dessus de l'analyseur indique les conditions de fonctionnement. Voir [Figure 1](#) à la page 114.

L'analyseur, les produits chimiques et le photomètre sont sensibles à la température. Pour éviter les mesures erronées, l'analyseur ne doit être utilisé que lorsque la porte est fermée.

Après le démarrage, l'analyseur démarre une phase de préchauffage avant le début du cycle de mesure automatique. Cette phase de préchauffage dure environ 15 minutes lorsque la température de l'analyseur est supérieure à 15 °C (59 °F).

Remarque : Plus la température de l'instrument est basse, plus la phase de réchauffement sera longue.

Tabla de contenidos

1 Información adicional en la página 58

2 Especificaciones en la página 58

3 Información general en la página 60

4 Instalación en la página 63

5 Funcionamiento en la página 75

Sección 1 Información adicional

El manual básico del usuario contiene información suficiente para la puesta en marcha. Hay disponible en Internet un manual del usuario ampliado que contiene información adicional.



 PELIGRO

Peligros diversos. Encontrará más información en las secciones individuales del manual del usuario ampliado que se muestran a continuación.

- Interfaz del usuario y navegación
- Funcionamiento
- Mantenimiento
- Solución de problemas
- Listas de piezas de repuesto

Escanee los códigos QR que aparecen a continuación para ir al manual de usuario ampliado.



Lenguas europeas



Idiomas americanos y asiáticos

Sección 2 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
El producto sólo tiene las homologaciones indicadas y los registros, certificados y declaraciones que se facilitan oficialmente con el producto. El uso de este producto en una aplicación para la que no está permitido no está aprobado por el fabricante.

Especificación	Datos		
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 pulgadas)		
Carcasa	Clasificación: IP55, NEMA UL50E 3R Material: PUR 66		
Peso	Aproximadamente 45 kg (99,21 lb) sin productos químicos		
Grado de contaminación	2		
Clase de protección	Clase I		
Categoría de sobretensión	II (Fuente de alimentación con cable de alimentación, uso exclusivo de SC1000; la fluctuación de la red eléctrica forma parte del controlador SC1000)		
Procedimiento de medición	Fotométrico (los iones ortofosfato reaccionan con el reactivo vanadato-molibdato y forman un colorante amarillo)		
	Intervalo de medición 1	Intervalo de medición 2	Intervalo de medición 3

Especificación	Datos		
Intervalos de medición (ajustables por el usuario)	0,015 a 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 a 15 mg/L PO ₄ -P	1 a 75 mg/L PO ₄ -P
Límite de detección	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Precisión de medición (con solución patrón)	2 % del valor medido + 0,015mg/L	2 % del valor medido + 0,05 mg/L	2 % del valor medido + 1,0 mg/L
Reproducibilidad (con solución patrón)	0,7 % del valor medido + 0,005mg/L	2 % del valor medido + 0,05 mg/L	2 % del valor medido + 1,0 mg/L
Paso respuesta	90 % por ciclo de medición para PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80 % por ciclo de medición para PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Intervalo de medición	5 ¹ , 10, 15, 20 o 30 minutos (ajustable por el usuario)		
Presión de entrada de la muestra	0,25 MPa (2,5 bares) máximo (sin pulsaciones)		
Requisitos de alimentación	Alimentación principal suministrada por el controlador SC o la caja de alimentación LQV155. Analizador y tubo de drenaje calentado: 115 VCA o 230 VCA		
Transferencia de datos	Controlador SC estándar		
Consumo eléctrico	450 VA		
Protección eléctrica con fusible	Fusible interno, T 8A H; 250 V		
Longitudes de los cables de datos y de alimentación	2 m (79 pulgadas) desde el borde de la caja		
Salidas	Relé, salidas analógicas, interfaz de red a través del controlador SC ² .		
Temperatura de funcionamiento	-20 a 45 °C (-4 a 113 °F); humedad relativa del 95 %, sin condensación		
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F); humedad relativa del 95 %, sin condensación		
Altitud	2000 m (6562 pies) máximo		
Condiciones ambientales	Uso en interiores y exteriores		
Nivel de ruido	Puerta cerrada: 50 dB máximo Puerta abierta: 72 dB máximo		
Certificaciones	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificado de seguridad UL y CSA por TÜV		
Garantía	1 año (UE: 2 años)		

¹ El intervalo de 5 minutos no está disponible para el intervalo de medición 1 (intervalo bajo).

² Consulte la documentación del controlador para obtener más información acerca de las salidas por relé, analógicas y digitales.

2.1 Requisitos de la muestra

El agua de la que proceda la muestra debe cumplir con las especificaciones indicadas a continuación.

Especificación	Descripción
Caudal	0,5 a 20,0 L/h <i>Nota: Asegúrese de que la presión sea como máximo de 2,5 bares.</i>
Temperatura	4 a 40 °C (39 a 104 °F)
Filtración	Ultrafiltrada o comparable
pH	5 a 9
Interferencia de cloruro	1000 mg/L Cl ⁻ para una desviación máxima de la medición del 2 %. Para los demás niveles e interferencias, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
Nivel	El nivel de líquido en el tanque debe estar por debajo del fondo del analizador.

Sección 3 Información general

En ningún caso el fabricante será responsable por daños directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes que resulten de cualquier defecto u omisión en este manual, a menos que la ley aplicable o el contrato entre las partes exijan lo contrario. El fabricante se reserva el derecho de modificar este manual y los productos que describe en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

3.1 Información de seguridad

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

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

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

3.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

▲ PELIGRO
Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
▲ ADVERTENCIA
Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
▲ PRECAUCIÓN
Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.
AVISO
Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

3.1.2 Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. El símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una declaración de precaución.

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica que la pieza marcada podría estar caliente y que debe tocarse con precaución.
	Este símbolo indica la necesidad de usar protectores para ojos.
	Este símbolo indica la necesidad de llevar ropa de protección y guantes adecuados.
	Este símbolo indica que el objeto marcado requiere una toma a tierra de seguridad. Si el instrumento no se suministra con un cable con enchufe de toma a tierra, realice la conexión a tierra de protección al terminal conductor de seguridad.

3.1.3 Seguridad química y biológica

 PELIGRO	
	Peligro químico o biológico. Si este instrumento se usa para controlar un proceso de tratamiento y/o un sistema de suministro químico para el que existan límites normativos y requisitos de control relacionados con la salud pública, la seguridad pública, la fabricación o procesamiento de alimentos o bebidas, es responsabilidad del usuario de este instrumento conocer y cumplir toda normativa aplicable y disponer de mecanismos adecuados y suficientes que satisfagan las normativas vigentes en caso de mal funcionamiento del equipo.

3.1.4 Compatibilidad electromagnética (CEM)

 PRECAUCIÓN
Este equipo no está diseñado para su uso en entornos residenciales y puede que no brinde la protección adecuada para la recepción de radio en dichos entornos.

CE (EU)

El equipo cumple los requisitos esenciales de la Directiva CEM 2014/30/UE.

UKCA (UK)

El equipo cumple los requisitos del Reglamento de Compatibilidad Electromagnética de 2016 (S.I. 2016/1091).

Reglamentación canadiense sobre equipos que provocan interferencia, ICES-003, Clase A

Registros de pruebas de control del fabricante.

Este aparato digital de clase A cumple con todos los requerimientos de las reglamentaciones canadienses para equipos que producen interferencias.

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

FCC Parte 15, Límites Clase "A"

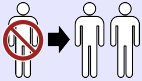
Registros de pruebas de control del fabricante. Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC estadounidense. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. El equipo no puede causar interferencias perjudiciales.
2. Este equipo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o modificaciones a este equipo que no hayan sido aprobados por la parte responsable podrían anular el permiso del usuario para operar el equipo. Este equipo ha sido probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo está operando en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia, y si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar una interferencia dañina a las radio comunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que produzca interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario será requerido para corregir la interferencia bajo su propio cargo. Pueden utilizarse las siguientes técnicas para reducir los problemas de interferencia:

1. Desconecte el equipo de su fuente de alimentación para verificar si éste es o no la fuente de la interferencia.
2. Si el equipo está conectado a la misma toma eléctrica que el dispositivo que experimenta la interferencia, conecte el equipo a otra toma eléctrica.
3. Aleje el equipo del dispositivo que está recibiendo la interferencia.
4. Cambie la posición de la antena del dispositivo que recibe la interferencia.
5. Pruebe combinaciones de las opciones descritas.

3.2 Iconos usados en las ilustraciones

				
Piezas suministradas por el fabricante	Piezas suministradas por el usuario	Realice una de estas opciones	Requiere dos personas	Observe

				
Escuche	No tocar	Use solo los dedos	No use herramientas	Repita los pasos

3.3 Uso previsto

El NP6000sc está destinado a ser utilizado por profesionales del tratamiento de aguas para controlar la concentración de fosfatos en diferentes aplicaciones de agua.

3.4 Información general sobre el producto

El analizador NP6000sc mide los iones de fosfato (PO₄-P) en soluciones acuosas (por ejemplo, aguas residuales, aguas de proceso y aguas superficiales). El analizador se utiliza con un controlador SC para la alimentación y el funcionamiento. Los polifosfatos no se encuentran en las

condiciones de reacción del analizador. El valor de medición en la pantalla se muestra en mg/L (o ppm) de $\text{PO}_4\text{-P}$ o PO_4 . La fórmula de conversión es: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Existen dos modelos básicos del analizador, de uno o dos canales, con sistemas de filtración de muestras externos o integrados, detección de flujo y mucho más. Consulte la [Figura 1](#) en la página 114, [Figura 2](#) en la página 116 y [Figura 3](#) en la página 118.

Teoría del proceso

Los reactivos (y la muestra opcional) utilizados para el análisis químico se instalan en la caja del analizador. El analizador utiliza bombas y válvulas para mover la muestra y los reactivos hasta la célula de medición del panel de parámetros. Los iones fosfato de la muestra provocan una reacción de color amarillo en la cubeta del fotómetro cuando se mezclan con los reactivos. El cambio de color se comprueba con el fotómetro. Una vez concluido el ciclo de medición, el analizador desecha la muestra por el tubo de drenaje. El analizador puede iniciar automáticamente intervalos de limpieza para todos los intervalos de medición.

- Intervalo de medición 1 (0,015 a 5 mg/L): El analizador calibra automáticamente la compensación del reactivo a una frecuencia establecida (recomendación: semanalmente).
- Intervalo de medición 2 (0,05 a 15 mg/L) e intervalo de medición 3 (1 a 75 mg/L): El analizador viene calibrado de fábrica. No es necesaria una calibración in situ durante la vida útil del analizador.

Consulte [Requisitos de la muestra](#) en la página 60 para pasar la muestra por un filtro y prepararla correctamente antes del análisis. Conecte el analizador de un canal directamente a un sistema de filtración Hach con una bomba de muestra interna o a un suministro de muestra externo (Filtrax). Un analizador de dos canales puede conectarse con un sistema de suministro de muestras externo o dos externos y uno interno. Conecte siempre el suministro de muestra lo más cerca posible de la fuente de muestra para reducir el tiempo de análisis.

3.5 Componentes del producto

Asegúrese de que ha recibido todos los componentes. Consulte la [Figura 4](#) en la página 120. Si faltasen artículos o estuvieran dañados, póngase en contacto con el fabricante o un representante de ventas inmediatamente.

Sección 4 Instalación

▲ PELIGRO



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

4.1 Instrucciones de instalación

Instale el instrumento:

- Sobre una superficie nivelada, rígida y con suficiente capacidad de carga
- En un lugar con mínimas vibraciones
- Recomendado en un lugar sin luz solar directa
- En una ubicación con espacio suficiente alrededor del instrumento para realizar las conexiones eléctricas y de fontanería
- En una ubicación donde el interruptor y los cables de alimentación estén a la vista y tengan fácil acceso
- Lo más cerca posible de la fuente de la muestra para reducir el tiempo de análisis
- Un lugar en el que el nivel de líquido de la cubeta esté por debajo de la parte inferior del instrumento

4.2 Instalación mecánica

4.2.1 Opciones de instalación

Figura 5 en la página 122 muestra las tres opciones de instalación.

Para instalar el aparato en una pared, consulte [Colocación del instrumento en pared](#) en la página 64. Para instalar el instrumento en una barandilla o soporte, consulte la documentación suministrada con el kit de montaje.

4.2.2 Colocación del instrumento en pared

ES

⚠ PELIGRO



Riesgo de lesiones o muerte. Asegúrese de que el soporte de pared puede soportar un peso 4 veces superior al del equipo.

⚠ PELIGRO



Peligro de lesión personal. El objeto es pesado. Asegúrese de que el instrumento queda bien fijado a una pared, mesa o al suelo para que el funcionamiento sea seguro.

- Coloque el instrumento en posición vertical y nivelado en una superficie plana y vertical.
- Mantenga una distancia mínima de 64 cm (25,2 pulgadas) desde el suelo hasta el borde inferior del instrumento para disponer de suficiente espacio de trabajo.
- Mantenga una distancia mínima de 82 cm (32,3 pulgadas) delante del instrumento para poder abrir la puerta.
- Mantenga una distancia mínima de 15 cm (5,9 pulgadas) al lado derecho del instrumento para sustituir las almohadillas del filtro de aire.
- El material de montaje lo proporciona el usuario.
- Asegúrese de que la fijación tiene suficiente capacidad de carga (aproximadamente 200 kg [440,93 lb]). Los tacos deben seleccionarse y aprobarse en función de las propiedades de la pared.

Consulte la [Figura 6](#) en la página 123 y la [Figura 7](#) en la página 125 para colocar el instrumento en la pared.

4.2.3 Apertura de la puerta

⚠ PELIGRO



Peligro de lesión personal. El objeto es pesado. Asegúrese de que el instrumento queda bien fijado a una pared, mesa o al suelo para que el funcionamiento sea seguro.

⚠ PRECAUCIÓN



Riesgo de descargas eléctricas. Asegúrese de que el agua no pueda entrar en la carcasa y tocar las placas de circuitos.

Bloquee la bisagra de la puerta para que permanezca abierta. Consulte la [Figura 8](#) en la página 127. Como alternativa, retire la puerta durante la instalación para un mejor acceso.

Utilice un destornillador Torx T25 para abrir el panel analítico y acceder a las conexiones del cableado y los tubos. Consulte la [Figura 8](#) en la página 127, pasos 7 y 8.

Nota: Asegúrese de instalar y cerrar la puerta antes de utilizar el analizador.

4.2.4 Retire la bandeja colectora

Extraiga la bandeja colectora para acceder mejor a las conexiones eléctricas y de fontanería. Consulte [Figura 9](#) en la página 127.

4.3 Conectores eléctricos y puertos de acceso a los tubos

⚠ PELIGRO



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

Los conectores eléctricos y los puertos de acceso a los tubos se encuentran detrás del panel analítico del instrumento. Utilice el tapón para tubos para hacer pasar tubos o cables por los puertos de acceso del analizador. Para conservar la clasificación medioambiental de la carcasa, asegúrese de que haya un tapón de sellado colocado en los puertos de acceso que no se esté utilizando. Tire del cable de alimentación y del cable del sensor hacia abajo a través de los puertos de acceso y apriete los prensaestopas. Consulte la [Figura 3](#) en la página 118.

Para más información, consulte la documentación suministrada con el material de montaje y los procedimientos de conexión.

Para las instalaciones de montaje y tubos, consulte la documentación correspondiente.

4.4 Conexiones hidráulicas

⚠ PELIGRO



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

Asegúrese de utilizar el tamaño de tubos especificado.

4.4.1 Directrices sobre la línea de muestra

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

Para evitar las lecturas erróneas:

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

4.4.2 Consideraciones sobre los tubos

Utilice un tendido de cables y tubos que evite las curvas cerradas y los peligros de tropiezo. El analizador utiliza diferentes tipos de tubos para las conexiones. El tipo de tubo se basa en la configuración del analizador.

Instale siempre el tubo de drenaje de forma que haya una caída continua (como mínimo de 3 grados) y que la salida esté abierta al aire (sin presurizar). Asegúrese de que el tubo de drenaje mida menos de 5 metros (16,4 pies).

Para la instalación de tubos calefactados, consulte la documentación suministrada.

4.4.3 Directrices para tubos de drenaje

AVISO

La instalación incorrecta del tubo de drenaje puede hacer que el líquido vuelva al interior del instrumento y provoque daños.

- Asegúrese de que el tubo de drenaje está abierto al aire y que la contrapresión es nula.
- Haga que el tubo de drenaje sea lo más corto posible.
- Asegúrese de que el tubo de drenaje tiene una pendiente constante hacia abajo.
- Asegúrese de que el tubo de drenaje no tiene curvas cerradas ni está pinzado.

4.4.4 Instale la entrada de muestra, el drenaje de reboso y los tubos de drenaje.

Conecte la entrada de muestra, el drenaje de reboso y los tubos de drenaje. Consulte [Tabla 1](#) en la página 66, [Tabla 2](#) en la página 66 y [Tabla 3](#) en la página 67 para seleccionar la instalación correcta. Consulte los pasos que se muestran en las ilustraciones para instalar el tubo. Consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea para obtener más información e ilustraciones.

Tabla 1 Tubo de entrada de muestra

Ubicación del analizador	Conexión	Información adicional
Interior	Conecte a un sistema de filtración externo.	Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones.
Interior/Exterior	Conecte al sistema de filtración integrado FX610/620.	Para obtener más información, consulte el manual del usuario de FX610/FX620.
Exterior	Conecte a un sistema de filtración externo (Filtrax).	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Conecte dos sistemas de filtración a un dispositivo de 2 canales: • Conecte el primer canal al sistema de filtración integrado (FX610/620) o a un sistema de filtración externo. • Conecte el segundo canal a un sistema de filtración externo.	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax)	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax)	Para la instalación de tubos calefactados, consulte la documentación.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), un sensor y el analizador	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), el analizador y un sensor	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), un sensor y dos analizadores	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), dos analizadores y un sensor	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.

Tabla 2 Tubo de drenaje de reboso de muestra

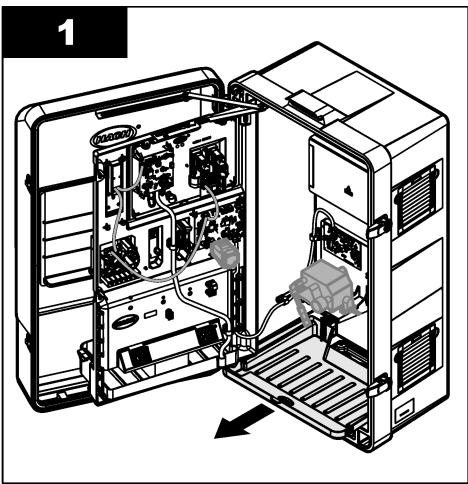
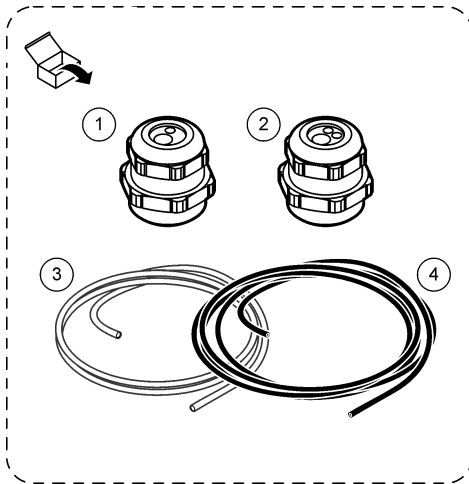
Ubicación del analizador	Conexión	Información adicional
Interior	Todos los sistemas de filtración	Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones.
		Para la instalación de tubos calefactados, consulte la documentación.

Tabla 2 Tubo de drenaje de rebose de muestra (continúa)

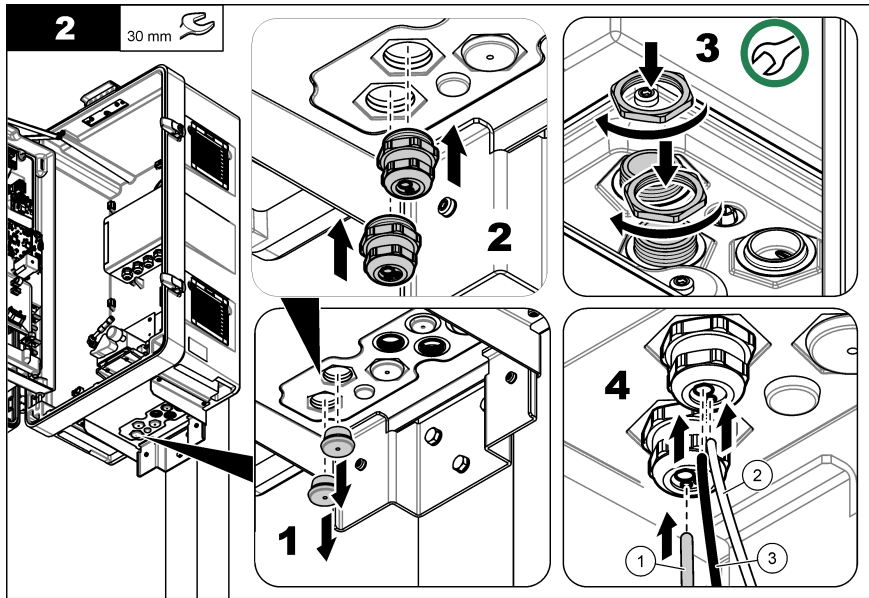
Ubicación del analizador	Conexión	Información adicional
Interior/Exterior	Conecte dos sistemas de filtración a un dispositivo de 2 canales: • Conecte el primer canal al sistema de filtración integrado (FX610/620) o a un sistema de filtración externo. • Conecte el segundo canal a un sistema de filtración externo.	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax)	Consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea y la documentación para la instalación de tubos calefactados.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), un sensor y el analizador	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), el analizador y un sensor	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), un sensor y dos analizadores	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
Interior/Exterior	Instalación en cascada con un sistema de filtración externo (Filtrax), dos analizadores y un sensor	Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.

Tabla 3 Tubo de drenaje

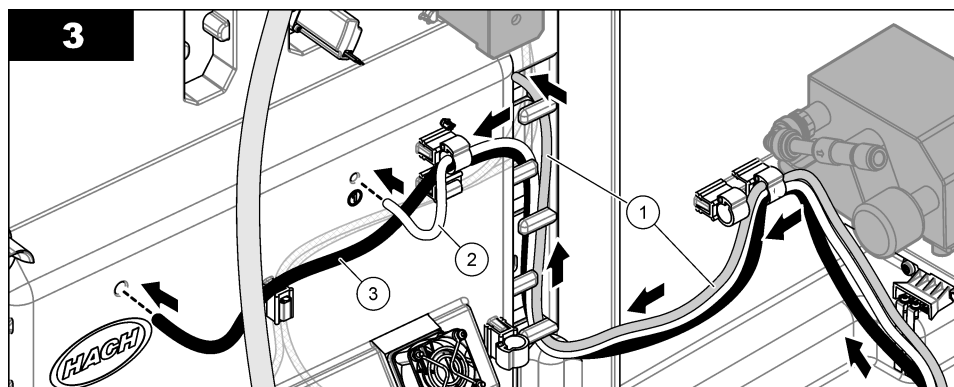
Ubicación del analizador	Conexión	Información adicional
Interior/Exterior	Todos los sistemas de filtración	Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.



1 Prensaestopas de 2 orificios (tuerca incluida)	3 Tubo de drenaje de reboso de muestra
2 Prensaestopas de 3 orificios (tuerca incluida)	4 Tubo de drenaje

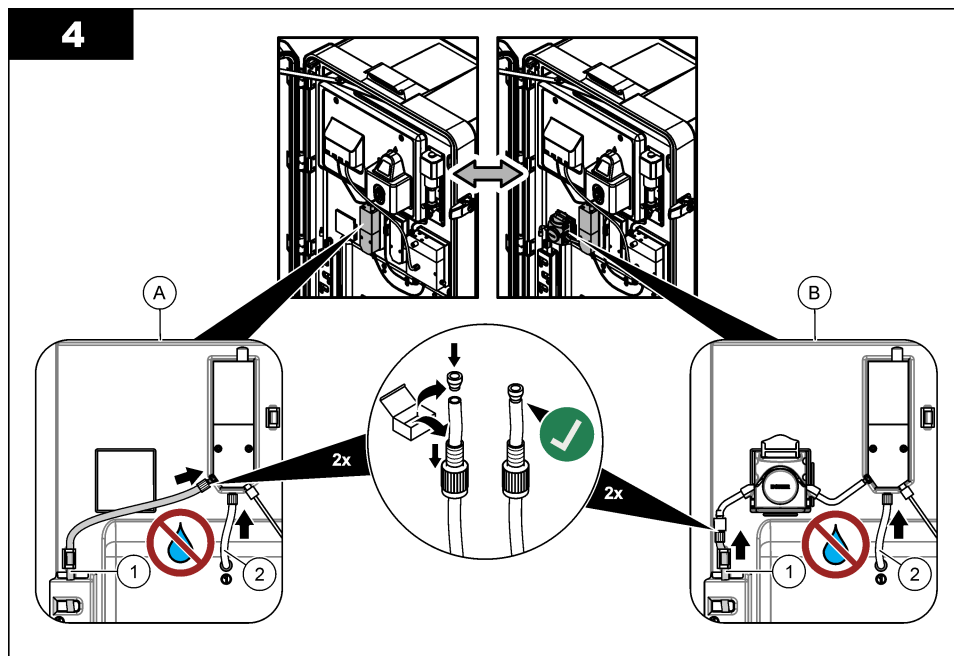


1 Tubo de entrada de muestra	2 Tubo de drenaje de reboso de muestra	3 Tubo de drenaje
------------------------------	--	-------------------



1 Tubo de entrada de muestra	2 Tubo de drenaje de reboso de muestra	3 Tubo de drenaje
------------------------------	--	-------------------

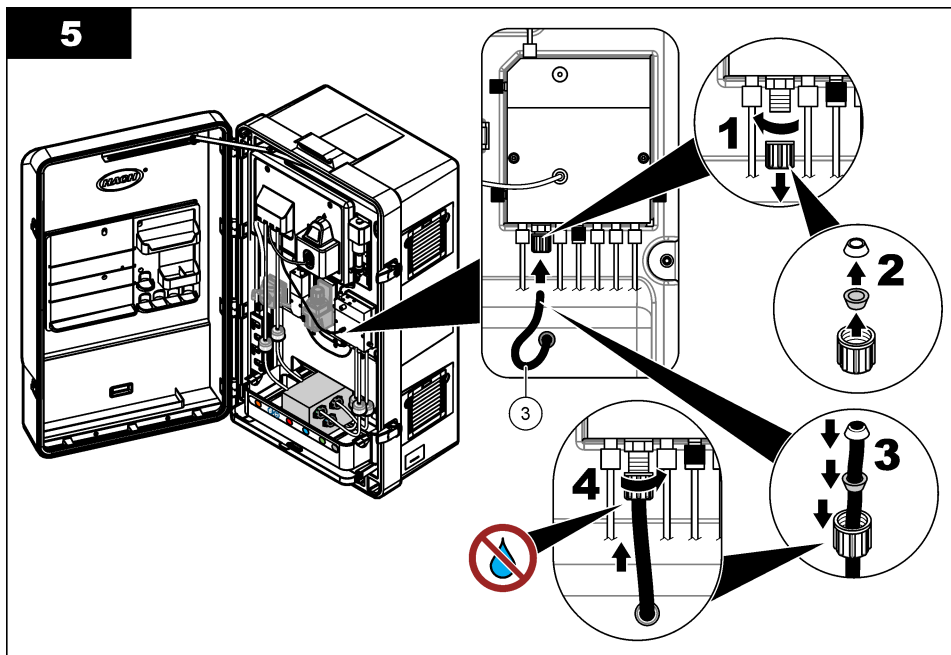
Asegúrese de instalar el sistema de filtración aplicable (Filtrax o FX610/FX620) antes del paso 4.



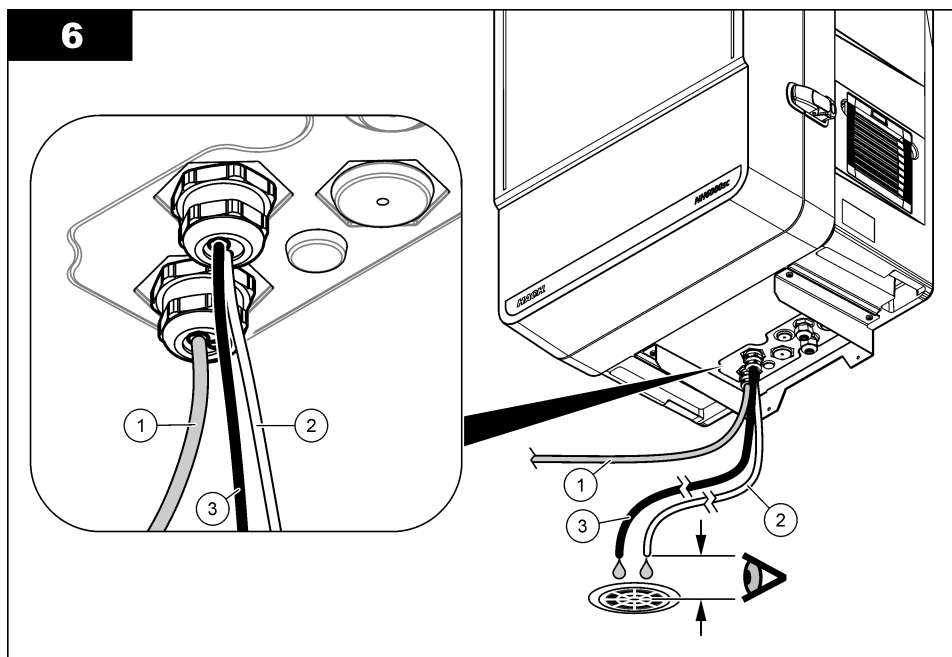
A muestra el conector del tubo de muestra para el recipiente de reboso (por ejemplo, Filtrax).

B muestra el conector del tubo de muestra para el tubo de la bomba de muestra (FX610 o FX620).

1 Tubo de entrada de muestra	2 Tubo de drenaje de reboso de muestra
------------------------------	--



3 Tubo de drenaje



1 Tubo de entrada de muestra	2 Tubo de drenaje de rebose de muestra	3 Tubo de drenaje
------------------------------	--	-------------------

4.4.5 Instale la bandeja de recogida con el sensor de líquido.

1. Coloque la bandeja de recogida en la parte inferior de la carcasa. Consulte [Figura 9](#) en la página 127.
2. Mueva la bandeja completamente hacia la parte posterior del analizador para que los sensores de líquido queden conectados.

4.5 Instalación eléctrica

4.5.1 Indicaciones para la descarga electrostática

AVISO	
	Daño potencial al instrumento. Los delicados componentes electrónicos internos pueden sufrir daños debido a la electricidad estática, lo que acarrearía una disminución del rendimiento del instrumento y posibles fallos.

Consulte los pasos en este procedimiento para evitar daños de descarga electrostática en el instrumento:

- Toque una superficie metálica a tierra como el chasis de un instrumento, un conducto metálico o un tubo para descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Evite el movimiento excesivo. Transporte los componentes sensibles a la electricidad estática en envases o paquetes anti-estáticos.
- Utilice una muñequera conectada a tierra mediante un alambre.
- Trabaje en una zona sin electricidad estática con alfombras antiestáticas y tapetes antiestáticos para mesas de trabajo.

4.5.2 Suministro de alimentación del analizador

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. Se requiere una conexión de toma a tierra (PE).

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. Siempre instale un circuito de interrupción con fuga a tierra (GFCI)/ interruptor de circuito de corriente residual (rccb) con una corriente disparadora máxima de 30mA. Si se instala en el exterior, provea protección contra el sobrevoltaje.

⚠ PELIGRO



Peligro de descarga eléctrica e incendio. Asegúrese de identificar claramente el desconectador local para la instalación del conducto.

⚠ ADVERTENCIA



Posible peligro de electrocución. Si este equipo se utiliza en exteriores o en lugares potencialmente húmedos, debe usarse un **interruptor de fallo a tierra** para conectar el equipo a la alimentación eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de electrocución. El medio de desconexión local debe desconectar todos los conductores que transporten corriente eléctrica. La conexión de red debe mantener la polaridad del suministro. La clavija separable es el medio de desconexión para equipos conectados con cable.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de descarga eléctrica e incendio. Asegúrese de que el cable de alimentación suministrado por el usuario y el enchufe a prueba de bloqueo cumplen los requisitos del código de país pertinente.

AVISO

Instale el dispositivo en un lugar y una posición que facilite el acceso al dispositivo de desconexión y su operación.

AVISO

Conecte el analizador a la fuente de alimentación del controlador SC solo después de que el analizador esté completamente cableado internamente y correctamente conectado a tierra. Asegúrese de haber finalizado todos los procedimientos de conexión de tubos, colocación de reactivos y puesta en marcha del sistema.

Para suministrar alimentación eléctrica al instrumento, utilice un conducto eléctrico o un cable de alimentación. Asegúrese de que haya instalado un disyuntor con suficiente capacidad de corriente en la línea de alimentación. El tamaño del disyuntor depende del calibre del cable usado para la instalación.

Utilice un controlador para suministrar energía al analizador y transmitir datos. O utiliza una caja de alimentación para alimentar el analizador y un controlador para transmitir los datos. Para obtener más información, consulte el manual del controlador.

Nota: A menos que el controlador SC conectado al analizador ya esté equipado con un dispositivo de protección contra sobretensiones de la red de CA, instale una protección contra sobretensiones entre la conexión a la red del controlador SC y el analizador, si así lo exige la normativa local.

El analizador está disponible en versiones de 115 o 230 VCA. La tensión de salida suministrada por el controlador en las tomas coincide con la tensión de red habitual en el país y a la que está conectado el controlador.

Nota: No utilice un controlador de 24 V para alimentar el analizador.

Conecte los cables de alimentación y el cable de datos al analizador y al controlador SC. Consulte la [Figura 10](#) en la página 128.

4.6 Puesta en marcha inicial

Nota: Asegúrese de que las instalaciones de montaje, tuberías y eléctricas estén totalmente terminadas antes de la puesta en marcha.

Cuando el analizador se alimenta por primera vez, un asistente de puesta en marcha le ayudará con los primeros pasos para completar la configuración. Complete todos los pasos para asegurarse de que el analizador funciona correctamente.

Material necesario:

- Reactivo
- Ácido (solo para el rango de medición 1)
- Muestra de agua limpia (solo para el rango de medición 1)
- Soluciones de limpieza 1 y 2

Nota: Asegúrese de utilizar los reactivos correctos para el rango de medición seleccionado. Consulte la [Tabla 4](#) en la página 74 para obtener más información.

Nota: Asegúrese de que las soluciones químicas tengan una vida útil superior a 6 meses. La fecha de caducidad figura en la etiqueta del frasco.

1. En el caso de un controlador SC4500, siga los pasos que se indican a continuación:
 - a. Seleccione el icono del menú principal y, a continuación, seleccione **Dispositivos**.
 - b. Para iniciar el asistente de puesta en marcha, seleccione **NP6000sc > Menú del dispositivo**.
2. En el caso de un controlador SC1000, siga los pasos que se indican a continuación:
 - a. Seleccione el botón del menú principal de la barra de herramientas emergente y, a continuación, seleccione **MONTAR SENSOR**.
 - b. Para iniciar el asistente de puesta en marcha, seleccione **NP6000SC**. Pulse **Aceptar** (o **ENTER**).
3. Siga los pasos que aparecen en la pantalla. Consulte [Instalar los productos químicos](#) en la página 73.
4. Cuando se completen todos los pasos, pulse **Aceptar** (o **ENTER**).
El analizador entra en modo operativo y comienzan las mediciones.

4.7 Retire el bloque de espuma

Retire el bloque de espuma del analizador sólo para el Campo de medición 1. Consulte la [Figura 11](#) en la página 130.

4.8 Instalar los productos químicos

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

⚠ PRECAUCIÓN



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

AVISO

Lea atentamente las etiquetas de las botellas para asegurarse de que los reactivos están correctamente instalados, ya que, de lo contrario, podrían producirse daños en el instrumento.

Nota: Asegúrese de que las soluciones químicas tengan una vida útil superior a 6 meses.

El analizador utiliza tres o cinco productos químicos en función del intervalo de medición: reactivo, ácido, muestra de agua limpia y soluciones de limpieza 1 y 2. Las soluciones se preparan en fábrica y pueden instalarse directamente. Seleccione el producto químico correcto en función del intervalo de medición. Consulte la [Tabla 4](#) en la página 74 para conocer el intervalo de medición y los colores del tapón de los tubos.

Tabla 4 Productos químicos e intervalos de medición

Reactivo	Color del tapón del tubo	Intervalo de medición 1 (bajo)	Intervalo de medición 2 (medio)	Intervalo de medición 3 (alto)
		0,015 a 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 a 15 mg/L PO ₄ -P	1 a 75 mg/L PO ₄ -P
Reactivo	Naranja	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Ácido	Rojo	LCW1012	–	–
Muestra de agua limpia	Azul	LCW1013	–	–
Solución de limpieza 1	Verde	LCW1065		
Solución de limpieza 2	Gris	LCW1066		

Elementos que deben recogerse para el intervalo de medición 1:

- Reactivo, 2,25 L
- Ácido, 1,05 L
- Muestra de agua limpia, 0,92 L
- Solución de limpieza 1, 0,9 L
- Solución de limpieza 2, 0,9 L

Elementos que deben recogerse para el intervalo de medición 2:

- Reactivo, 2,1 L
- Solución de limpieza 1, 0,9 L
- Solución de limpieza 2, 0,9 L

Elementos que deben recogerse para el intervalo de medición 3:

- Reactivo, 1,9 L
- Solución de limpieza 1, 0,9 L
- Solución de limpieza 2, 0,9 L

Instale los productos químicos de la siguiente manera:

1. Retire todos los tapones de los tubos del bloque de espuma.
2. Fije los tapones de los tubos en los soportes situados en el lateral del compartimento de botellas.

3. **Intervalo de medición 1:** Gire y tire del bloque de espuma para extraerlo. Consulte el paso 2B en la [Figura 11](#) en la página 130.
Intervalo de medición 2 y 3: Conserve el bloque de espuma para sujetar y estabilizar las botellas en el compartimento de botellas. Consulte el paso 2A en la [Figura 11](#) en la página 130.
4. En la puesta en marcha inicial, complete los pasos del asistente de puesta en marcha en el controlador. Consulte [Puesta en marcha inicial](#) en la página 73 y la [Figura 11](#) en la página 130.
5. Coloque la nueva botella de reactivo en el lado izquierdo del compartimento de botellas.
6. Abra el nuevo reactivo.
7. Retire y coloque el tapón en el estante de almacenamiento.
8. Cierre la botella con el tapón del tubo naranja.
9. Empuje a fondo el tapón transparente del tubo sobre el tapón **naranja**. Asegúrese de que el extremo del tubo está en el fondo de la botella de reactivo.
10. Repita los pasos 4 a 8 para cada producto químico.
***Nota:** Asegúrese de instalar las botellas necesarias en el orden indicado en las etiquetas del compartimento de botellas.*
 - Ácido (tapón del tubo **rojo**)
 - Muestra de agua limpia (tapón del tubo **azul**)
 - Solución de limpieza 1 (tapón del tubo **verde**)
 - Solución de limpieza 2 (tapón del tubo **gris**)
11. Pulse **Aceptar** (o **ENTER**).
El contador se pone automáticamente a cero.

4.9 Cierre la puerta.

AVISO

Cierre la puerta para mantener la clasificación ambiental de la carcasa o se pueden producir daños en el instrumento.

***Nota:** Realice una verificación acústica después de instalar el analizador para asegurarse de que los niveles de ruido no causan daños.*

Una vez finalizada la instalación, cierre el panel de análisis y la puerta del analizador.

Sección 5 Funcionamiento

⚠ PELIGRO



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

⚠ PRECAUCIÓN



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

AVISO

La temperatura interna del analizador debe estar dentro de la temperatura de funcionamiento indicada en [Especificaciones](#) en la página 58. Después de encender el analizador, espere un mínimo de 1 hora con la puerta cerrada para dejar que el analizador aumente la temperatura en el analizador a la temperatura de funcionamiento.

El analizador se conecta a un controlador SC para su funcionamiento. Consulte las instrucciones en la documentación del controlador.

Un indicador de estado situado en la parte superior del analizador muestra el estado de funcionamiento. Consulte la [Figura 1](#) en la página 114.

El analizador, los productos químicos y el fotómetro son sensibles a la temperatura. Para evitar mediciones erróneas, utilice el analizador solo con la puerta cerrada.

Tras el arranque, el analizador inicia una fase de calentamiento antes de que se inicie el ciclo de medición automática. La fase de calentamiento es de aproximadamente 15 minutos cuando la temperatura del analizador es superior a 15 °C (59 °F).

Nota: *Cuanto menor sea la temperatura del instrumento, más larga será la fase de calentamiento.*

Sommario

- [1 Informazioni aggiuntive](#) a pagina 77
- [2 Specifiche tecniche](#) a pagina 77
- [3 Informazioni generali](#) a pagina 79
- [4 Installazione](#) a pagina 82
- [5 Funzionamento](#) a pagina 94

Sezione 1 Informazioni aggiuntive

Il manuale di base per l'utente contiene informazioni sufficienti per la messa in funzione. Online è reperibile un manuale utente completo contenente ulteriori informazioni.

⚠ PERICOLO

Pericoli multipli! Ulteriori informazioni sono contenute nelle singole sezioni del manuale dell'utente completo, illustrate di seguito.

- Interfaccia utente e navigazione
- Funzionamento
- Manutenzione
- Risoluzione dei problemi
- Elenchi delle parti di ricambio

Scansionare i codici QR che seguono per accedere al manuale utente esteso.



Lingue europee



Lingue americane e asiatiche

Sezione 2 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.
Il prodotto ha solo le approvazioni elencate e le registrazioni, i certificati e le dichiarazioni fornite ufficialmente con il prodotto. L'uso di questo prodotto in applicazioni per le quali non è consentito non è approvato dal produttore.

Dato tecnico	Dettagli		
Dimensioni (L x A x P)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 pollici)		
Alloggiamento	Classificazione: IP55, NEMA UL50E 3R Materiale: PUR 66		
Peso	Circa 45 kg (99,21 lb) senza prodotti chimici		
Grado di inquinamento	2		
Classe di protezione	Classe I		
Categoria di sovratensione	Il (alimentatore con cavo di alimentazione, uso esclusivo di SC1000; la fluttuazione dell'alimentazione di rete fa parte del controllore SC1000)		
Procedura di misurazione	Fotometrico (gli ioni ortofosfato reagiscono con il reagente vanadato-molibdato e formano un colorante giallo)		
	Intervallo di misurazione 1	Intervallo di misurazione 2	Intervallo di misurazione 3

Dato tecnico	Dettagli		
Intervallo di misurazione (regolabili dall'utente)	Da 0,015 a 5,0 mg/L PO ₄ -P	Da 0,05 a 15 mg/L PO ₄ -P	Da 1 a 75 mg/L PO ₄ -P
Limite di rilevamento	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Precisione di misurazione (con soluzione standard)	2% del valore misurato + 0,015 mg/L	2% del valore misurato + 0,05 mg/L	2% del valore misurato + 1,0 mg/L
Ripetibilità (con soluzione standard)	0,7% del valore misurato + 0,005 mg/L	2% del valore misurato + 0,05 mg/L	2% del valore misurato + 1,0 mg/L
Risposta al passo	90% per ciclo di misurazione per PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80% per ciclo di misurazione per PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Intervallo di misurazione	5 ¹ , 10, 15, 20 o 30 minuti (regolabile dall'utente)		
Pressione di ingresso del campione	0,25 MPa (2,5 bar) massimo (non pulsante)		
Requisiti di alimentazione	Alimentazione di rete fornita dal controllore SC o dall'alimentatore LQV155. Analizzatore e tubo di scarico riscaldato: 115 VCA o 230 VCA		
Trasmissione dei dati	Controllore SC standard		
Consumo elettrico	450 VA		
Protezione elettrica con fusibile	Fusibile interno, T 8A H; 250 V.		
Lunghezze dei cavi di alimentazione e dati	2 m (79 pollici) dal bordo dell'alloggiamento		
Uscite	Relè, uscite analogiche, interfaccia di rete tramite controllore SC ² .		
Temperatura di esercizio	Da -20 a 45 °C (da -4 a 113 °F); 95% umidità relativa, non condensante		
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F); 95% umidità relativa, non condensante		
Altitudine	2000 m (6562 piedi) massimo		
Condizioni ambientali	Uso interno ed esterno		
Livello di rumorosità	Sportello chiuso: massimo 50 dB Sportello aperto: massimo 72 dB		
Certificazioni	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certificato secondo gli standard di sicurezza UL e CSA da TÜV		
Garanzia	1 anno (UE: 2 anni)		

¹ L'intervallo di 5 minuti non è disponibile per l'intervallo di misurazione 1 (intervallo basso).

² Fare riferimento alla documentazione del controllore. per ulteriori informazioni su relè, uscite analogiche e digitali.

2.1 Requisiti del campione

L'acqua proveniente dalle sorgenti dei campioni deve corrispondere alle specifiche seguenti.

Specifiche	Descrizione
Portata	Da 0,5 a 20,0 L/h. <i>Nota: Assicurarsi che la pressione sia al massimo di 2,5 bar.</i>
Temperatura	Da 4 a 40 °C (da 39 a 104 °F)
Filtraggio	Ultrafiltrato o paragonabile
pH	Da 5 a 9
Interferenza del cloruro	1000 mg/L Cl ⁻ per una deviazione di misurazione massima del 2%. Per gli altri livelli e interferenze, contattare l'assistenza tecnica.
Livello	Il livello del liquido nella vaschetta deve trovarsi sotto il fondo dell'analizzatore.

IT

Sezione 3 Informazioni generali

In nessun caso il produttore sarà responsabile di danni diretti, indiretti, speciali, incidentali o consequenziali derivanti da difetti o omissioni del presente manuale, a meno che non sia richiesto diversamente dalla legge applicabile o dal contratto tra le parti. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

3.1 Informazioni sulla sicurezza

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

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

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

3.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

⚠ PERICOLO
Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.
⚠ AVVERTENZA
Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.
⚠ ATTENZIONE
Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.
AVVISO
Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

3.1.2 Etichette precauzionali

Leggere sempre tutte le indicazioni e le targhette di segnalazione applicate all'apparecchio. La mancata osservanza delle stesse può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato può essere caldo e deve essere toccato con le dovute precauzioni.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare occhiali protettivi.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare indumenti protettivi e guanti adeguati.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato richiede una connessione a terra di protezione. Se lo strumento non dispone di spina di messa a terra, effettuare un collegamento di terra sul terminale del conduttore di protezione.

3.1.3 Rischio chimico e biologico

 PERICOLO	
	Rischi chimici o biologici. Se questo strumento viene utilizzato per monitorare un processo di trattamento e/o un sistema di alimentazione di sostanze chimiche per cui esistono limiti normativi e requisiti di controllo legati a sanità pubblica, sicurezza pubblica, attività di produzione o trasformazione di alimenti e bevande, l'utente dello strumento ha la responsabilità di conoscere e rispettare tutte le eventuali normative applicabili e di predisporre meccanismi adeguati e sufficienti ai fini del rispetto delle normative vigenti in caso di malfunzionamento dello strumento stesso.

3.1.4 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

 ATTENZIONE	
Questa apparecchiatura non è destinata all'uso in ambienti residenziali e potrebbe non fornire un'adeguata protezione alla ricezione radio in tali ambienti.	

CE (EU)

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti essenziali della direttiva EMC 2014/30/UE.

UKCA (UK)

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti delle Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Normativa canadese sulle apparecchiature che causano interferenze radio ICES-003, Classe A:

Le registrazioni dei test di supporto sono disponibili presso il produttore.

Questo apparecchio digitale di Classe A soddisfa tutti i requisiti di cui agli Ordinamenti canadesi sulle apparecchiature causanti interferenze.

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

FCC Parte 15, Limiti Classe "A"

Le registrazioni dei test di supporto sono disponibili presso il produttore. Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 della normativa FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

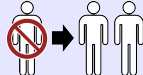
IT

- 1. L'apparecchiatura potrebbe non causare interferenze dannose.
- 2. L'apparecchiatura deve tollerare tutte le interferenze subite, comprese quelle causate da funzionamenti inopportuni.

Modifiche o cambiamenti eseguiti su questa unità senza previa approvazione da parte dell'ente responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto di utilizzare l'apparecchiatura. Questo apparecchio è stato testato ed è conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe A, secondo la Parte 15 delle normative FCC. Questi limiti garantiscono un'adeguata protezione contro qualsiasi interferenza che potrebbe derivare dall'utilizzo dell'apparecchio in ambiente commerciale. L'apparecchiatura produce, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in accordo a quanto riportato nel manuale delle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose per le radiocomunicazioni. L'utilizzo di questa apparecchiatura in una zona residenziale potrebbe causare interferenze dannose. In questo caso, l'utente sarà tenuto a risolvere il problema a proprie spese. Per ridurre i problemi di interferenza, è possibile utilizzare le seguenti tecniche:

- 1. Scollegare l'apparecchiatura dalla sua fonte di alimentazione per verificare che sia la fonte dell'interferenza o meno.
- 2. Se l'apparecchiatura è collegata alla stessa uscita del dispositivo in cui si verifica l'interferenza, collegarla ad un'uscita differente.
- 3. Allontanare l'apparecchiatura dal dispositivo che riceve l'interferenza.
- 4. Riposizionare l'antenna ricevente del dispositivo che riceve l'interferenza.
- 5. Provare una combinazione dei suggerimenti sopra riportati.

3.2 Icone utilizzate nelle illustrazioni

				
Parti fornite dal produttore	Parti fornite dall'utente	Eseguire una di queste opzioni	Impiegare due persone	Osservare

				
Ascoltare	Non toccare	Utilizzare solo le dita	Non utilizzare strumenti	Ripetere i passaggi

3.3 Uso previsto

L'NP6000sc è destinato all'uso da parte dei professionisti del trattamento delle acque per monitorare la concentrazione di fosfati in diverse applicazioni idriche.

3.4 Panoramica del prodotto

L'analizzatore NP6000sc misura gli ioni fosfato ($\text{PO}_4\text{-P}$) in soluzioni acquose (ad esempio, acque reflue, acque di processo e acque superficiali). L'analizzatore viene utilizzato con un controllore SC per l'alimentazione e il funzionamento. I polifosfati non sono presenti nelle condizioni di reazione dell'analizzatore. Il valore di misurazione sul display è indicato in mg/L (o ppm) di $\text{PO}_4\text{-P}$ o PO_4 . La formula di conversione è: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Sono disponibili due modelli di base dell'analizzatore, a canale singolo o doppio canale, con sistemi di filtraggio campione esterno o integrato, rilevamento del flusso e altro ancora. Fare riferimento a [Figura 1](#) a pagina 114, [Figura 2](#) a pagina 117 e [Figura 3](#) a pagina 118.

Processo

I reagenti (e lo standard opzionale) utilizzati per l'analisi chimica sono installati nell'alloggiamento dell'analizzatore. L'analizzatore utilizza pompe e valvole per spostare il campione e i reagenti nella cella di misurazione sul pannello dei parametri. Gli ioni fosfato presenti nel campione provocano una reazione di colore giallo nella cuvette del fotometro quando si mescolano con i reagenti. Il cambiamento di colore viene rilevato con il fotometro. Una volta completato il ciclo di misurazione, l'analizzatore elimina il campione attraverso la linea di scarico. L'analizzatore può avviare automaticamente gli intervalli di pulizia per tutti gli intervalli di misurazione.

- Intervallo di misurazione 1 (da 0,015 a 5 mg/L): l'analizzatore calibra automaticamente l'offset del reagente a una frequenza impostata (consigliata: settimanale).
- Intervallo di misurazione 2 (da 0,05 a 15 mg/L) e intervallo di misurazione 3 (da 1 a 75 mg/L): l'analizzatore è calibrato in fabbrica. La calibrazione in loco non è necessaria per la durata dell'analizzatore.

Fare riferimento a [Requisiti del campione](#) a pagina 79 per far passare il campione attraverso un filtro per preparare correttamente il campione prima dell'analisi. Collegare l'analizzatore a un canale direttamente a un sistema di filtraggio Hach con una pompa per campioni interna o a un'alimentazione esterna per campioni (Filtrax). Un analizzatore a due canali può essere collegato a due sistemi di alimentazione del campione esterni o a uno interno e uno esterno. Collegare sempre l'alimentazione del campione il più vicino possibile alla sorgente del campione per ridurre il tempo di analisi.

3.5 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento a [Figura 4](#) a pagina 120. In caso di parti assenti o danneggiate, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Sezione 4 Installazione

⚠ PERICOLO



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

4.1 Linee guida per l'installazione

Installare lo strumento:

- Su una superficie piana e rigida con sufficiente capacità di carico
- In una posizione con vibrazioni minime
- Si consiglia di collocare il prodotto in una posizione priva di luce solare diretta
- In una posizione con uno spazio libero circostante sufficiente per la realizzazione dei collegamenti idraulici ed elettrici
- In un luogo da cui siano visibili e facilmente accessibili l'interruttore e il cavo di alimentazione.
- Il più vicino possibile alla sorgente del campione per ridurre il ritardo di analisi

- Una posizione in cui il livello del liquido nel bacino è al di sotto del fondo dello strumento

4.2 Installazione

4.2.1 Opzioni di installazione

[Figura 5](#) a pagina 122 mostra le tre opzioni di installazione.

Per installare lo strumento a parete, fare riferimento a [Fissaggio dello strumento a una parete](#) a pagina 83. Per installare lo strumento su una guida o su un supporto, consultare la documentazione fornita con l'hardware di montaggio.

4.2.2 Fissaggio dello strumento a una parete

IT

⚠ PERICOLO	
	Rischio di lesioni o morte. Verificare che il montaggio a parete sia in grado di sostenere un peso 4 volte superiore a quello dell'apparecchio.

⚠ PERICOLO	
	Pericolo di lesioni personali. Oggetto pesante. Per un funzionamento sicuro, verificare che lo strumento sia fissato saldamente alla parete, al tavolo o al pavimento.

- Fissare lo strumento in verticale e a livello su una superficie verticale piana.
- Mantenere una distanza minima di 64 cm (25,2 pollici) dal suolo al bordo inferiore dello strumento per un'area di lavoro sufficiente
- Mantenere uno spazio libero minimo di 82 cm (32,3 pollici) davanti allo strumento per aprire lo sportello.
- Mantenere uno spazio libero minimo di 15 cm (5,9 pollici) sul lato destro dello strumento per sostituire i tamponi del filtro dell'aria
- La bulloneria di montaggio è a carico dell'utente.
- Accertarsi che il fissaggio abbia una capacità di carico sufficiente (circa 200 kg [440,93 lb]). Le prese a parete devono essere scelte e approvate per le proprietà della parete.

Per fissare lo strumento alla parete, consultare [Figura 6](#) a pagina 123 e [Figura 7](#) a pagina 125.

4.2.3 Aprire lo sportello

⚠ PERICOLO	
	Pericolo di lesioni personali. Oggetto pesante. Per un funzionamento sicuro, verificare che lo strumento sia fissato saldamente alla parete, al tavolo o al pavimento.

⚠ ATTENZIONE	
	Pericolo di folgorazione. Assicurarsi che l'acqua non possa entrare nell'involucro e toccare le schede dei circuiti.

Bloccare la cerniera della porta in modo che rimanga aperta. Fare riferimento alla [Figura 8](#) a pagina 127. In alternativa, rimuovere la porta durante l'installazione per migliorare l'accesso.

Utilizzare un cacciavite Torx T25 per aprire il pannello analitico e accedere ai collegamenti di cablaggio e alle tubature. Fare riferimento a [Figura 8](#) a pagina 127, passi 7 e 8.

Nota: Accertarsi di installare e chiudere lo sportello prima della messa in funzione.

4.2.4 Rimuovere il vassoio di raccolta

Estrarre il vassoio di raccolta per accedere meglio ai collegamenti idraulici ed elettrici. Fare riferimento a [Figura 9](#) a pagina 127.

4.3 Connettori elettrici e porte di accesso tubazioni

⚠ PERICOLO



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

I connettori elettrici e le porte di accesso alle linee idrauliche si trovano dietro il pannello analitico dello strumento. Utilizzare il tappo del tubo per inserire i tubi o i cavi attraverso le porte di accesso dell'analizzatore. Per mantenere inalterata la classe di protezione ambientale dell'alloggiamento, accertarsi che sia presente un tappo di tenuta nelle porte di accesso non utilizzate. Tirare il cavo di alimentazione e il cavo del sensore verso il basso attraverso le porte di accesso e serrare i pressacavi. Fare riferimento a [Figura 3](#) a pagina 118.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il materiale di montaggio e alle procedure di collegamento.

Per il montaggio e le installazioni idrauliche, fare riferimento alla documentazione pertinente.

4.4 Tubazioni

⚠ PERICOLO



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

Utilizzare tubazioni delle dimensioni specificate.

4.4.1 Linee guida sulla linea dei campioni

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

Per evitare letture irregolari:

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

4.4.2 Considerazioni sulla tubazione

Instradare cavi e tubi in modo da impedire la formazione di curve strette o rischio di inciampo. L'analizzatore utilizza diversi tipi di tubi per le connessioni idrauliche. Il tipo di tubo dipende dalla configurazione dell'analizzatore.

Installare sempre il tubo di scarico in modo che vi sia una pendenza costante (minimo 3 gradi) e che l'uscita sia aperta all'aria (non pressurizzata). Assicurarsi che il tubo di scarico sia inferiore a 5 metri (16,4 piedi).

Per l'installazione dei tubi riscaldati, fare riferimento alla documentazione fornita.

4.4.3 Linee guida per le tubazioni di scarico

AVVISO

Un montaggio non corretto delle tubazioni di scarico può causare il ritorno del liquido nello strumento e provocare danni.

- Accertarsi che le tubazioni di scarico siano aperte e che non sia presente pressione.
- Accertarsi che le tubazioni di scarico siano quanto più corte possibile.
- Accertarsi che la tubazione di scarico abbia una pendenza costante.
- Accertarsi che sulla tubazione di scarico non siano presenti curve strette o schiacciamenti.

4.4.4 Installare il tubo di ingresso campione, il tubo di scarico del troppopieno del campione e il tubo di scarico

Collegare il tubo di ingresso campione, il tubo di scarico del troppopieno del campione e il tubo di scarico. Fare riferimento a [Tabella 1](#) a pagina 85, [Tabella 2](#) a pagina 85 e [Tabella 3](#) a pagina 86 per selezionare l'installazione corretta. Per l'installazione dei tubi, fare riferimento ai passaggi illustrati. Per ulteriori informazioni e illustrazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

Tabella 1 Tubo di ingresso campione

Posizione dell'analizzatore	Collegamento	Informazioni aggiuntive
Interno	Consente il collegamento a un sistema di filtraggio esterno.	Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.
Interno/Esterno	Collegare al sistema di filtraggio integrato FX610/620.	Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale dell'utente di FX610/FX620.
Esterno	Consente il collegamento a un sistema di filtraggio esterno (Filtrax).	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Collegare due sistemi di filtraggio a un dispositivo a 2 canali. - Collegare il primo canale al sistema di filtraggio integrato (FX610/620) o a un sistema di filtraggio esterno. - Collegare il secondo canale a un sistema di filtraggio esterno.	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax)	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax)	Fare riferimento alla documentazione per l'installazione dei tubi riscaldati.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), un sensore e l'analizzatore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), l'analizzatore e un sensore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), un sensore e due analizzatori	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), due analizzatori e un sensore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

Tabella 2 Tubo di scarico del troppopieno del campione

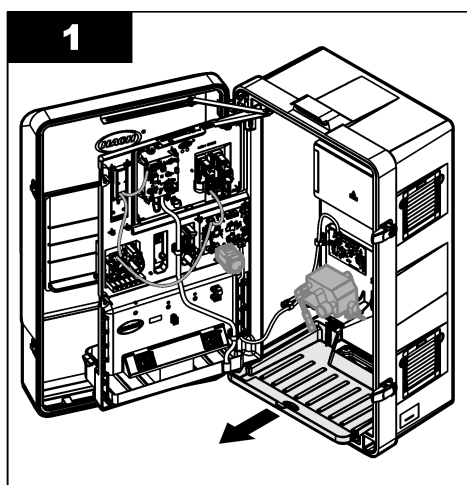
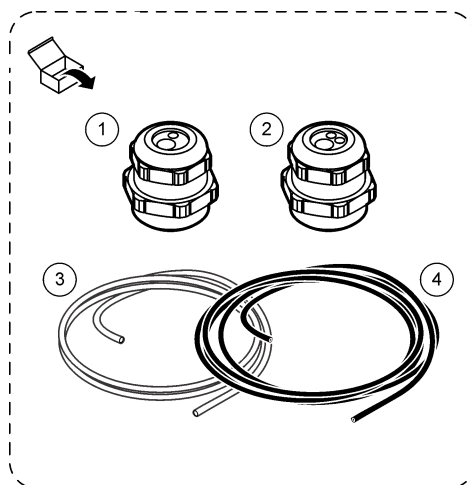
Posizione dell'analizzatore	Collegamento	Informazioni aggiuntive
Interno	Tutti i sistemi di filtraggio	Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.
		Fare riferimento alla documentazione per l'installazione dei tubi riscaldati.

Tabella 2 Tubo di scarico del troppopieno del campione (continua)

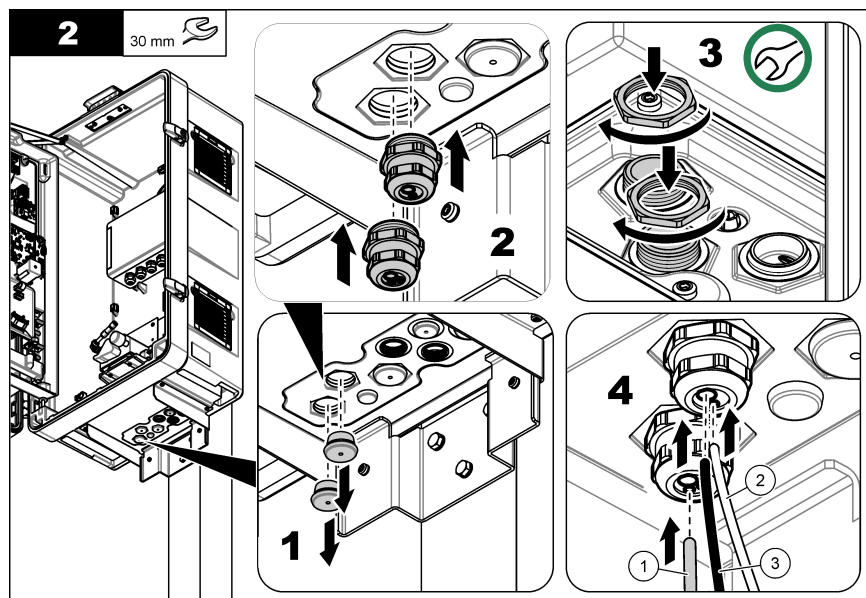
Posizione dell'analizzatore	Collegamento	Informazioni aggiuntive
Interno/Esterno	Collegare due sistemi di filtraggio a un dispositivo a 2 canali. • Collegare il primo canale al sistema di filtraggio integrato (FX610/620) o a un sistema di filtraggio esterno. • Collegare il secondo canale a un sistema di filtraggio esterno.	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax)	Fare riferimento alla versione completa del manuale dell'utente online e alla documentazione relativa all'installazione dei tubi riscaldati.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), un sensore e l'analizzatore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), l'analizzatore e un sensore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), un sensore e due analizzatori	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
Interno/Esterno	Installazione a cascata con un sistema di filtraggio esterno (Filtrax), due analizzatori e un sensore	Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

Tabella 3 Tubo di scarico

Posizione dell'analizzatore	Collegamento	Informazioni aggiuntive
Interno/Esterno	Tutti i sistemi di filtraggio	Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

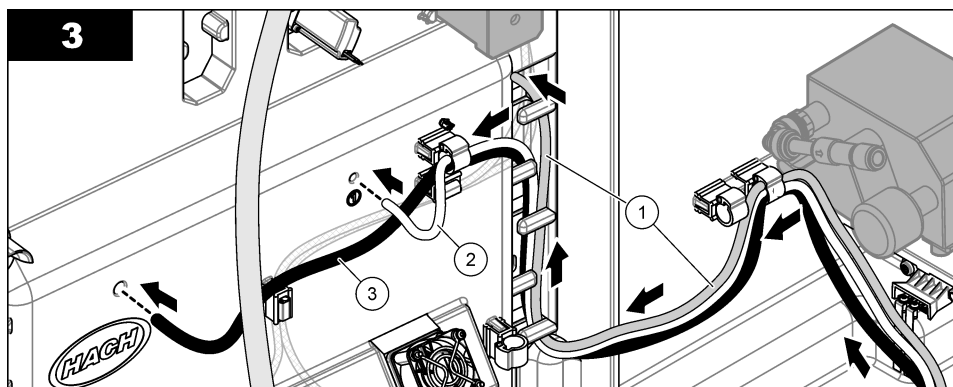


1 Pressacavo a 2 fori (incluso dado)	3 Tubo di scarico del troppopieno del campione
2 Pressacavo a 3 fori (incluso dado)	4 Tubo di scarico



1 Tubo di ingresso campione	2 Tubo di scarico del troppopieno del campione	3 Tubo di scarico
-----------------------------	--	-------------------

3



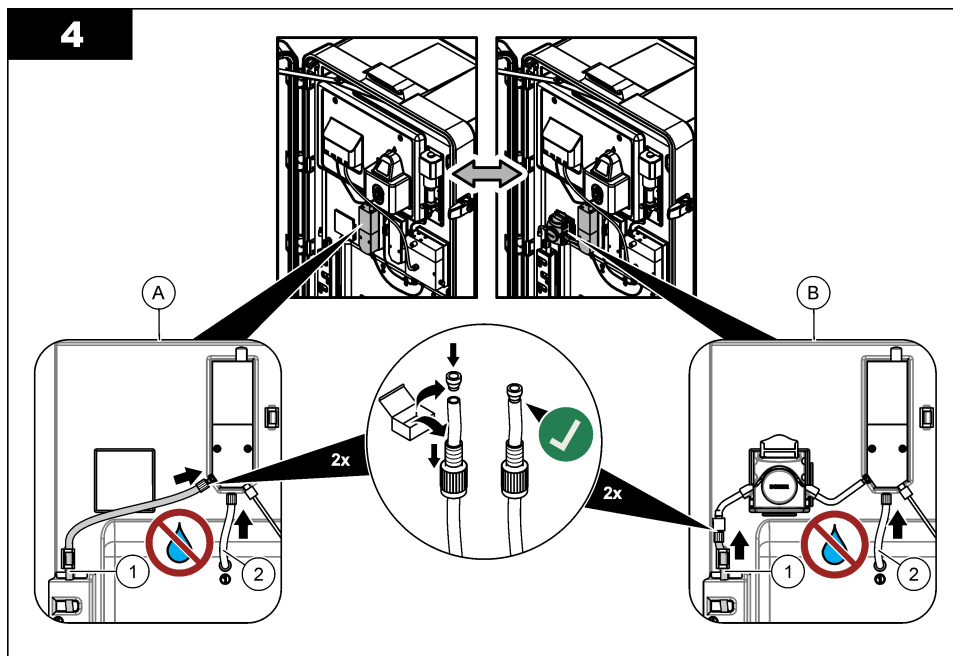
1 Tubo di ingresso campione

2 Tubo di scarico del troppopieno del campione

3 Tubo di scarico

Assicurarsi di installare il sistema di filtraggio applicabile (Filtrax o FX610/FX620) prima del passaggio 4.

4

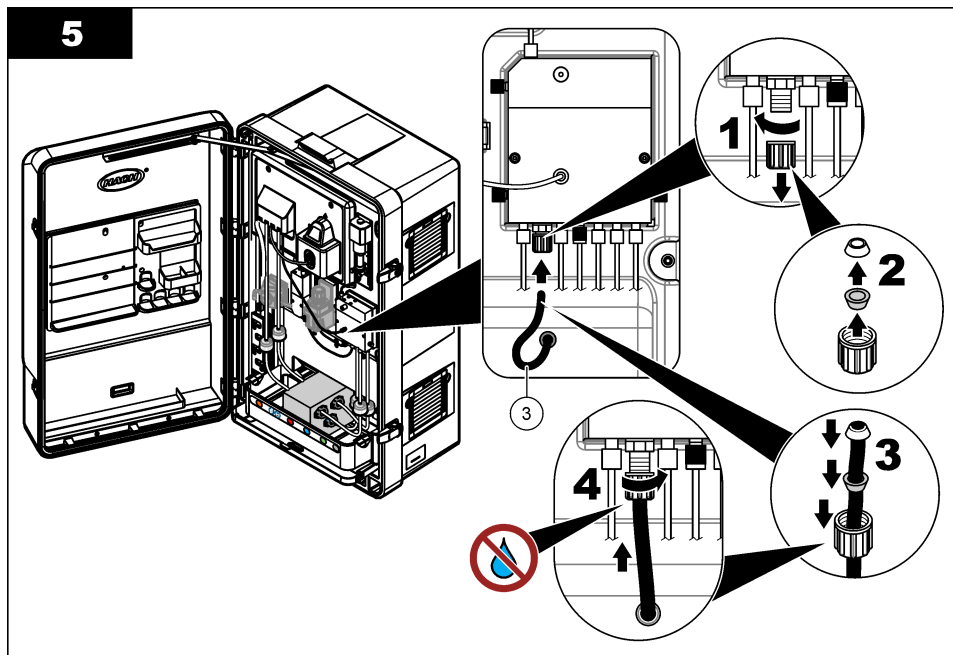


A mostra il connettore del tubo del campione per il recipiente di troppopieno (ad es. Filtrax).

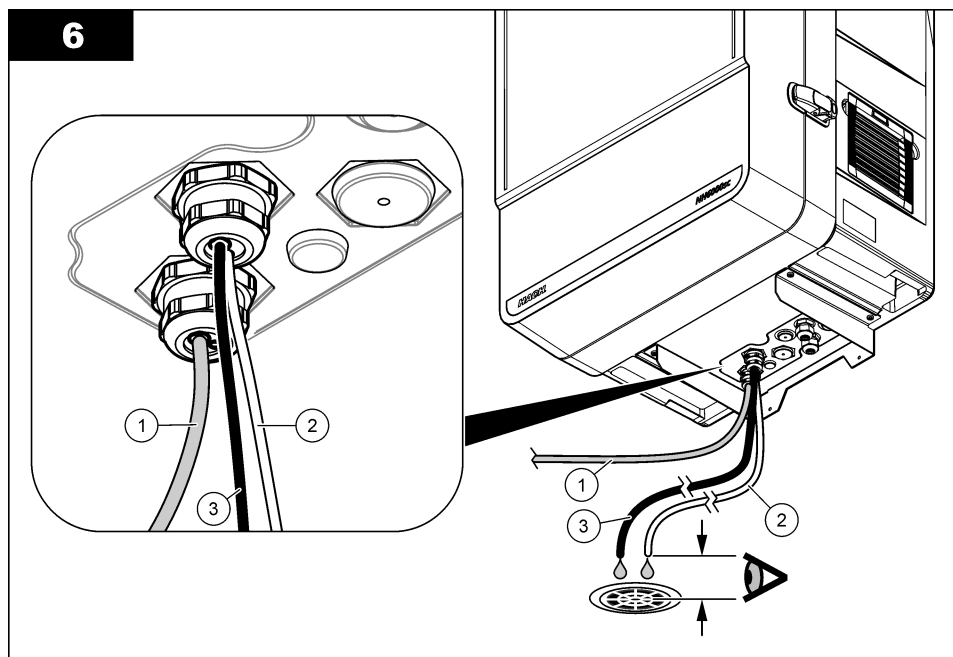
B mostra il connettore del tubo del campione per il tubo della pompa del campione (FX610 o FX620).

1 Tubo di ingresso campione

2 Tubo di scarico del troppopieno del campione



3 tubo di scarico



1 Tubo di ingresso campione

2 Tubo di scarico del troppopieno
del campione

3 Tubo di scarico

4.4.5 Installare il vassoio di raccolta con il sensore del liquido

1. Posizionare il vassoio di raccolta sul fondo dell'alloggiamento. Fare riferimento a [Figura 9](#) a pagina 127.
2. Spostare completamente il vassoio verso la parte posteriore dell'analizzatore in modo che i sensori dei liquidi siano completamente inseriti.

4.5 Installazione elettrica

4.5.1 Scariche elettrostatiche

AVVISO



Danno potenziale allo strumento. Componenti elettronici interni delicati possono essere danneggiati dall'elettricità statica, compromettendo le prestazioni o provocando guasti.

Attenersi ai passaggi della presente procedura per non danneggiare l'ESD dello strumento:

- Toccare una superficie in metallo con messa a terra, ad esempio il telaio di uno strumento o una tubatura metallica per scaricare l'elettricità statica.
- Evitare movimenti eccessivi. Trasportare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche in appositi contenitori o confezioni antistatiche.
- Indossare un bracciale antistatico collegato a un filo di messa a terra.
- Lavorare in un'area sicura dal punto di vista dell'elettricità statica con tappetini e tappetini da banco antistatici.

4.5.2 Alimentazione dell'analizzatore

⚠ PERICOLO	
	Pericolo di folgorazione. È necessario predisporre la messa a terra.

⚠ PERICOLO	
	Pericolo di folgorazione. Installare sempre un circuito di interruzione per guasti a terra (GFIC, ground fault interrupt circuit) / interruttore differenziale (rccb, residual current circuit breaker) con una corrente di innesco massima di 30mA. Se installato all'esterno, fornire una protezione da sovratensione.

⚠ PERICOLO	
	Pericolo di incendio e folgorazione. Individuare con precisione l'interruttore di disconnessione dell'alimentazione per l'installazione del condotto.

⚠ AVVERTENZA	
	Rischio potenziale di scossa elettrica. Se questo apparecchio viene usato all'esterno o in luoghi potenzialmente umidi, è necessario utilizzare un interruttore automatico differenziale per collegare l'apparecchio alla sorgente di alimentazione principale.

⚠ AVVERTENZA	
	Pericolo di folgorazione. Il dispositivo di disconnessione locale deve scollegare tutti i conduttori di corrente elettrica. Il collegamento alla rete elettrica deve mantenere la polarità dell'alimentazione. La spina separabile è il dispositivo di disconnessione per le apparecchiature collegate via cavo.

⚠ AVVERTENZA	
 	Pericolo di incendio e folgorazione. Verificare che il cavo di alimentazione in dotazione all'utente e la spina senza blocco soddisfino i requisiti relativi al codice paese.

AVVISO	
Installare il dispositivo in un luogo e in una posizione che fornisce facile accesso per la disconnessione e il funzionamento del dispositivo.	

AVVISO	
Collegare l'analizzatore all'alimentazione del controllore SC solo quando l'analizzatore è completamente cablatο internamente e collegato correttamente alla messa a terra. Accertarsi che tutte le connessioni idrauliche, l'installazione dei reagenti e le procedure di avvio del sistema siano state completate.	

Alimentare lo strumento utilizzando una canalina o un cavo di alimentazione. Verificare che nella linea di alimentazione sia installato un interruttore automatico con sufficiente capacità di corrente. La dimensione dell'interruttore automatico deve essere compatibile con il diametro del filo utilizzato per l'installazione.

Utilizzare un controllore per alimentare l'analizzatore e trasmettere i dati. Oppure utilizzare un powerbox per alimentare l'analizzatore e un controller per trasmettere i dati. Per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale del controllore.

Nota: A meno che il controllore SC collegato all'analizzatore non sia già dotato di un dispositivo di protezione da sovratensione di rete CA, installare una protezione da sovratensione tra il collegamento di rete del controllore SC e l'analizzatore, se richiesto dalle normative locali.

L'analizzatore è disponibile nelle versioni da 115 o 230 VCA. La tensione di uscita fornita dal controllore alle uscite corrisponde alla tensione di rete normalmente in uso nel Paese e a cui il controllore è collegato.

Nota: Non utilizzare un controllore da 24 V per alimentare l'analizzatore.

Collegare il cavo di alimentazione e il cavo dati all'analizzatore e al controllore SC. Fare riferimento a [Figura 10](#) a pagina 128.

4.6 Avvio iniziale

Nota: Assicurarsi che il montaggio, i tubi e le installazioni elettriche siano completamente sistemati prima dell'avvio.

Quando l'analizzatore viene impostato su ACCESO per la prima volta, un assistente all'avvio aiuterà nelle prime fasi del completamento dell'impostazione. Completare tutte le fasi per assicurarsi che l'analizzatore funzioni correttamente.

Articoli necessari:

- Reagente
- Acido (solo per il Intervallo di misurazione 1)
- Campione bianco standard (solo per Intervallo di misurazione 1)
- Soluzioni detergenti 1 e 2

Nota: utilizzare i reagenti corretti per intervallo di misurazione selezionato. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Tabella 4](#) a pagina 93.

Nota: Assicurarsi che le soluzioni chimiche abbiano una durata di conservazione superiore a 6 mesi. La data di scadenza è riportata sull'etichetta del flacone.

1. Per un Controllore SC4500, procedere come segue:
 - a. Premere l'icona del menu principale, quindi selezionare **Dispositivi**.
 - b. Per avviare l'assistente all'avvio, selezionare **NP6000sc > Menu dispositivo**.
2. Per un controllore SC1000, procedere come segue:
 - a. Selezionare il pulsante del menu principale dalla barra degli strumenti a comparsa, quindi selezionare **SETUP SONDA**.
 - b. Per avviare l'assistente all'avvio, selezionare **NP6000SC**. Premere **OK** (o **ENTER**).
3. Eseguire i passaggi visualizzati sul display. Consultare [Installare i prodotti chimici](#) a pagina 92.
4. Al termine di tutte le fasi, premere **OK** (o **ENTER**).
L'analizzatore entra in modalità operativa e le misurazioni vengono avviate.

4.7 Rimuovere il blocco di schiuma

Rimuovere il blocco di schiuma dall'analizzatore solo per l'intervallo di misura 1. Fare riferimento a [Figura 11](#) a pagina 130.

4.8 Installare i prodotti chimici

⚠ AVVERTENZA



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

⚠ ATTENZIONE



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

AVVISO

Leggere attentamente le etichette sui flaconi per assicurarsi che i reagenti siano installati correttamente onde evitare di danneggiare lo strumento.

Nota: Assicurarsi che le soluzioni chimiche abbiano una durata di conservazione superiore a 6 mesi.

L'analizzatore utilizza tre o cinque sostanze chimiche a seconda dell'intervallo di misurazione: reagente, acido, campione bianco standard e soluzioni di pulizia 1 e 2. Le soluzioni sono preparate in fabbrica e possono essere installate direttamente. Selezionare la sostanza chimica corretta in base all'intervallo di misurazione. Fare riferimento a [Tabella 4](#) a pagina 93 per informazioni sull'intervallo di misurazione e i colori del tappo del tubo.

Tabella 4 Sostanze chimiche e intervalli di misurazione

Reagente	Colore del tappo del tubo	Intervallo di misurazione 1 (basso)	Intervallo di misurazione 2 (medio)	Intervallo di misurazione 3 (alto)
		Da 0,015 a 5,0 mg/L PO ₄ -P	Da 0,05 a 15 mg/L PO ₄ -P	Da 1 a 75 mg/L PO ₄ -P
Reagente	Arancione	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Acido	Rosso	LCW1012	–	–
Campione bianco standard	Blu	LCW1013	–	–
Soluzione di pulizia 1	Verde	LCW1065		
Soluzione di pulizia 2	Grigio	LCW1066		

Elementi da raccogliere per l'intervallo di misurazione 1:

- Reagente, 2,25 L
- Acido, 1,05 L
- Campione bianco standard, 0,92 L
- Soluzione di pulizia 1, 0,9 L
- Soluzione di pulizia 2, 0,9 L

Elementi da raccogliere per l'intervallo di misurazione 2:

- Reagente, 2,1 L
- Soluzione di pulizia 1, 0,9 L
- Soluzione di pulizia 2, 0,9 L

Elementi da raccogliere per l'intervallo di misurazione 3:

- Reagente, 1,9 L
- Soluzione di pulizia 1, 0,9 L
- Soluzione di pulizia 2, 0,9 L

Installare le sostanze chimiche come segue:

1. Rimuovere tutti i tappi dei tubi dal blocco di schiuma.
2. Fissare i tappi dei tubi ai supporti sul lato del vano portabottiglie.
3. **Intervallo di misurazione 1:** ruotare e tirare il blocco di schiuma per rimuoverlo. Fare riferimento al passaggio 2B in [Figura 11](#) a pagina 130.
Intervallo di misurazione 2 e 3: mantenere il blocco di schiuma per sostenere e stabilizzare i flaconi nello scomparto dei flaconi. Fare riferimento al passaggio 2A in [Figura 11](#) a pagina 130.

4. All'avvio iniziale, completare le fasi dell'assistente all'avvio sul controllore. Fare riferimento a [Avvio iniziale](#) a pagina 92 e [Figura 11](#) a pagina 130.
5. Posizionare il nuovo flacone di reagente sul lato sinistro dello scomparto dei flaconi.
6. Aprire il nuovo reagente.
7. Rimuovere il tappo e conservarlo sul ripiano portaoggetti.
8. Chiudere il flacone con il tappo del tubo arancione.
9. Spingere completamente il tappo trasparente del tubo sul tappo del tubo **arancione**. Accertarsi che l'estremità del tubo si trovi sul fondo del flacone di reagente.
10. Eseguire nuovamente i passaggi da 4 a 8 per ogni sostanza chimica.
Nota: Assicurarsi di installare i flaconi necessari nella sequenza indicata sulle etichette dello scomparto dei flaconi.
 - Acido (tappo del tubo **rosso**)
 - Campione bianco standard (tappo del tubo **blu**)
 - Soluzione di pulizia 1 (tappo del tubo **verde**)
 - Soluzione di pulizia 2 (tappo del tubo **grigio**)
11. Premere **OK (o ENTER)**.
 Il contatore viene impostato automaticamente su zero.

4.9 Chiudere lo sportello.

AVVISO

Chiudere lo sportello per mantenere la classificazione ambientale dell'involucro, altrimenti lo strumento potrebbe subire danni.

Nota: Eseguire una verifica della misurazione del suono dopo l'installazione dell'analizzatore per assicurarsi che i livelli di rumore non causino danni.

Al termine dell'installazione, chiudere il pannello analitico e lo sportello dell'analizzatore.

Sezione 5 Funzionamento

⚠ PERICOLO



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

⚠ ATTENZIONE



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

AVVISO

La temperatura interna dell'analizzatore deve rientrare nella temperatura di esercizio indicata in [Specifiche tecniche](#) a pagina 77. Dopo aver acceso l'analizzatore, attendere almeno 1 ora con lo sportello chiuso affinché la temperatura dell'analizzatore aumenti fino a raggiungere la temperatura di esercizio.

Per il funzionamento, l'analizzatore si collega a un controllore SC. Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controllore.

Un indicatore di stato sulla parte superiore dell'analizzatore mostra la condizione operativa. Fare riferimento a [Figura 1](#) a pagina 114.

L'analizzatore, le sostanze chimiche e il fotometro sono sensibili alla temperatura. Per evitare misurazioni errate, utilizzare l'analizzatore solo con lo sportello chiuso.

Dopo l'attivazione, l'analizzatore avvia una fase di riscaldamento prima dell'inizio del ciclo di misurazione automatica. La fase di riscaldamento dura circa 15 minuti quando la temperatura dell'analizzatore è superiore a 15 °C (59 °F).

Nota: Più bassa è la temperatura dello strumento, più lunga sarà la fase di riscaldamento.

Inhoudsopgave

- 1 [Meer informatie](#) op pagina 96
- 2 [Specificaties](#) op pagina 96
- 3 [Algemene informatie](#) op pagina 98

- 4 [Installatie](#) op pagina 101
- 5 [Bediening](#) op pagina 113

Hoofdstuk 1 Meer informatie

De basishandleiding voor gebruikers bevat voldoende informatie voor de inbedrijfname. Online is een uitgebreide gebruikershandleiding beschikbaar met meer informatie.

⚠ GEVAAR



Diverse gevaren! Meer informatie vindt u in de afzonderlijke hoofdstukken van de uitgebreide gebruikershandleiding die hieronder worden weergegeven.

- Gebruikersinterface en navigatie
- Bewerking
- Onderhoud
- Problemen oplossen
- Lijsten met vervangende onderdelen

Scan de QR-codes die volgen om naar de uitgebreide gebruikershandleiding te gaan.



Europese talen



Amerikaanse en Aziatische talen

Hoofdstuk 2 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Het product heeft alleen de vermelde goedkeuringen en de registraties, certificaten en verklaringen die officieel bij het product zijn geleverd. Het gebruik van dit product in een toepassing waarvoor het niet is toegelaten, wordt niet goedgekeurd door de fabrikant.

Specificatie	Details		
Afmetingen (B x H x D)	575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 inch)		
Behuizing	Classificatie: IP55, NEMA UL50E 3R Materiaal: PUR 66		
Gewicht	Ca. 45 kg (99.21 lb.) zonder chemicaliën		
Vervuilsgraad	2		
Beschermingsklasse	Klasse I		
Overspanningcategorie	II (Voeding met voedingskabel, alleen bij gebruik van SC1000; netspanningsfluctuatie is onderdeel van de SC1000-controller)		
Meetprocedure	Fotometrisch (orthofosfaationen reageren met vanadaat-molybdaatreagens en vormen een gele kleurstof.)		
	Meetbereik 1	Meetbereik 2	Meetbereik 3
Meetbereiken (door gebruiker instelbaar)	0,015 tot 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 tot 15 mg/L PO ₄ -P	1 tot 75 mg/L PO ₄ -P

Specificatie	Details		
Detectielimiet	0,015 mg/L PO ₄ -P	0,05 mg/L PO ₄ -P	1 mg/L PO ₄ -P
Meetnauwkeurigheid (met standaardoplossing)	2% van de gemeten waarde + 0.015mg/L	2 % van de gemeten waarde ± 0,05 mg/L	2 % van de gemeten waarde ± 1,0 mg/L
Reproduceerbaarheid (met standaardoplossing)	0.7% van de gemeten waarde + 0.005mg/L	2 % van de gemeten waarde ± 0,05 mg/L	2 % van de gemeten waarde ± 1,0 mg/L
Staprespons	90% per meetcyclus voor PO ₄ -P > 0,2 mg/L 80% per meetcyclus voor PO ₄ -P ≤ 0,2 mg/L		
Meetinterval	5 ¹ , 10, 15, 20 of 30 minuten (door gebruiker instelbaar)		
Ingangsdruk monster	maximaal 0,25 MPa (2.5 bar) (niet-pulserend)		
Voedingseisen	Netvoeding geleverd door SC Controller of LQV155 voedingskast. Analysator en verwarmde afvoerslang: 115 VAC of 230 VAC		
Gegevensoverdracht	SC-controller standaard		
Stroomverbruik	450 VA		
Elektrische zekeringsbeveiliging	Interne zekering, T 8A H; 250 V.		
Lengte gegevens- en stroomkabels	2 m (79 inch) vanaf de rand van de behuizing		
Uitgangen	Relais, analoge uitgangen, netwerkinterface door SC-controller ² .		
Bedrijfstemperatuur	-20 tot 45 °C (-4 tot 113 °F); 95% relatieve vochtigheid, niet-condenserend		
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95% relatieve vochtigheid, zonder condensatie		
Hoogte	2000 m (6562 ft) maximaal		
Omgevingscondities	Gebruik binnen en buiten		
Geluidsniveau	Deur gesloten: Maximaal 50 dB Deur geopend: Maximaal 72 dB		
Certificeringen	CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, gecertificeerd volgens UL- en CSA-veiligheidsnormen door TÜV		
Garantie	1 jaar (EU: 2 jaar)		

2.1 Vereisten proefmonsters

Het water van de monsterbron(nen) moet overeenkomen met de volgende specificaties.

Specificatie	Beschrijving
Debiet	0,5 tot 20,0 L/h <i>Opmerking: Zorg ervoor dat de druk maximaal 2,5 bar is.</i>
Temperatuur	4 tot 40 °C (39 tot 104 °F)
Filtratie	Ultrafiltratie of vergelijkbaar
pH	5 tot 9

¹ Voor meetbereik 1 (laag bereik) is het 5-minuteninterval niet beschikbaar.

² Raadpleeg de documentatie van de controller voor meer informatie over het relais, de analoge en de digitale uitgangen.

Specificatie	Beschrijving
Chlorideinterferentie	1000 mg/L Cl ⁻ voor een meetafwijking van maximaal 2%. Voor andere niveaus en storingen kunt u contact opnemen met de technische ondersteuning.
Niveau	Het vloeistofniveau in het bassin moet zich onder de bodem van de analysator bevinden.

Hoofdstuk 3 Algemene informatie

De fabrikant is in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade die het gevolg is van een defect of weglating in deze handleiding, tenzij anders vereist door de toepasselijke wetgeving of het contract tussen de partijen. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

3.1 Veiligheidsinformatie

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

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

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

3.1.1 Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR
Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.
⚠ WAARSCHUWING
Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
⚠ VOORZICHTIG
Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.
LET OP
Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

3.1.2 Waarschuwingsetiketten

Lees alle labels en etiketten die op het instrument zijn bevestigd. Het niet naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot letsel of beschadiging van het instrument. In de handleiding wordt door middel van een veiligheidsvoorschrift uitleg gegeven over een symbool op het instrument.

	Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.
	Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Het onderdeel waarop dit pictogram aangebracht is kan mogelijk heet zijn en dient niet aangeraakt te worden.
	Dit symbool geeft aan dat u een veiligheidsbril moet dragen.
	Dit symbool geeft aan dat beschermende kleding en geschikte handschoenen nodig zijn.
	Dit symbool geeft aan dat het instrument op een geaard stopcontact dient te worden aangesloten. Als het instrument zonder aardingsstekker met snoer wordt geleverd, moet het instrument worden geaard op de aansluiting voor de veiligheidsaarddraad.

3.1.3 Chemische en biologische veiligheid

⚠ GEVAAR	
	Chemische of biologische gevaren. Als dit instrument wordt gebruikt voor het sturen van een proces en/of het doseren van chemicaliën waarvoor wettelijke voorschriften en/of eisen gelden ten aanzien van de volksgezondheid, de veiligheid, de productie of het verwerken van voedingsmiddelen of dranken, dient de gebruiker er zorg voor te dragen dat hij/zij bekend is met deze voorschriften en/of eisen en deze na te leven. Tevens dient de gebruiker er zorg voor te dragen dat er voldoende maatregelen getroffen zijn en eventueel vereist materiaal aanwezig is om aan de geldende wetten en eisen in geval van een defect te voldoen.

3.1.4 Conformiteit met elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

⚠ VOORZICHTIG
Deze apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen en biedt in dergelijke omgevingen mogelijk onvoldoende bescherming voor radio-ontvangst.

CE (EU)

De apparatuur voldoet aan de essentiële vereisten van EMC-richtlijn 2014/30/EU.

UKCA (UK)

De apparatuur voldoet aan de vereisten van de Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Canadese norm inzake apparatuur die radio-interferentie veroorzaakt, ICES-003, Klasse A:

Aanvullende informatie en testresultaten zijn via de fabrikant verkrijgbaar.

Dit Klasse A instrument voldoet aan alle eisen van de Canadese norm inzake apparatuur die radio-interferentie veroorzaakt.

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

FCC deel 15, Klasse "A" bepalingen

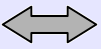
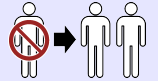
Aanvullende informatie en testresultaten zijn via de fabrikant verkrijgbaar. Dit instrument voldoet aan Deel 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik van dit instrument is aan de volgende voorwaarden onderworpen:

1. Het instrument mag geen schadelijke storingen veroorzaken.
2. Het instrument moet elke willekeurige ontvangen storing accepteren, inclusief storingen die mogelijk een ongewenste invloed kunnen hebben.

Door veranderingen of aanpassingen aan dit toestel die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij verantwoordelijk voor certificering, kan de certificering van dit instrument komen te vervallen. Dit apparaat is getest en voldoet aan de normen voor een elektrisch instrument van Klasse A, volgens Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze bepalingen zijn vastgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen hinderlijke storingen wanneer het instrument in een commerciële omgeving wordt gebruikt. Dit instrument produceert en gebruikt radiogolven, en kan deze uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de handleiding, kan het hinderlijke storing voor radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van het instrument in een woonomgeving zal waarschijnlijk zorgen voor hinderlijke storing. De gebruiker dient deze storing dan op eigen kosten te verhelpen. Om storingen op te lossen kan het volgende worden geprobeerd:

1. Ontkoppel het instrument van zijn stroombron om te controleren of deze stroombron al dan niet de storing veroorzaakt.
2. Als het instrument op hetzelfde stopcontact is aangesloten als het apparaat dat storing ondervindt, dient u het apparaat op een ander stopcontact aan te sluiten.
3. Plaats het apparaat weg van het apparaat waarop de storing van toepassing is.
4. Verplaats de ontvangstantenne voor het apparaat dat de storing ontvangt.
5. Probeer verschillende combinaties van de hierboven genoemde suggesties.

3.2 Pictogrammen die in de afbeeldingen worden gebruikt

				
Door fabrikant verstrekte onderdelen	Door gebruiker verstrekte onderdelen	Doe een van deze opties	Gebruik twee mensen	Kijk

				
Luister	Niet aanraken	Gebruik alleen vingers	Gebruik geen gereedschap	Voer stappen opnieuw uit

3.3 Gebruiksdoel

De NP6000sc is bedoeld voor gebruik door professionals in waterbehandeling om de fosfaatconcentratie in verschillende watertoepassingen te controleren.

3.4 Productoverzicht

De NP6000sc-analysator meet fosfaationen ($\text{PO}_4\text{-P}$) in waterige oplossingen (bijv. afvalwater, proceswater en oppervlaktewater). De analysator wordt met een SC-controller gevoed en bediend. Onder de reactieomstandigheden van de analysator worden geen polyfosfaten aangetroffen. De meetwaarde op het display wordt weergegeven in mg/L (of ppm) of $\text{PO}_4\text{-P}$ of PO_4 . De conversieformule is: $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Er zijn twee basismodellen van de analysator verkrijgbaar, uitgevoerd met één of twee kanalen met externe of geïntegreerde monsterfiltratiesystemen, flowdetectie en meer. Raadpleeg [Afbeelding 1](#) op pagina 115, [Afbeelding 2](#) op pagina 117 en [Afbeelding 3](#) op pagina 119.

Procestheorie

De reagentia (en optionele standaard) die voor de chemische analyse worden gebruikt, zijn in de behuizing van de analysator geïnstalleerd. De analysator gebruikt pompen en kleppen om het monster en de reagentia naar de meetcel op het parameterpaneel te verplaatsen. De fosfaationen in het monster veroorzaken een gele kleurreactie in de fotometercuvet wanneer ze met de reagentia worden gemengd. De kleurverandering wordt gemeten met een fotometer. Wanneer de meetcyclus is voltooid, voert de analysator het monster af via de afvoerleiding. De analysator kan automatisch reinigingsintervallen starten voor alle meetbereiken.

- Meetbereik 1 (0,015 tot 5 mg/L): De analysator kalibreert automatisch de reagensoffset met een ingestelde frequentie (aanbevolen: wekelijks).
- Meetbereik 2 (0,05 tot 15 mg/L) en Meetbereik 3 (1 tot 75 mg/L): De analysator is gekalibreerd in de fabriek. Gedurende de levensduur van de analysator is geen kalibratie op locatie nodig.

Raadpleeg [Vereisten proefmonsters](#) op pagina 97 om het monster door een filter te halen, zodat het monster op de juiste manier wordt voorbereid voor analyse. Sluit de eenkanaalsanalysator rechtstreeks aan op een Hach-filtratiesysteem met een interne monsterpomp of op een externe monstertoevoer (Filtrax). Een tweekanaalsanalysator kan worden aangesloten met twee externe of één intern en één extern monstertoevoersysteem. Sluit de monstertoevoer altijd zo dicht mogelijk bij de monsterbron aan om de analysetijd te verkorten.

3.5 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg [Afbeelding 4](#) op pagina 120. Neem contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Hoofdstuk 4 Installatie

⚠ GEVAAR



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

4.1 Installatierichtlijnen

Het instrument installeren:

- Op een vlakke, stijve ondergrond met voldoende draagvermogen
- Op een locatie met minimale trillingen
- Aanbevolen op een locatie zonder direct zonlicht
- Op een plaats met voldoende ruimte eromheen om vloeistofleidingen en elektrische verbindingen aan te sluiten
- Op een plaats waar de Aan/Uit-schakelaar en de stroomkabel goed zichtbaar en toegankelijk zijn.
- Zo dicht mogelijk bij de monsterbron om de analysevertraging te beperken
- Een locatie waar het vloeistofniveau in het bassin zich onder de onderkant van het instrument bevindt

4.2 Mechanische installatie

4.2.1 Installatieopties

[Afbeelding 5](#) op pagina 122 toont de drie installatieopties.

Raadpleeg voor installatie van het instrument aan een wand [Het instrument aan een wand bevestigen](#) op pagina 102. Raadpleeg de documentatie bij de bevestigingshardware om het instrument op een rail of standaard te installeren.

4.2.2 Het instrument aan een wand bevestigen

⚠ GEVAAR



Gevaar van letsel of de dood. Zorg ervoor dat de wandsteun 4 keer het gewicht van de apparatuur kan dragen.

⚠ GEVAAR



Gevaar voor letsel. Het is een zwaar voorwerp. Bevestig het instrument stevig aan een wand, op een tafel of op de vloer voor een veilige werking.

- Bevestig het instrument rechtop en waterpas op een vlak, verticaal oppervlak.
- Houd een minimale afstand van 64 cm (25.2 inch) van de grond tot de onderste rand van het instrument aan, zodat er voldoende werkruimte is
- Houd minimaal 82 cm (32,3 inch) ruimte vrij vóór het instrument, zodat u de deur kunt openen.
- Houd minimaal 15 cm (5,9 inch) ruimte vrij aan de rechterkant van het instrument om de luchtfilterkussens te kunnen vervangen
- De gebruiker dient voor de bevestigingsmiddelen voor de montage te zorgen.
- Zorg dat de bevestiging voldoende draagcapaciteit heeft (ongeveer 200 kg (440,93 lb)). De muurpluggen moeten worden geselecteerd op basis van het wandtype.

Raadpleeg [Afbeelding 6](#) op pagina 123 en [Afbeelding 7](#) op pagina 125 om het instrument aan een muur te bevestigen.

4.2.3 Open de deur

⚠ GEVAAR



Gevaar voor letsel. Het is een zwaar voorwerp. Bevestig het instrument stevig aan een wand, op een tafel of op de vloer voor een veilige werking.

⚠ VOORZICHTIG



Gevaar van elektrische schokken. Zorg ervoor dat er geen water in de behuizing kan komen dat in contact komt met de printplaten.

Vergrendel het deurscharnier zodat de deur open blijft staan. Zie [Afbeelding 8](#) op pagina 127. Als alternatief kunt u de deur tijdens de installatie verwijderen voor een betere toegang.

Gebruik een T25 Torx schroevendraaier om het analysepaneel te openen om toegang te krijgen tot de bedrading en leidingen. Zie [Afbeelding 8](#) op pagina 127 stappen 7 en 8.

Opmerking: Zorg ervoor dat u de deur terugzet en sluit voor ingebruikname.

4.2.4 Verwijder de lekbak

Trek de lekbak naar buiten voor betere toegang tot het sanitair en de elektrische aansluitingen. Zie [Afbeelding 9](#) op pagina 127.

4.3 Elektrische connectoren en aansluitingen voor vloeistofleidingen

⚠ GEVAAR



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

De elektrische connectoren en aansluitingen voor vloeistofleidingen bevinden zich achter het analytische paneel van het instrument. Gebruik de slang-plug om slangen of kabels door de toegangspoort van de analyser te leggen. Om ervoor te zorgen dat de behuizing aan de omgevingsclassificatie blijft voldoen, moet u ervoor zorgen dat er in de toegangspoorten die niet worden gebruikt een afsluitplug zit. Trek de voedingskabel en de sensorkabel omlaag door de toegangspoorten en zet de wartels vast. Zie [Afbeelding 3](#) op pagina 119.

Raadpleeg de documentatie die met de bevestigingsmiddelen wordt meegeleverd en de aansluitprocedures voor meer informatie.

Raadpleeg de betreffende documentatie voor montage en leidinginstallatie.

4.4 Leidingen

⚠ GEVAAR



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

Zorg ervoor dat u de gespecificeerde slangmaat gebruikt.

4.4.1 Richtlijnen voor monsterleidingen

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

Om onregelmatige metingen te voorkomen:

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

4.4.2 Overwegingen bij slangen

Plan de kabel- en slangroutes zo, dat knikken en struikelgevaar wordt voorkomen. De analysator gebruikt verschillende soorten slangen voor slangaansluitingen. Het type slangen hangt af van de analysatorconfiguratie:

Installeer de afvoerslang altijd zo dat er een constante helling naar beneden is (minimaal 3 graden) en de uitlaat open is voor lucht (niet onder druk). Zorg ervoor dat de afvoerslang korter is dan 5 meter (16,4 ft).

Raadpleeg de meegeleverde documentatie voor de installatie van de verwarmde slang.

4.4.3 Richtlijnen voor afvoerslangen

LET OP

Onjuiste installatie van de afvoerslangen kan ertoe leiden dat vloeistof terugstroomt in het instrument en schade veroorzaakt.

- Zorg ervoor dat de afvoerslangen niet afgesloten zijn van omgevingslucht en niet onder tegendruk staan.
- Zorg ervoor dat de afvoerslangen zo kort mogelijk zijn.
- Zorg ervoor dat de afvoerslangen overal omlaag lopen.
- Zorg ervoor dat de afvoerslangen niet in scherpe bochten lopen en niet worden afgekneld.

4.4.4 De monsteraanvoer, monsterverloopafvoer en afvoerslangen installeren

Sluit de monsteraanvoer, monsterverloopafvoer en afvoerslang aan. Raadpleeg [Tabel 1](#) op pagina 104, [Tabel 2](#) op pagina 104 en [Tabel 3](#) op pagina 105 om de juiste installatie te selecteren. Raadpleeg de geïllustreerde stappen voor het installeren van de slangen. Raadpleeg de uitgebreide versie van de gebruikershandleiding online voor meer informatie en illustraties.

Tabel 1 Monsterslang

Locatie van analysator	Aansluiting	Meer informatie
Binnenshuis	Aansluiten op een extern filtratiesysteem.	Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen.
Binnen/buiten	Aansluiten op het FX610/620 geïntegreerde filtratiesysteem.	Raadpleeg de gebruikshandleiding voor de FX610/FX620 voor meer informatie.
Buitenshuis	Aansluiten op een extern filtratiesysteem (Filtrax).	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Sluit twee filtersystemen aan op een 2-kanaals apparaat. • Sluit het eerste kanaal aan op het geïntegreerde filtratiesysteem (FX610/620) of een extern filtratiesysteem. • Sluit het tweede kanaal aan op een extern filtersysteem.	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnenshuis	Cascaded installatie met een extern filtersysteem (Filtrax)	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Buitenshuis	Cascaded installatie met een extern filtersysteem (Filtrax)	Raadpleeg de documentatie voor de installatie van de verwarmde slangen.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), een sensor en de analysator	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), de analysator en een sensor	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), een sensor en twee analysatoren	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), twee analysatoren en een sensor	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.

Tabel 2 Afvoerslang

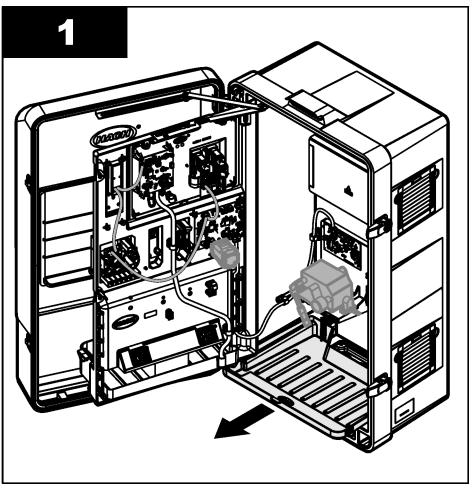
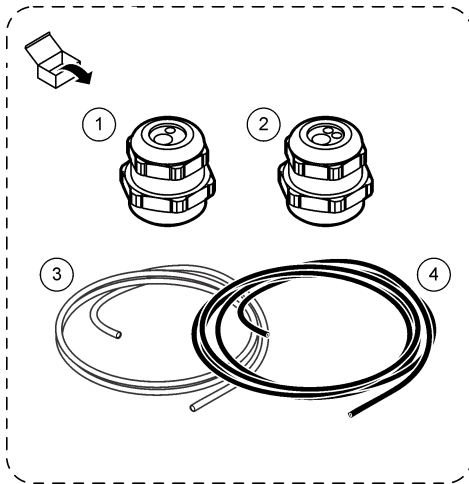
Locatie van analysator	Aansluiting	Meer informatie
Binnenshuis	Alle filtersystemen	Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen.
		Raadpleeg de documentatie voor de installatie van de verwarmde slangen.

Tabel 2 Afvoerslang (vervolg)

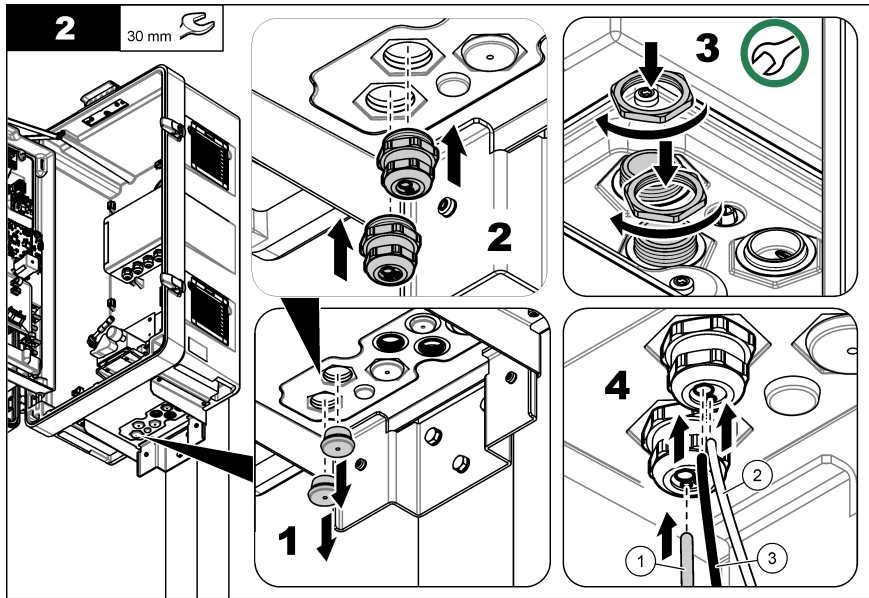
Locatie van analysator	Aansluiting	Meer informatie
Binnen/buiten	Sluit twee filtersystemen aan op een 2-kanaals apparaat. • Sluit het eerste kanaal aan op het geïntegreerde filtratiesysteem (FX610/620) of een extern filtratiesysteem. • Sluit het tweede kanaal aan op een extern filtersysteem.	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Buitenshuis	Cascaded installatie met een extern filtersysteem (Filtrax)	Raadpleeg de online versie van de uitgebreide gebruikershandleiding en de documentatie voor installatie van de verwarmde slangen.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), een sensor en de analysator	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), de analysator en een sensor	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), een sensor en twee analysatoren	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
Binnen/buiten	Cascade-installatie met een extern filtratiesysteem (Filtrax), twee analysatoren en een sensor	Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.

Tabel 3 Afvoerslang

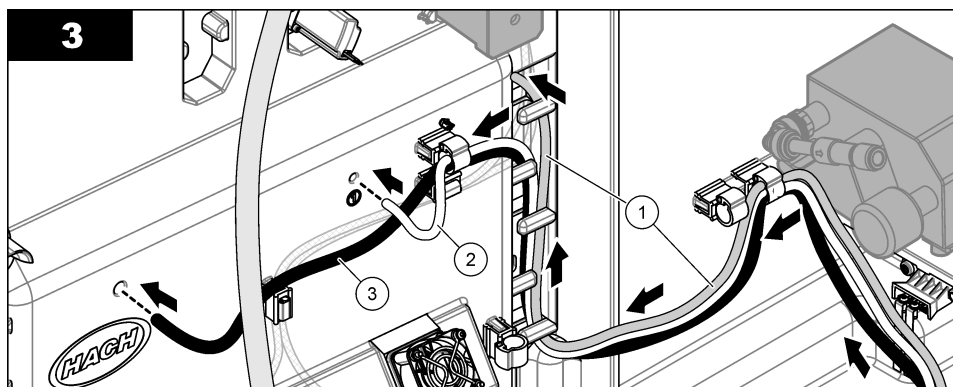
Locatie van analysator	Aansluiting	Meer informatie
Binnen/buiten	Alle filtersystemen	Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen. Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.



1 Kabelwartel met 2 gaten (inclusief moer)	3 Afvoerslang
2 Kabelwartel met 3 gaten (inclusief moer)	4 Slangen aftappen

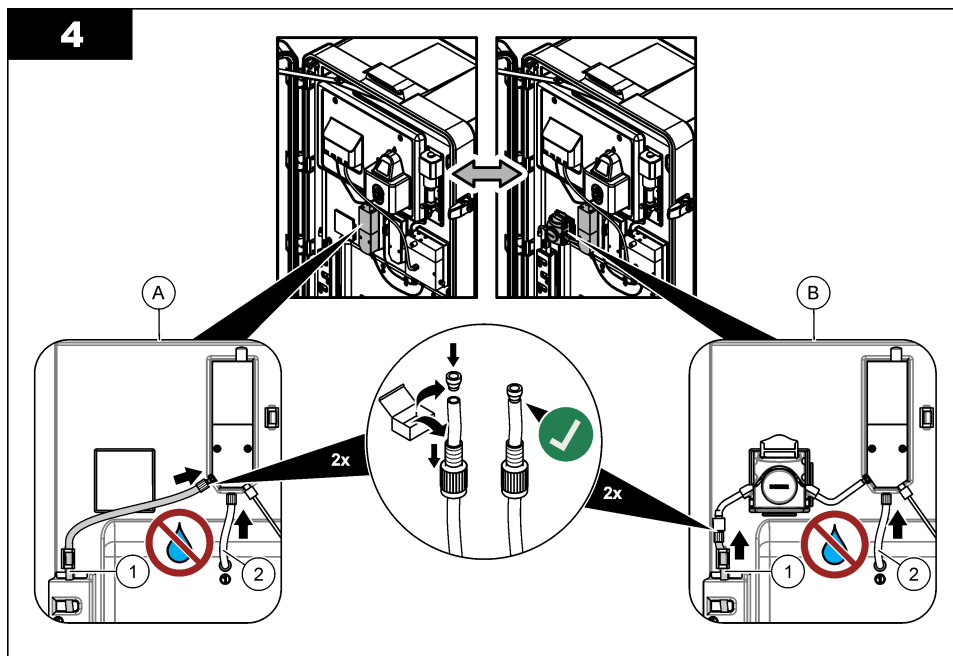


1 Monsterslang	2 Afvoerslang	3 Slangen aftappen
----------------	---------------	--------------------



1 Monsterslang	2 Afvoerslang	3 Slangen aftappen
----------------	---------------	--------------------

Zorg ervoor dat u het juiste filtersysteem installeert (Filtrax of FX610/FX620) voordat u stap 4 uitvoert.

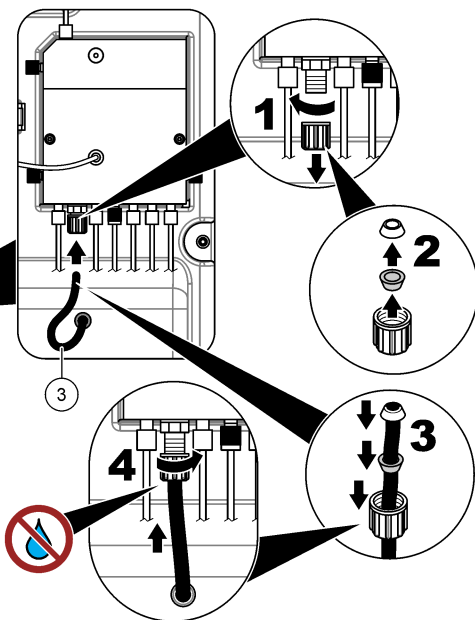
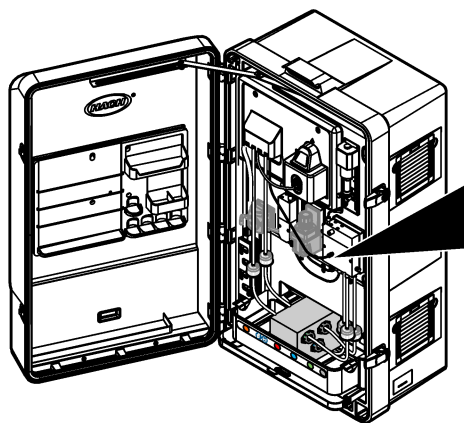


A toont de monsterlangconnector voor het overloopvat (bijv. Filtrax).

B toont de monsterlangconnector voor de monsterpompslang (FX610 of FX620).

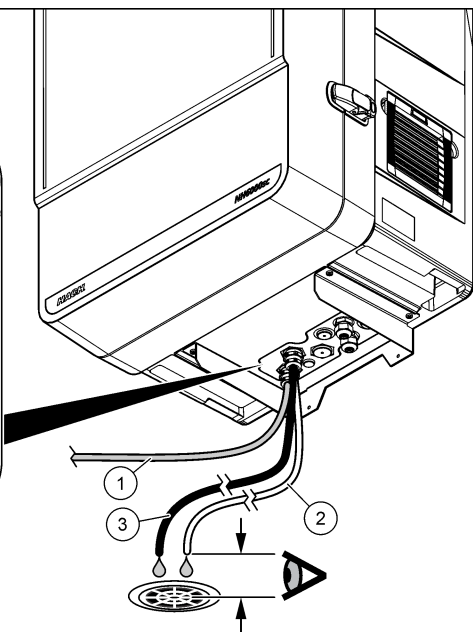
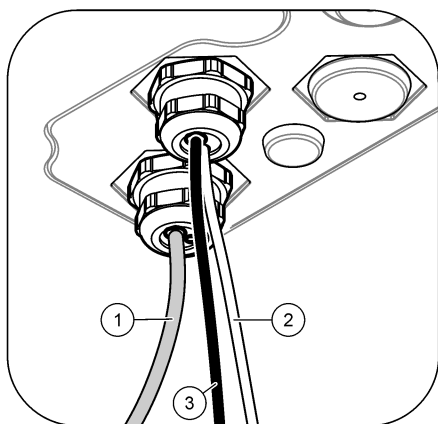
1 Monsterslang	2 Afvoerslang
----------------	---------------

5



3 Afvoerslang

6



1 Monsterslang

2 Afvoerslang

3 Slangen aftappen

4.4.5 Plaats de lekbak met de vloeistofsensor

1. Plaats de lekbak aan de onderkant van de behuizing. Zie [Afbeelding 9](#) op pagina 127.
2. Verplaats de bak volledig naar de achterkant van de analyser, zodat de vloeistofsensoren aansluiten.

4.5 Elektrische installatie

4.5.1 Elektrostatische ontladingen (ESD)

LET OP	
	Potentiële schade aan apparaat. Delicate interne elektronische componenten kunnen door statische elektriciteit beschadigd raken, wat een negatieve invloed op de werking kan hebben of een storing kan veroorzaken.

Raadpleeg de stappen in deze procedure om beschadiging van het instrument door elektrostatische ontlading te vermijden:

- Raak een geaard metalen oppervlak aan, zoals de behuizing van een instrument, een metalen leiding of pijp om de statische elektriciteit van het lichaam weg te leiden.
- Vermijd overmatige beweging. Statisch-gevoelige onderdelen vervoeren in anti-statische containers of verpakkingen.
- Draag een polsbandje met een aardverbinding.
- Werk in een antistatische omgeving met antistatische vloer pads en werkbank pads.

4.5.2 De analyser van stroom voorzien

⚠ GEVAAR	
	Elektrocutiegevaar. Een verbinding met beschermende aarding is vereist.

⚠ GEVAAR	
	Elektrocutiegevaar. Installeer altijd een aardlekschakelaar (GFCI)/lekstroomschakelaar (rccb) met een maximale activeringsstroom van 30 mA. Indien buiten geïnstalleerd, dient u bescherming tegen overspanning te leveren.

⚠ GEVAAR	
	Gevaar van elektrische schokken en brandgevaar. Identificeer de lokale onderbreker voor montage van de geleider duidelijk.

⚠ WAARSCHUWING	
	Potentieel gevaar van elektrische schok. Als dit apparaat buiten of op mogelijke natte locaties wordt gebruikt, moet een apparaat voor stroomonderbreking worden gebruikt om het apparaat op de stroomvoorziening aan te sluiten.

⚠ WAARSCHUWING	
	Elektrocutiegevaar. De lokale onderbreker moet alle stroomvoerende geleiders onderbreken. De aansluiting van de hoofdvoeding moet de polariteit van de voeding blijven behouden. De scheidbare stekker vormt de onderbrekingsmethode voor apparatuur die met kabels is aangesloten.

▲ WAARSCHUWING



Gevaar van elektrische schokken en brandgevaar. Zorg ervoor dat het door de gebruiker aangeschafte snoer en de niet-geborgde stekker in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde voorschriften van het land.

LET OP

Installeer het apparaat op een locatie en in een positie waardoor eenvoudige toegang wordt verkregen om het apparaat en de werking ervan uit te schakelen.

LET OP

Sluit de analyser alleen aan op de voeding van de SC-controller nadat de analyser volledig intern is bedraad en correct is aangesloten op de aardaansluiting. Zorg ervoor dat alle leidingaansluitingen, plaatsing van reagentia en de opstartprocedures van het systeem zijn voltooid.

Sluit de voeding op het instrument aan via een kabelbuis of een stroomkabel. Zorg dat er een stroomonderbreker met voldoende stroomcapaciteit in het netspanningssnoer is geïnstalleerd. De grootte van de stroomonderbreker is afhankelijk van de draadgrootte die is gebruikt voor de installatie.

Gebruik een controller om de analysator van stroom te voorzien en gegevens te verzenden. Of gebruik een powerbox om de analyzer van stroom te voorzien en een controller om gegevens te verzenden. Raadpleeg de gebruikshandleiding van de controller voor meer informatie.

Opmerking: Tenzij de SC-controller die is aangesloten op de analyser al is uitgerust met een overspanningsbeveiliging voor het wisselstroomnet, dient u, indien wettelijk vereist, een overspanningsbeveiliging te installeren tussen de netaansluiting van de SC-controller en de analyser.

De analyser is verkrijgbaar in versies van 115 of 230 VAC. De uitgangsspanning die door de controller op de uitgangen wordt geleverd, komt overeen met de netspanning die gebruikelijk is in het land en waarop de controller is aangesloten.

Opmerking: Gebruik geen controller van 24 V om de analyser van stroom te voorzien.

Sluit de voedingskabel en de datakabel aan op de analyser en de SC-controller. Zie [Afbeelding 10](#) op pagina 128.

4.6 Eerste keer opstarten

Opmerking: Zorg ervoor dat de montage, aansluiting van slangen en elektrische installaties volledig zijn voltooid voordat u begint met opstarten.

Wanneer de analyser voor het eerst wordt ingeschakeld, helpt een opstart workflow bij de eerste stappen om de instellingen te voltooien. Voer alle stappen uit om er zeker van te zijn dat de analyser correct werkt.

Te verzamelen items:

- Reagens
- Zuur (alleen voor meetbereik 1)
- Standaard blancomonster (alleen voor meetbereik 1)
- Reinigingsoplossingen 1 en 2

Opmerking: Zorg ervoor dat u de juiste reagentia gebruikt voor het geselecteerde meetbereik. Raadpleeg [Tabel 4](#) op pagina 111 voor meer informatie.

Opmerking: Zorg ervoor dat de chemische oplossingen langer dan 6 maanden houdbaar zijn. De vervaldatum staat op het etiket van de fles.

1. Voer de volgende stappen uit voor een SC4500-controller:

- a. Selecteer het pictogram van het hoofdmenu en selecteer vervolgens **Apparaten**.

- b. Om de opstartassistent te starten, selecteert u **NP6000sc > Apparaatmenu**.
2. Voer de volgende stappen uit voor een SC1000-controller:
 - a. Selecteer de hoofdmenuknop in de pop-upwerkbalk en kies vervolgens **SONDE SETUP**.
 - b. Selecteer **NP6000SC** om de opstartassistent te starten. Druk op **OK** (of **ENTER**).
3. Voer de stappen uit die op het scherm worden weergegeven. Zie [De chemicaliën plaatsen](#) op pagina 111.
4. Wanneer alle stappen zijn voltooid, drukt u op **OK** (of **ENTER**).
De analyser gaat naar de bedrijfsmodus en de metingen worden gestart.

4.7 Verwijder het schuimblok

Verwijder het schuimblok alleen voor meetbereik 1 uit de analyser. Zie [Afbeelding 11](#) op pagina 130.

4.8 De chemicaliën plaatsen

⚠ WAARSCHUWING	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle veiligheidsvoorschriften van het laboratorium op en draag alle persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.
⚠ VOORZICHTIG	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.
LET OP	
Lees zorgvuldig de etiketten op de flessen om er zeker van te zijn dat de reagentia correct worden geplaatst. Anders kan het instrument beschadigd raken.	

Opmerking: Zorg ervoor dat de chemische oplossingen langer dan 6 maanden houdbaar zijn.

De analyser gebruikt drie of vijf chemicaliën, afhankelijk van het meetbereik: reagens, zuur, een standaard blanco monster en Reinigingsoplossingen 1 en 2. De oplossingen worden in de fabriek bereid en kunnen direct worden geïnstalleerd. Selecteer de juiste chemische stof op basis van het meetbereik. Raadpleeg [Tabel 4](#) op pagina 111 voor het meetbereik en de kleuren van de slangdoppen.

Tabel 4 Chemicaliën en meetbereiken

Reagens	Kleur slangdop	Meetbereik 1 (laag)	Meetbereik 2 (midden)	Meetbereik 3 (hoog)
		0,015 tot 5,0 mg/L PO ₄ -P	0,05 tot 15 mg/L PO ₄ -P	1 tot 75 mg/L PO ₄ -P
Reagens	Oranje	LCW1011	LCW1021	LCW1031
Zuur	Rood	LCW1012	–	–
Standaard blanco proefmonster	Blauw	LCW1013	–	–
Reinigingsoplossing 1	Groen	LCW1065		
Reinigingsoplossing 2	Grijs	LCW1066		

Items te verzamelen voor Meetbereik 1:

- Reagens, 2,25 L
- Zuur, 1,05 L
- Standaard blanco proefmonster, 0,92 L
- Reinigingsoplossing 1, 0,9 L
- Reinigingsoplossing 2, 0,9 L

Items te verzamelen voor Meetbereik 2:

- Reagens, 2,1 L
- Reinigingsoplossing 1, 0,9 L
- Reinigingsoplossing 2, 0,9 L

Items te verzamelen voor Meetbereik 3:

- Reagens, 1,9 L
- Reinigingsoplossing 1, 0,9 L
- Reinigingsoplossing 2, 0,9 L

Plaats de chemicaliën als volgt:

1. Verwijder alle slangdoppen van het schuimblok.
2. Bevestig de slangdoppen op de houders aan de zijkant van het flescompartiment.
3. **Meetbereik 1:** Draai en trek aan het schuimblok om het te verwijderen. Raadpleeg stap 2B in [Afbeelding 11](#) op pagina 130.
Meetbereik 2 en 3: Gebruik het schuimblok om de flessen in het flessencompartiment te ondersteunen en stabiliseren. Raadpleeg stap 2A in [Afbeelding 11](#) op pagina 130.
4. Voer bij het opstarten de stappen van de opstartassistent op de controller uit. Raadpleeg [Eerste keer opstarten](#) op pagina 110 en [Afbeelding 11](#) op pagina 130.
5. Plaats de nieuwe reagensfles aan de linkerkant van het flescompartiment.
6. Open de nieuwe reagens.
7. Verwijder de dop en leg deze op de opbergplank.
8. Sluit de fles met de oranje slangdop.
9. Druk de transparante dop van de slang volledig op de **oranje** slangdop. Zorg ervoor dat het uiteinde van de slang op de bodem van de fles ligt.
10. Herhaal stap 4 tot en met 8 voor elke chemische stof.
Opmerking: Zorg ervoor dat u de benodigde flessen in de volgorde plaatst die op de etiketten op het flessencompartiment staat aangegeven.
 - Zuur (**rode** slangdop)
 - Standaard blanco proefmonster (**blauwe** slangdop)
 - Reinigingsoplossing 1 (**groene** slangdop)
 - Reinigingsoplossing 2 (**grijze** slangdop)
11. Druk op **OK (of ENTER)**.
De teller wordt automatisch gereset naar nul.

4.9 Sluit de deur.

LET OP

Sluit de deur om de omgevingsclassificatie van de behuizing aan te houden, anders kan het instrument beschadigd raken.

Opmerking: Voer een geluidsmeting uit nadat de analyser geïnstalleerd is om er zeker van te zijn dat de geluidsniveaus geen schade veroorzaken.

Sluit na de installatie het analysepaneel en de deur van de analyser.

Hoofdstuk 5 Bediening

⚠ GEVAAR



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

⚠ VOORZICHTIG



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

NL

LET OP

De inwendige temperatuur van de analysator moet binnen de bedrijfstemperatuur liggen die wordt gegeven in [Specificaties](#) op pagina 96. Wacht nadat de analysator van stroom is voorzien minimaal 1 uur met de deur dicht om de temperatuur in de analysator op te laten lopen tot de bedrijfstemperatuur.

De analysator wordt aangesloten op een SC Controller voor bediening. Raadpleeg de documentatie van de controller voor instructies.

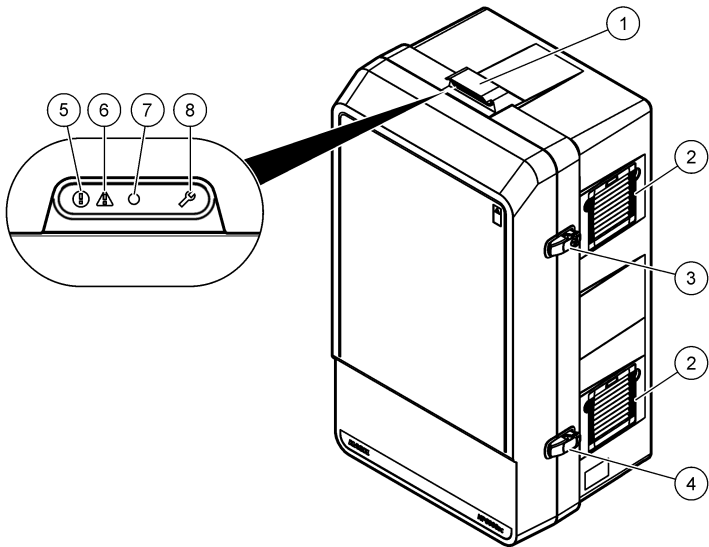
Een statusindicator bovenop de analysator geeft de bedrijfstoestand aan. Raadpleeg [Afbeelding 1](#) op pagina 115.

De analysator, chemicaliën en fotometer zijn temperatuurgevoelig. Om onjuiste metingen te voorkomen, mag de analysator alleen gebruikt worden met de deur gesloten.

Na het opstarten start de analysator een opwarmfase voordat de automatische meetcyclus begint. De opwarmfase duurt ongeveer 15 minuten als de temperatuur van de analysator hoger is dan 15 °C (59 °F).

Opmerking: Hoe lager de temperatuur van het instrument, hoe langer de opwarmfase duurt.

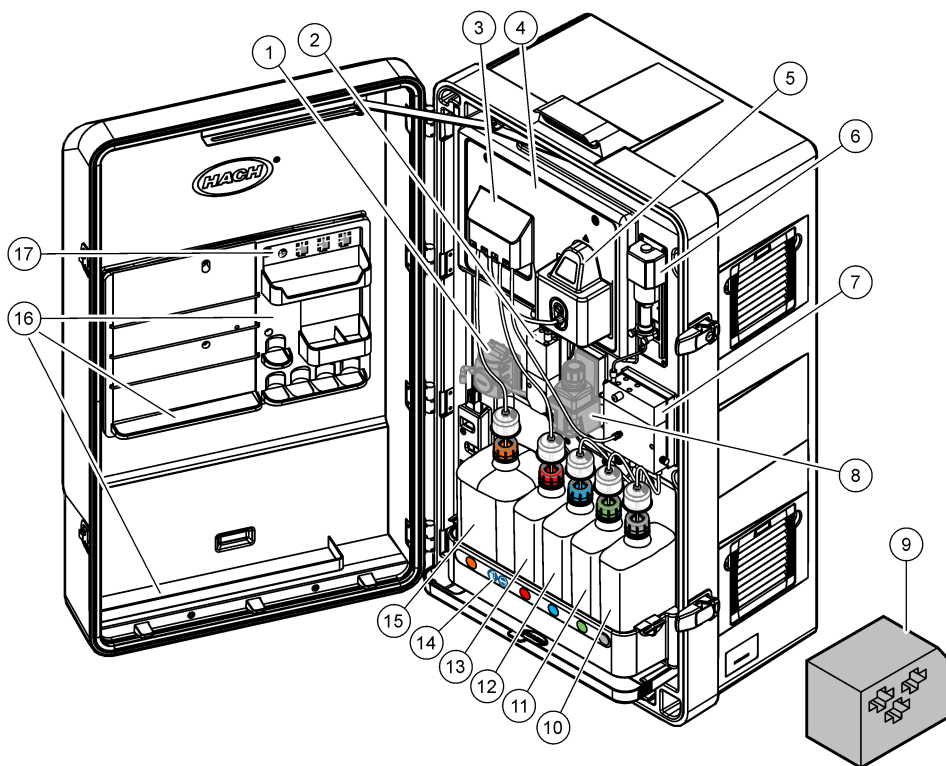
1



DE	1 Statusanzeige	5 Fehler (rote LED)
	2 Luftfiltergehäuse	6 Warnung (gelbe LED)
	3 Verriegelung mit Steckschloss	7 Betriebsmodus (grüne LED)
	4 Verriegelung	8 Wartungsmodus (weiße LED)
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)
ES	1 Indicador de estado	5 Error (LED rojo)
	2 Carcasa del filtro de aire	6 Advertencia (LED ámbar)
	3 Pestillo con cerradura de llave	7 Modo operativo (LED verde)
	4 Pestillo	8 Modo de mantenimiento (LED blanco)
FR	1 Voyant d'état	5 Erreur (voyant LED rouge)
	2 Boîtier du filtre à air	6 Avertissement (voyant LED orange)
	3 Verrouillage avec serrure à clé	7 Mode de fonctionnement (voyant LED vert)
	4 Verrouillage	8 Mode d'entretien (voyant LED blanc)

IT	1 Indicatore di stato	5 Errore (LED rosso)
	2 Alloggiamento del filtro aria	6 Avvertenza (LED ambra)
	3 Fermo con chiusura a chiave	7 Modalità operativa (LED verde)
	4 Fermo	8 Modalità manutenzione (LED bianco)
NL	1 Statusindicator	5 Fout (rode LED)
	2 Luchtfilterhuis	6 Waarschuwing (oranje LED)
	3 Vergrendeling met slot	7 Bedrijfsmodus (groene LED)
	4 Vergrendeling	8 Onderhoudsmodus (witte LED)

2



DE	1 Probenpumpe (optional)	7 Ventilblock	13 Säure (rote Kappe) ^{4,5}
	2 Überlaufgefäß	8 Halter für Einzelmessung (optional)	14 Warnetiketten
	3 Dosierpumpen ³	9 Schaumstoffblock	15 Reagenz (orangefarbene Kappe) ⁴
	4 Parameterplatte	10 Reinigungslösung 2 (graue Kappe) ⁴	16 Ablagefächer
	5 Photometer	11 Reinigungslösung 1 (grüne Kappe) ⁴	17 QR-Codes zum Öffnen des Online-Benutzerhandbuchs
	6 Kolbenpumpe	12 Standard-Blindprobe (blaue Kappe) ^{4,5}	
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 pumps 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 to open the user manual online
	6 Piston pump	12 Standard Blank sample (blue cap) ^{4,5}	
ES	1 Bomba de muestra (opcional)	7 Bloque de válvulas	13 Ácido (tapón rojo) ^{4,5}
	2 Recipiente de rebose	8 Portamuestras (opcional)	14 Etiquetas de precaución
	3 Bombas dosificadoras ³	9 Bloque de espuma	15 Reactivo (tapón naranja) ⁴
	4 Panel de parámetros	10 Solución de limpieza 2 (tapón gris) ⁴	16 Estantes de almacenamiento
	5 Fotómetro	11 Solución de limpieza 1 (tapón del tubo verde) ⁴	17 Códigos QR para abrir el manual de usuario en línea
	6 Bomba de pistón	12 Muestra de agua limpia (tapón azul) ^{4,5}	

³ Der Analysator für Messbereich 1 umfasst zwei Dosierpumpen. Der Analysator für Messbereich 2 und 3 umfasst eine Dosierpumpe.

⁴ Das Etikett am Flaschenfach hat dieselbe Farbe wie der Deckel der chemischen Lösung.
Hinweis: Chemie muss separat erworben werden.

⁵ Nur für Messbereich 1.

³ The analyzer for Measurement range 1 has two dosing pumps. The analyzer for Measurement ranges 2 and 3 has one dosing pump.

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 El analizador para el rango de medición 1 tiene dos bombas dosificadoras. El analizador para los rangos de medición 2 y 3 tiene dos bombas dosificadoras.

⁴ El color de la etiqueta del compartimento de botellas es el mismo que el del tapón de la solución química.

Nota: El producto químico debe adquirirse por separado.

⁵ Solo para intervalo de medición 1.

FR	1 Pompe à échantillon (en option)	7 Bloc de vannes	13 Acide (capuchon rouge) ^{4,5}
	2 Réservoir de débordement	8 Porte-échantillon ponctuel (en option)	14 Etiquettes de mise en garde
	3 Pompes de dosage ³	9 Bloc de mousse	15 Réactif (capuchon orange) ⁴
	4 Panneau des paramètres	10 Solution de nettoyage 2 (capuchon gris) ⁴	16 Etagères de rangement
	5 Photomètre	11 Solution de nettoyage 1 (capuchon vert) ⁴	17 Codes QR pour ouvrir le manuel de l'utilisateur en ligne
	6 Pompe à piston	12 Echantillon à blanc standard (capuchon bleu) ^{4,5}	
IT	1 Pompa del campione (opzionale)	7 Blocco valvole	13 Acido (tappo rosso) ^{4,5}
	2 Recipiente di troppopieno	8 Supporto campione prelevato (opzionale)	14 Etichette precauzionali
	3 Pompe di dosaggio ³	9 Blocco di schiuma	15 Reagente (tappo arancione) ⁴
	4 Pannello dei parametri	10 Soluzione di pulizia 2 (tappo grigio) ⁴	16 Ripiani di stoccaggio
	5 Fotometro	11 Soluzione di pulizia 1 (tappo verde) ⁴	17 Codici QR per aprire il manuale per l'utente online
	6 Pompa pistone	12 Campione bianco standard (tappo blu) ^{4,5}	
NL	1 Monsterpomp (optioneel)	7 Ventielblok	13 Zuur (rode dop) ^{4,5}
	2 Overloopvat	8 Steekmonsterhouder (optioneel)	14 Waarschuwingslabels
	3 Doseerpompen ³	9 Schuimblok	15 Reagens (oranje dop) ⁴
	4 Parameterpaneel	10 Reinigingsoplossing 2 (grijze dop) ⁴	16 Opbergplanken
	5 Fotometer	11 Reinigingsoplossing 1 (groene dop) ⁴	17 QR-codes om de gebruikershandleiding online te openen
	6 Zuigerpomp	12 Standaard blanco proefmonster (blauwe dop) ^{4,5}	

³ L'analyseur pour la plage de mesure 1 dispose de deux pompes de dosage. L'analyseur pour les plages de mesure 2 et 3 dispose d'une seule pompe de dosage.

⁴ La couleur de l'étiquette du compartiment de la bouteille est la même que celle du capuchon de la solution chimique.

Remarque : Les produits chimiques doivent être achetés séparément.

⁵ Uniquement pour la plage de mesure 1.

³ L'analizzatore per Intervallo di misurazione 1 ha due pompe di dosaggio. L'analizzatore per gli intervalli di misurazione 2 e 3 ha una pompa di dosaggio.

⁴ Il colore dell'etichetta sullo scomparto dei flaconi è uguale al colore del tappo della soluzione chimica.

Nota: La chimica deve essere acquistata separatamente.

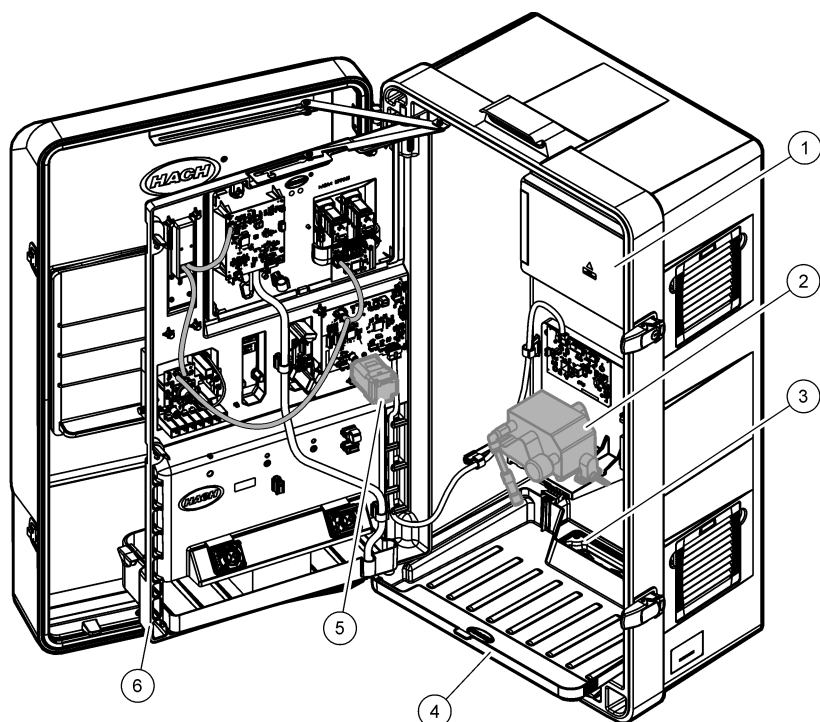
⁵ Solo per intervallo di misurazione 1.

³ De analyser voor meetbereik 1 heeft twee doseerpompen. De analyser voor meetbereiken 2 en 3 heeft één doseerpomp.

⁴ De kleur van het etiket op het flessencompartiment komt overeen met de kleur van de dop van de chemische oplossing.

Opmerking: Chemiek moet afzonderlijk worden aangeschaft.

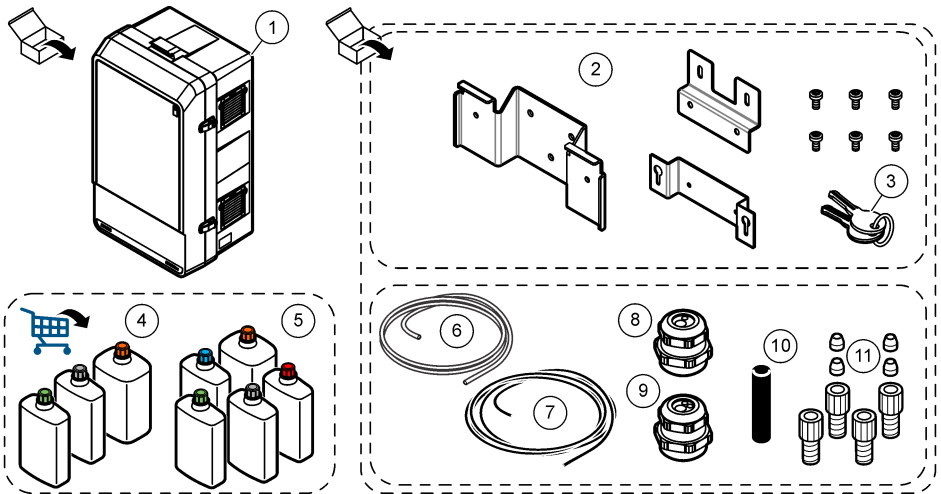
⁵ Alleen voor Meetbereik 1.



DE	1 Elektroanschlüsse	4 Auffangschale
	2 Kompressor (optional)	5 Probenpumpe (optional)
	3 Elektrische Anschlüsse und Schlauchanschlüsse	6 Analyseplatte
EN	1 Electrical connections	4 Collecting tray
	2 Compressor (optional)	5 Sample pump (optional)
	3 Electrical connectors and plumbing access ports	6 Analytical panel
ES	1 Conexiones eléctricas	4 Bandeja de recogida
	2 Compresor (opcional)	5 Bomba de muestra (opcional)
	3 Conectores eléctricos y puertos de acceso a los tubos	6 Panel analítico
FR	1 Branchements électriques	4 Bac de collecte
	2 Compresseur (en option)	5 Pompe à échantillon (en option)
	3 Connecteurs électriques et orifices d'accès à la tuyauterie	6 Panneau d'analyse

IT	1 Collegamenti elettrici	4 Vassoio di raccolta
	2 Compressore (opzionale)	5 Pompa del campione (opzionale)
	3 Connettori elettrici e porte di accesso tubazioni	6 Pannello analitico
NL	1 Elektrische aansluitingen	4 Lekbak
	2 Compressor (optioneel)	5 Monsterpomp (optioneel)
	3 Elektrische connectoren en aansluitingen voor vloeistofleidingen	6 Analysepaneel

4



DE	1 NP6000sc Analysator	7 Ablaufschlauch
	2 Befestigungsmaterial	8 2-Loch-Kabelverschraubung, 3,2 mm/6 mm (inkl. Mutter M25 x 1,5)
	3 Schlüssel (2x)	9 3-Loch-Kabelverschraubung, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (inkl. Mutter M25 x 1,5)
	4 Reagenz- und Reinigungslösungen 1 und 2 für die Messbereiche 2 und 3 ⁶	10 Dichtstopfen, 6 mm
	5 Reagenz, Säure, Standard-Blindprobe und Reinigungslösungen 1 und 2 für Messbereich 1 ⁶	11 Stopfen und Zubehör für Schläuche, Anschlüsse, Klemmhülsen
	6 Probenschläuche/Probenüberlauf-Ablassschlauch	

⁶ Chemie muss separat erworben werden.

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	
ES	1 Analizador NP6000sc	7 Tubo de drenaje
	2 Material de montaje	8 Prensaestopas de 2 orificios, 3,2 mm/6 mm (tuerca incluida, M25 x 1,5)
	3 Llaves (2x)	9 Prensaestopas de 3 orificios, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (tuerca incluida, M25 x 1,5)
	4 Soluciones de reactivo y de limpieza 1 y 2 para los intervalos de medición 2 y 3 ⁶	10 Tapón de cierre, 6 mm
	5 Reactivo, ácido, muestra de agua limpia y soluciones de limpieza 1 y 2 para el intervalo de medición 1 ⁶	11 Tapones y accesorios para tubos, racores, casquillos
	6 Tubo de muestra/Tubo de drenaje de rebose de muestra	
FR	1 Analyseur NP6000sc	7 Tuyau de vidange
	2 Matériel de montage	8 Passe-câble à 2 trous, 3,2 mm/6 mm (écrou inclus, M25 x 1,5)
	3 Clés (x2)	9 Passe-câble à 3 trous, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (écrou inclus, M25 x 1,5)
	4 Solutions de réactif et de nettoyage 1 et 2 pour les plages de mesure 2 et 3 ⁶	10 Bouchon d'étanchéité, 6 mm
	5 Réactif, acide, échantillon à blanc standard et solutions de nettoyage 1 et 2 pour la plage de mesure 1 ⁶	11 Bouchons et accessoires pour plomberie, raccords, viroles
	6 Tuyau d'échantillonnage/Tuyau de vidange de trop-plein d'échantillonnage	
IT	1 Analizzatore NP6000sc	7 Tubo di scarico
	2 Materiale di montaggio	8 Pressacavo a 2 fori, 3,2 mm/6 mm (incluso dado, M25 x 1,5)
	3 Chiavi (2)	9 Pressacavo a 3 fori, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (incluso dado, M25 x 1,5)
	4 Reagente e soluzioni di pulizia 1 e 2 per gli intervalli di misurazione 2 e 3 ⁶	10 Tappo di tenuta, 6 mm
	5 Reagente, acido, campione bianco standard e soluzioni di pulizia 1 e 2 per l'intervallo di misurazione 1 ⁶	11 Spine e accessori per tubazioni, raccordi, ghiera
	6 Tubo del campione/Tubo di scarico del troppopieno del campione	

⁶ Chemistry must be purchased separately.

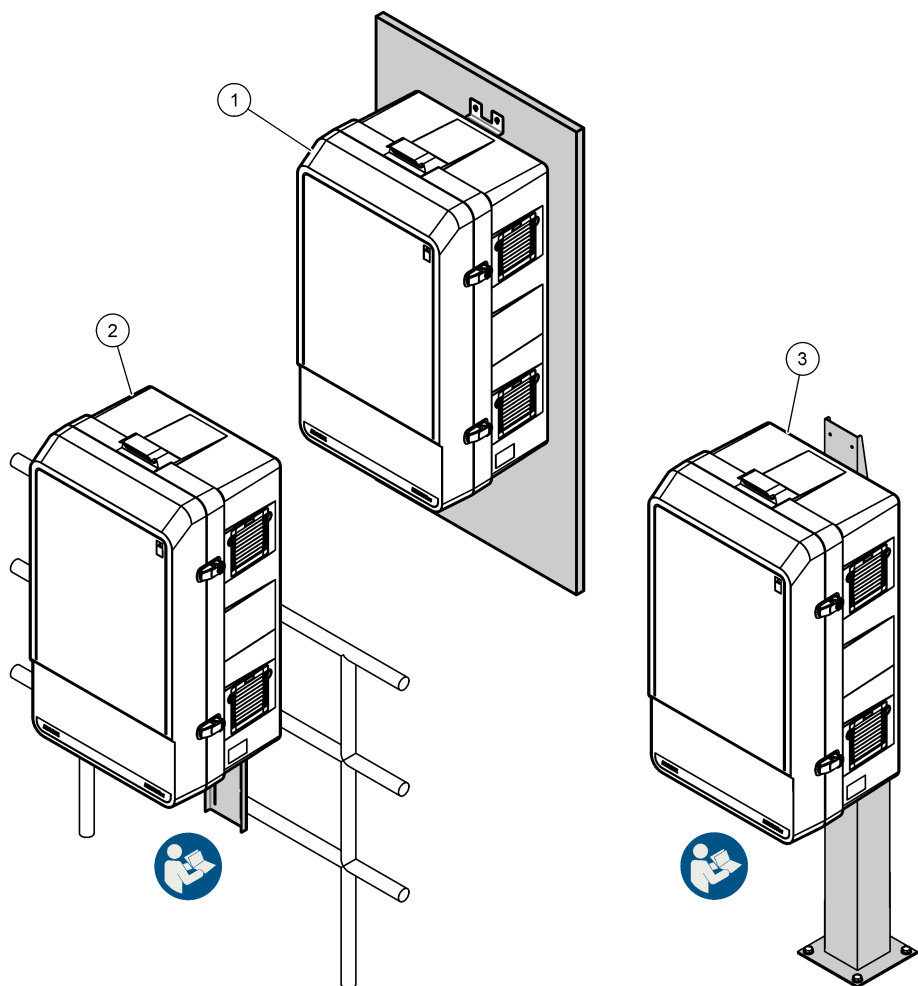
⁶ El producto químico debe adquirirse por separado.

⁶ La chimie doit être achetée séparément.

⁶ La chimica deve essere acquistata separatamente.

NL	1 NP6000sc-analysator	7 Afvoerslangen
	2 De hardware monteren	8 Kabelwartel met 2 gaten, 3,2 mm/6 mm (inclusief moer, M25 x 1,5)
	3 Sleutels (2x)	9 Kabelwartel met 3 gaten, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (inclusief moer, M25 x 1,5)
	4 Reagens- en reinigungsoplossingen 1 en 2 voor Meetbereik 2 en Meetbereik 3 ⁶	10 Afsluitdop, 6 mm
	5 Reagens, zuur, standaard blanco proefmonster en Reinigungsoplossingen 1 en 2 voor Meetbereik 1 ⁶	11 Doppen en accessoires voor slangen, fittingen, ringen
	6 Monsterslang/monsteroverloopafvoerslang	

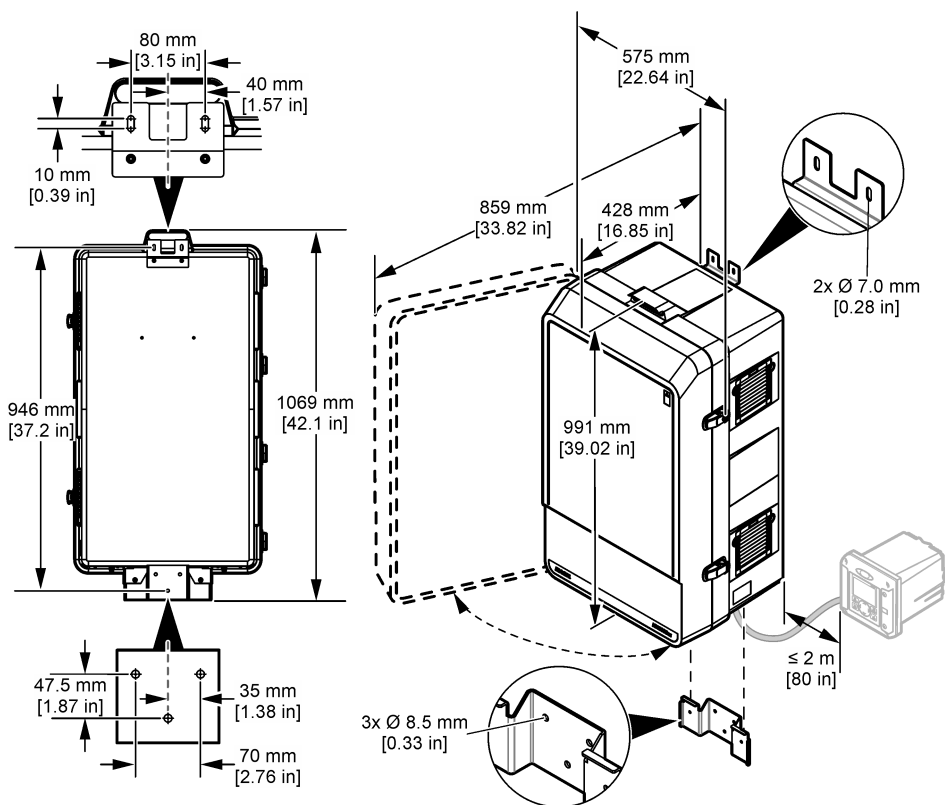
⁶ Chemiek moet afzonderlijk worden aangeschaft.

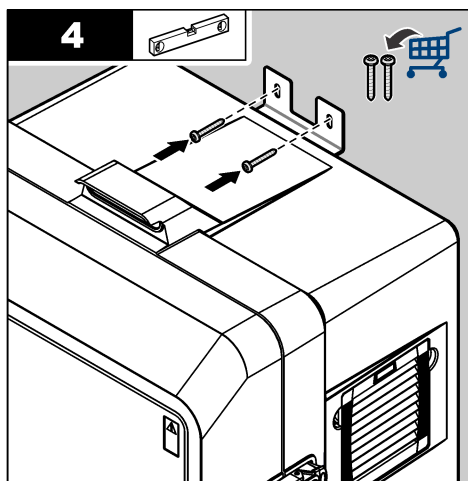
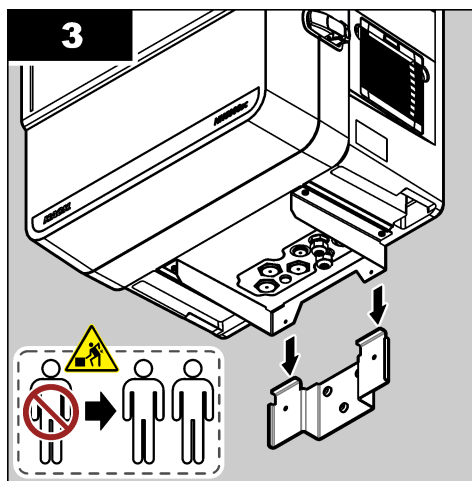
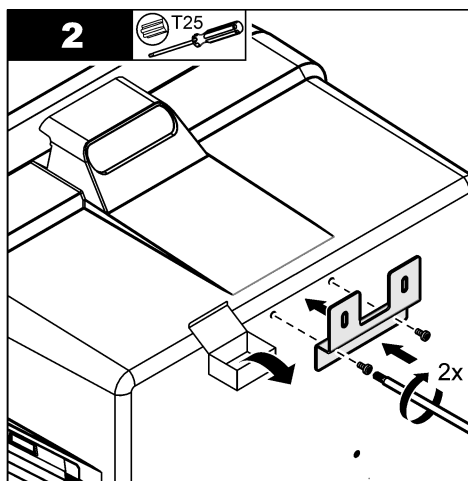
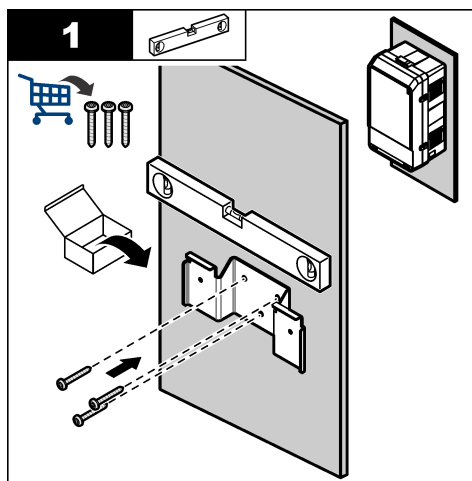


DE	1 Wandmontage	2 Schienenmontage (optional)	3 Stativhalterung (optional)
EN	1 Wall mount	2 Rail mount (optional)	3 Stand mount (optional)
ES	1 Montaje en pared	2 Montaje en carril (opcional)	3 Soporte de pie (opcional)
FR	1 Montage mural	2 Montage sur rail (en option)	3 Montage sur pied (en option)
IT	1 Montaggio a parete	2 Montaggio su guida (opzionale)	3 Supporto per stativo (opzionale)

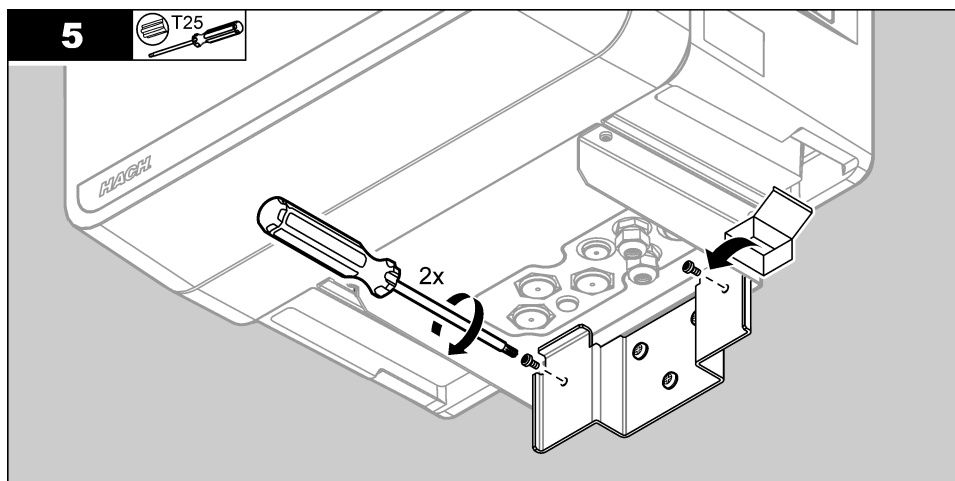
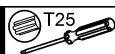
NL	1 Wandmontage	2 Railbevestiging (optioneel)	3 Standaardbevestiging (optioneel)
----	---------------	-------------------------------	------------------------------------

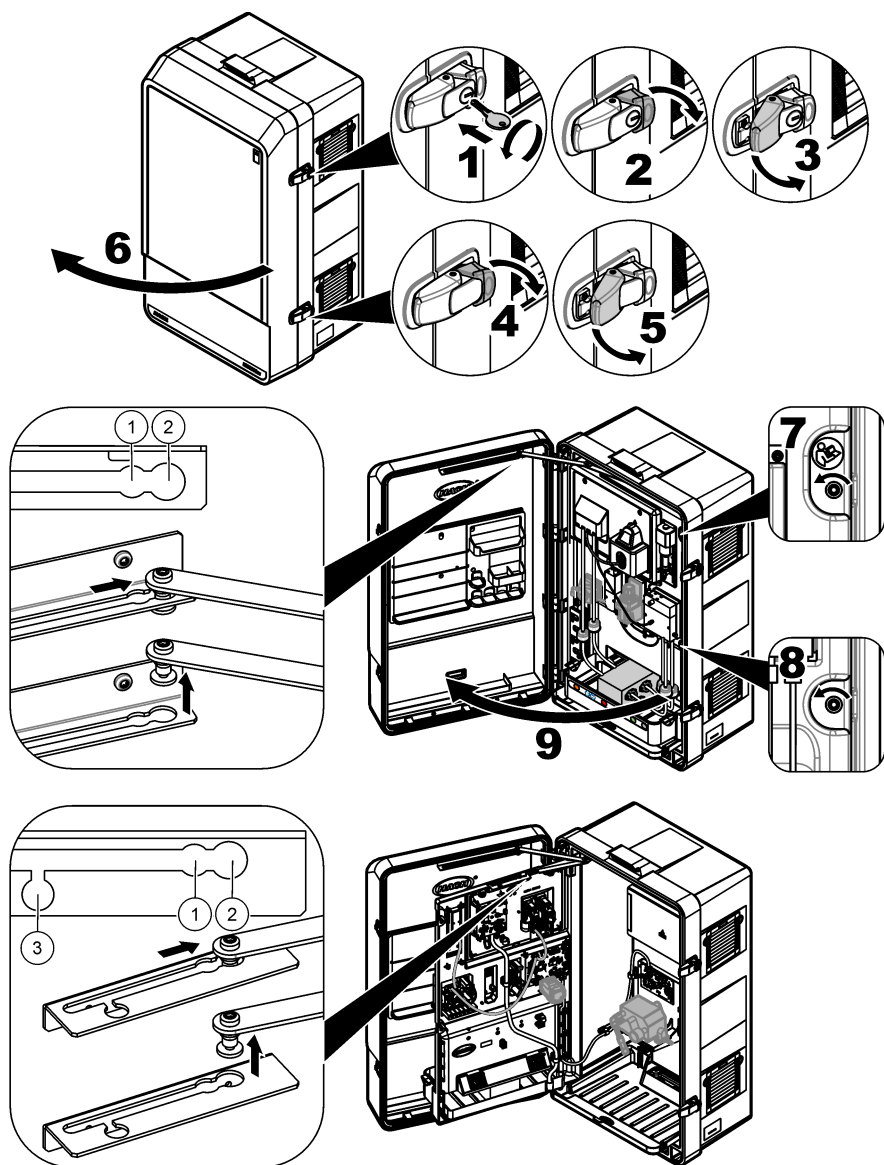
6





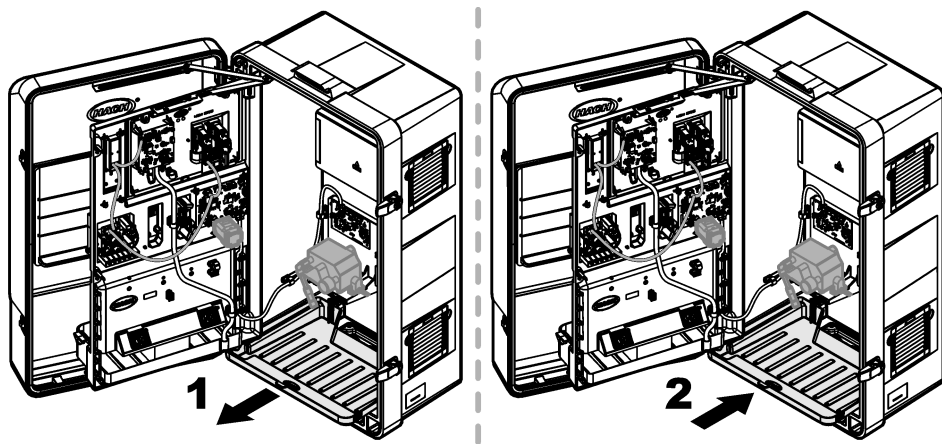
5

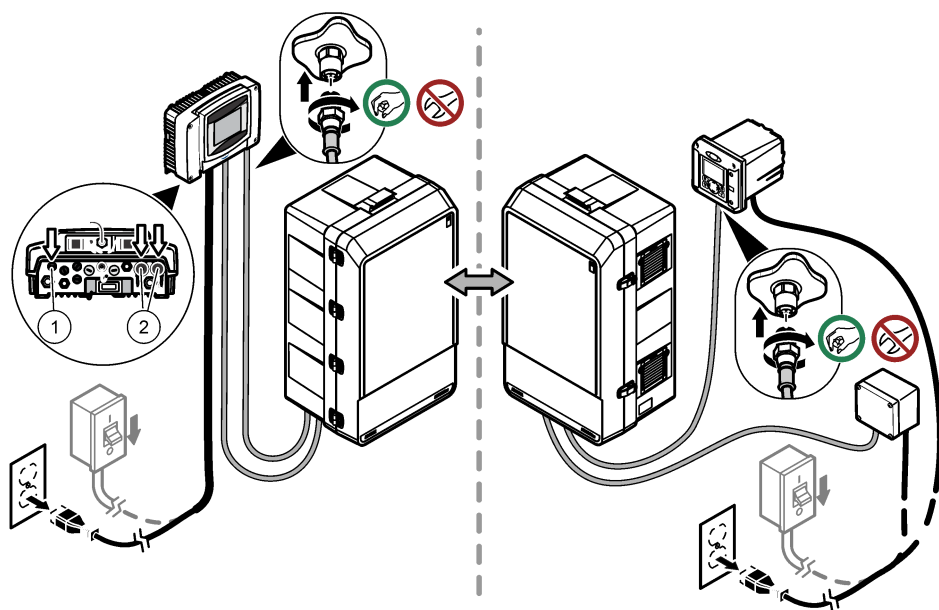




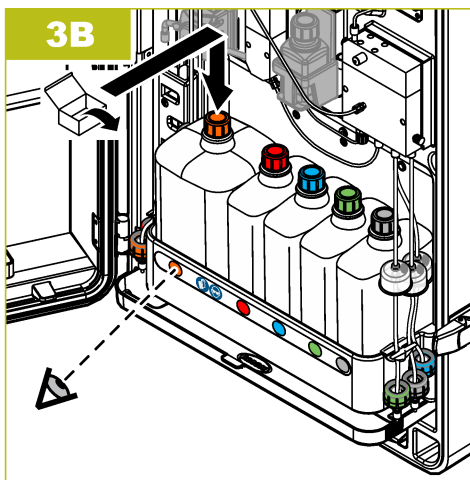
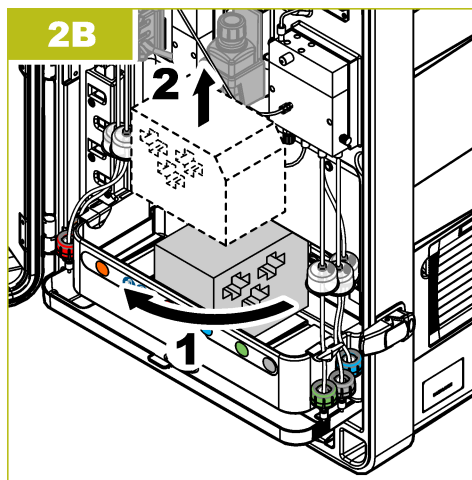
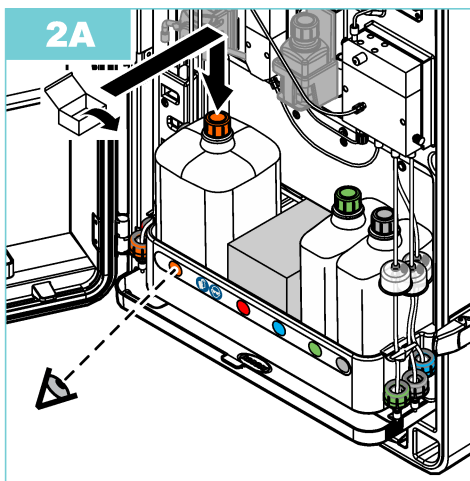
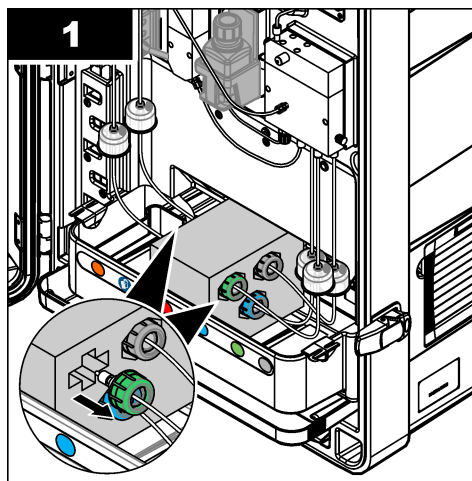
DE	1 Verriegelungsposition, um die Tür offen zu halten	2 Verriegelungsposition zum Abnehmen der Tür	3 Verriegelungsposition, um die Tür für Servicearbeiten offen zu halten
EN	1 Locking position to keep the door open	2 Locking position to remove the door	3 Locking position to keep the door open for service tasks
ES	1 Posición de bloqueo para mantener la puerta abierta	2 Posición de bloqueo para extraer la puerta	3 Posición de bloqueo para mantener la puerta abierta para tareas de mantenimiento
FR	1 Position de verrouillage pour maintenir la porte ouverte	2 Position de verrouillage pour retirer la porte	3 Position de verrouillage permettant de garder la porte ouverte pour les opérations de maintenance
IT	1 Posizione di blocco per mantenere la porta aperta	2 Posizione di blocco per rimuovere la porta	3 Posizione di blocco per mantenere la porta aperta per le operazioni di manutenzione
NL	1 Vergrendelpositie om de deur open te houden	2 Vergrendelpositie om de deur te verwijderen	3 Vergrendelstand om de deur open te houden voor onderhoudstaken

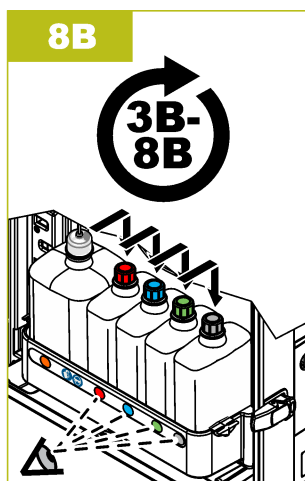
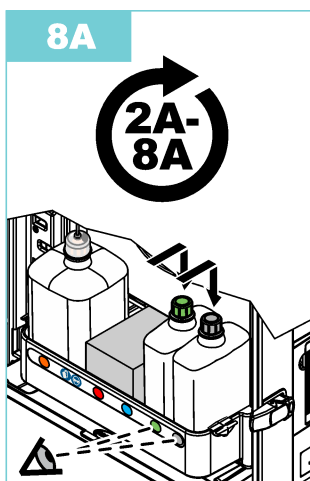
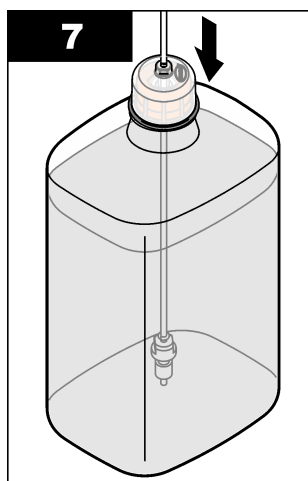
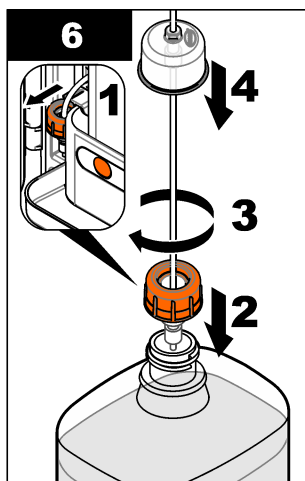
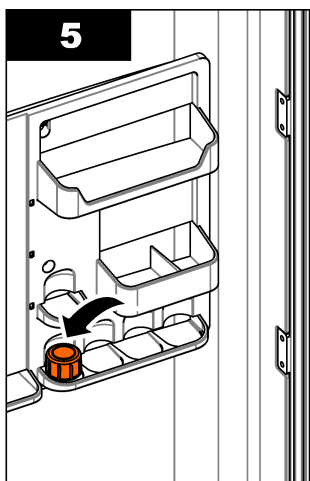
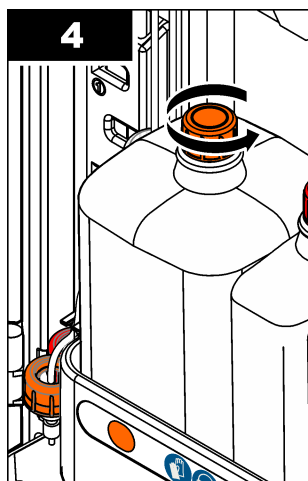
9





DE	1 sc Sondenstecker	2 Steckdose für 100–240 VAC sc Sonden
EN	1 sc probe connector	2 Power outlet for 100–240 VAC sc probes
ES	1 Conector de sonda sc	2 Salida de energía para sondas sc con 100 a 240 VCA
FR	1 raccord de la sonde sc	2 Prise de courant pour les sondes sc fonctionnant à 100 à 240 V CA
IT	1 Connettore sonda sc	2 Uscita di alimentazione per sonda 100–240 VAC sc
NL	1 sc-sondeconnector	2 Voedingsuitgang voor sc-sondes met 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