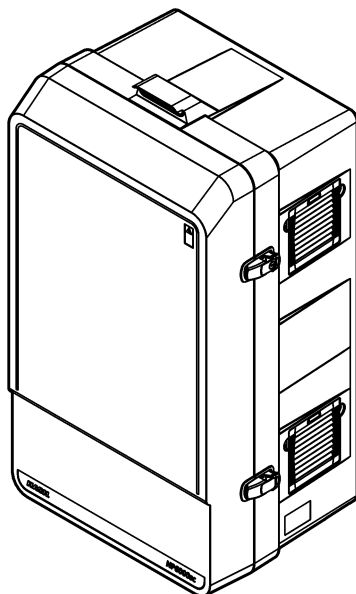




DOC023.L3.90824

# NP6000sc

07/2026, Edition 2



Installation Manual  
Kurulum Kılavuzu  
Руководство по установке  
Návod k instalaci  
Ръководство за инсталиране  
Beépítési útmutató

## Table of Contents

---

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| English .....                                              | 3   |
| Türkçe .....                                               | 21  |
| Русский .....                                              | 39  |
| Čeština .....                                              | 59  |
| български .....                                            | 77  |
| Magyar .....                                               | 97  |
| Figures ■ Şekil ■ Рисунки ■ Obrázky ■ Фигури ■ Ábrák ..... | 115 |

# Table of Contents

|   |                                        |           |   |                              |            |
|---|----------------------------------------|-----------|---|------------------------------|------------|
| 1 | <a href="#">Additional information</a> | on page 3 | 4 | <a href="#">Installation</a> | on page 8  |
| 2 | <a href="#">Specifications</a>         | on page 3 | 5 | <a href="#">Operation</a>    | on page 19 |
| 3 | <a href="#">General information</a>    | on page 5 |   |                              |            |

## Section 1 Additional information

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

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

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

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



European languages



American and Asian languages

## Section 2 Specifications

Specifications are subject to change without notice.  
The product has only the approvals listed and the registrations, certificates and declarations officially provided with the product. The usage of this product in an application for which it is not permitted is not approved by the manufacturer.

| Specification          | Details                                                                                                           |                     |                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Dimensions (W x H x D) | 575 × 991 × 425 mm (22.63 × 39.01 × 16.73 inch)                                                                   |                     |                     |
| Enclosure              | Rating: IP55, NEMA UL50E 3R<br>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 <sub>4</sub> -P                                                                                       | 0.05 to 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P   | 1 to 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P     |
| Detection limit                               | 0.015 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                              | 0.05 mg/L PO <sub>4</sub> -P         | 1 mg/L PO <sub>4</sub> -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 <sub>4</sub> -P > 0.2 mg/L<br>80% per measurement cycle for PO <sub>4</sub> -P ≤ 0.2 mg/L |                                      |                                     |
| Measurement interval                          | 5 <sup>1</sup> , 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.<br>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 <sup>2</sup> .                                              |                                      |                                     |
| 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<br>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)                                                                                                       |                                      |                                     |

<sup>1</sup> The 5-minute interval is not available for measuring range 1 (low range).  
<sup>2</sup> 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<br><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 <sup>-</sup> 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

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ DANGER</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 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

|                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>⚠ CAUTION</b>                                                                                                                                    |  |
| 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**

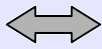
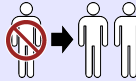
Supporting test records reside with the manufacturer. The device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

- 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 (PO<sub>4</sub>-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  $\text{PO}_4$ . 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 115, [Figure 2](#) on page 117 and [Figure 3](#) on page 119.

### 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 121. 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 123 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 124 and [Figure 7](#) on page 126 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 128. 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 128, 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 128.

## 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 119.

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

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

## 4.4 Plumbing

### ⚠ DANGER



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

Make sure to use the specified tubing size.

### 4.4.1 Sample line guidelines

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

To prevent erratic readings:

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

### 4.4.2 Tubing considerations

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

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

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

### 4.4.3 Drain tubing guidelines

### NOTICE

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

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

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

Connect the sample inlet, sample overflow drain and drain tubing. Refer to [Table 1](#) on page 11, [Table 2](#) on page 11 and [Table 3](#) on page 12 to select the correct installation. Refer to the illustrated steps for the tubing installation. Refer to the expanded user manual version online for more information and illustrations.

**Table 1 Sample inlet tubing**

| Analyzer location | Connection                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Additional information                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Indoor            | Connect to an external filtration system.                                                                                                                                                                                                                                                     | Refer to the illustrated steps that follow.                            |
| Indoor/Outdoor    | Connect to the FX610/620 integrated filtration system.                                                                                                                                                                                                                                        | Refer to the FX610/FX620 user manual for more information.             |
| Outdoor           | Connect to an external filtration system (Filtrax).                                                                                                                                                                                                                                           | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Indoor/Outdoor    | Connect two filtration systems to a 2-channel device: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect the first channel to the integrated filtration system (FX610/620) or an external filtration system.</li> <li>• Connect the second channel to an external filtration system.</li> </ul> | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Indoor            | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                            | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Outdoor           | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                            | Refer to the documentation for the heated tubing installation.         |
| Indoor/Outdoor    | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and the analyzer                                                                                                                                                                                                 | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Indoor/Outdoor    | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), the analyzer and a sensor                                                                                                                                                                                                 | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Indoor/Outdoor    | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), a sensor and two analyzers                                                                                                                                                                                                | Refer to the expanded user manual version online for more information. |
| Indoor/Outdoor    | Cascaded installation with an external filtration system (Filtrax), two analyzers and a sensor                                                                                                                                                                                                | Refer to the expanded user manual version online for more information. |

**Table 2 Sample overflow drain tubing**

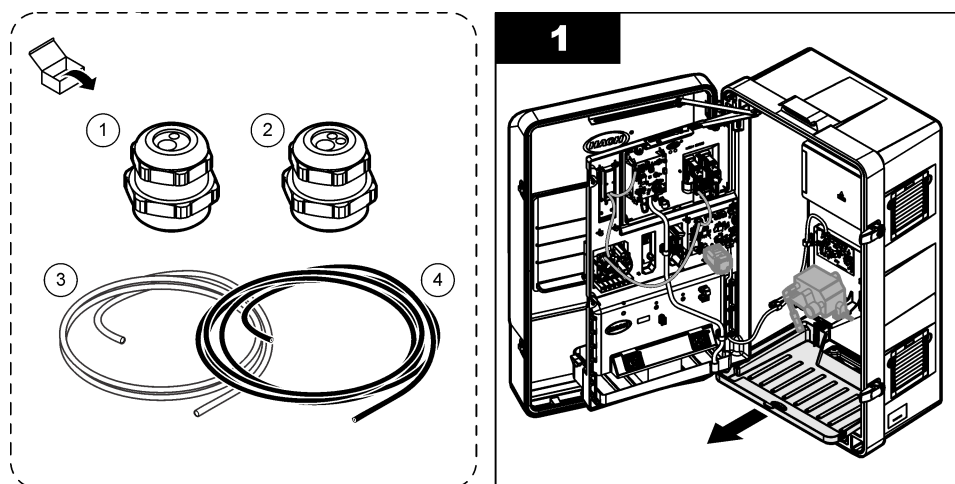
| Analyzer location | Connection                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Additional information                                                                                        |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indoor            | All filtration systems                                                                                                                                                                                                                                                                        | Refer to the illustrated steps that follow.                                                                   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Refer to the documentation for the heated tubing installation.                                                |
| Indoor/Outdoor    | Connect two filtration systems to a 2-channel device: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect the first channel to the integrated filtration system (FX610/620) or an external filtration system.</li> <li>• Connect the second channel to an external filtration system.</li> </ul> | 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)**

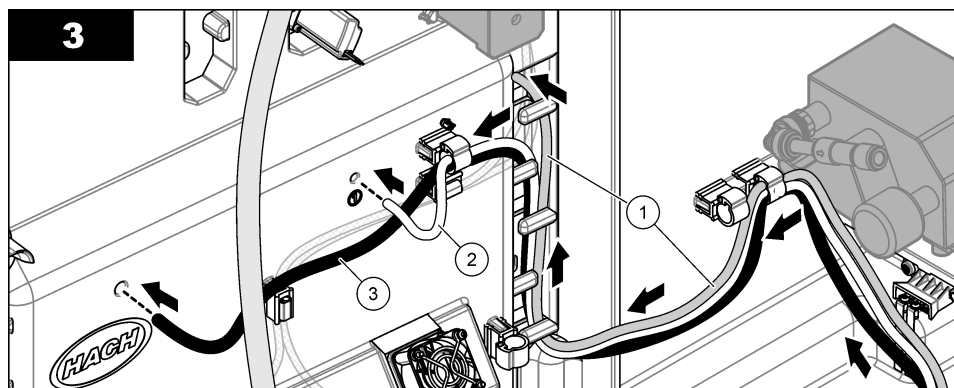
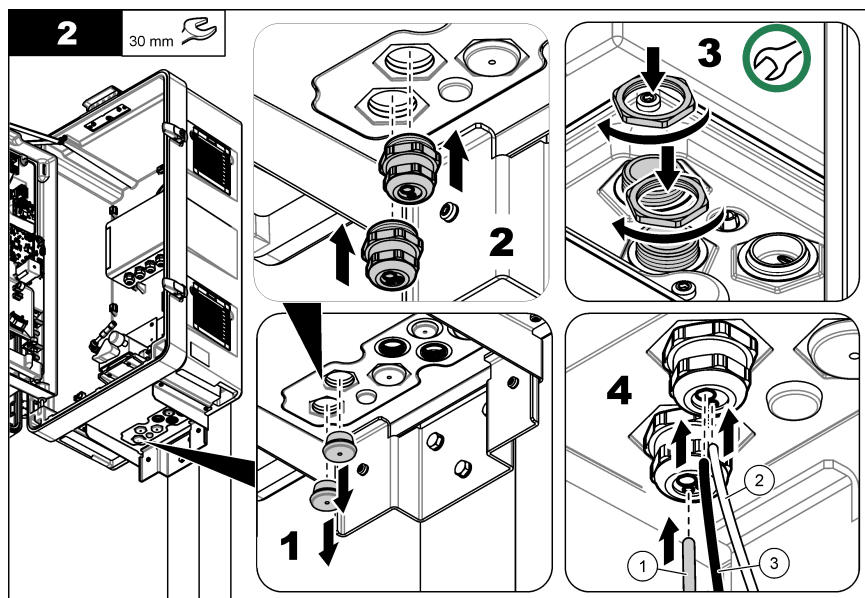
| Analyzer location | Connection                                                                                     | Additional information                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

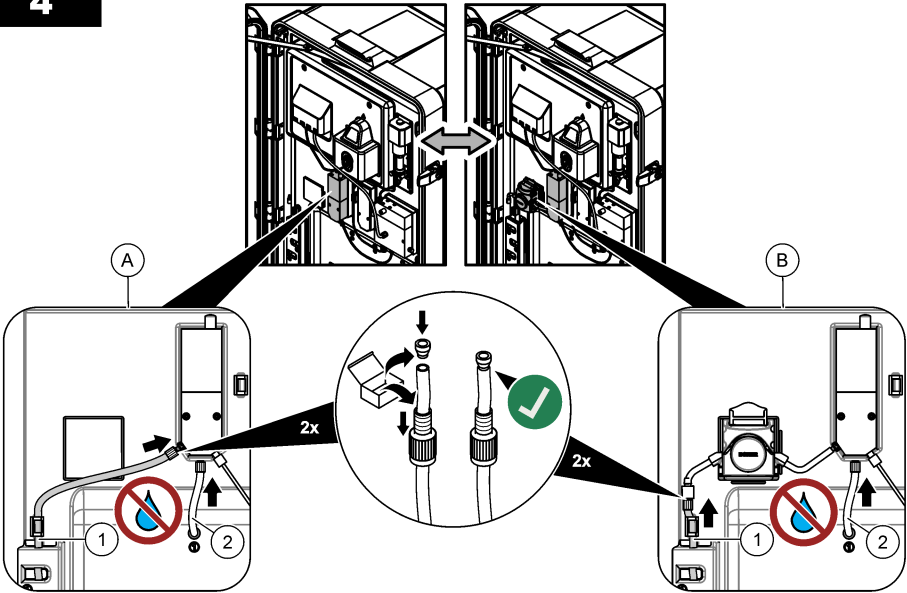


|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 2-hole cable gland (inclusive nut) | 3 Sample overflow drain tubing |
| 2 3-hole cable gland (inclusive nut) | 4 Drain tubing                 |



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

4

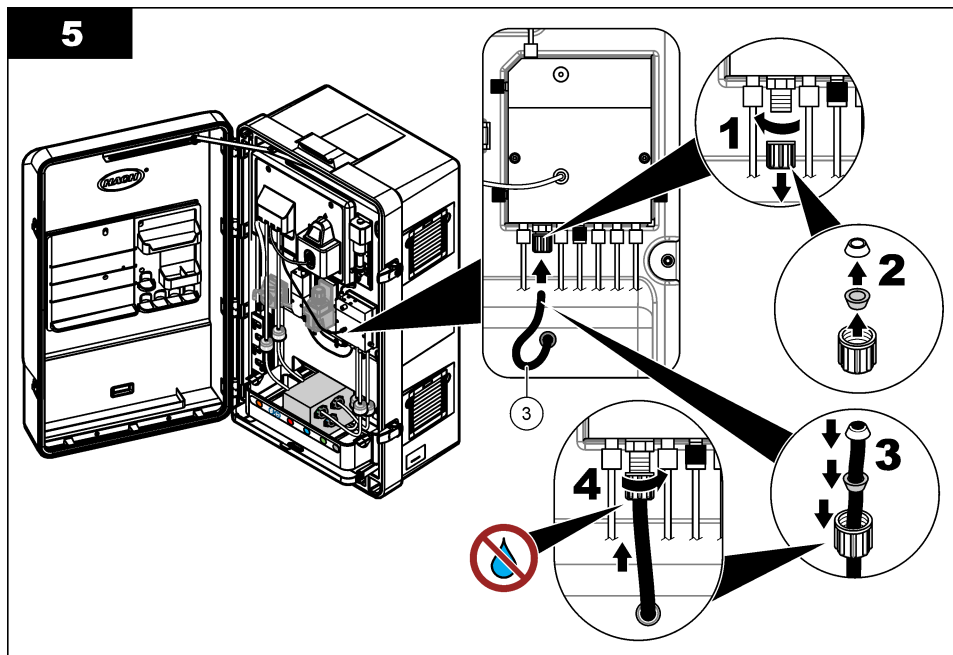


**A** shows the sample tubing connector for the overflow vessel (e.g., Filtrax).

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

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

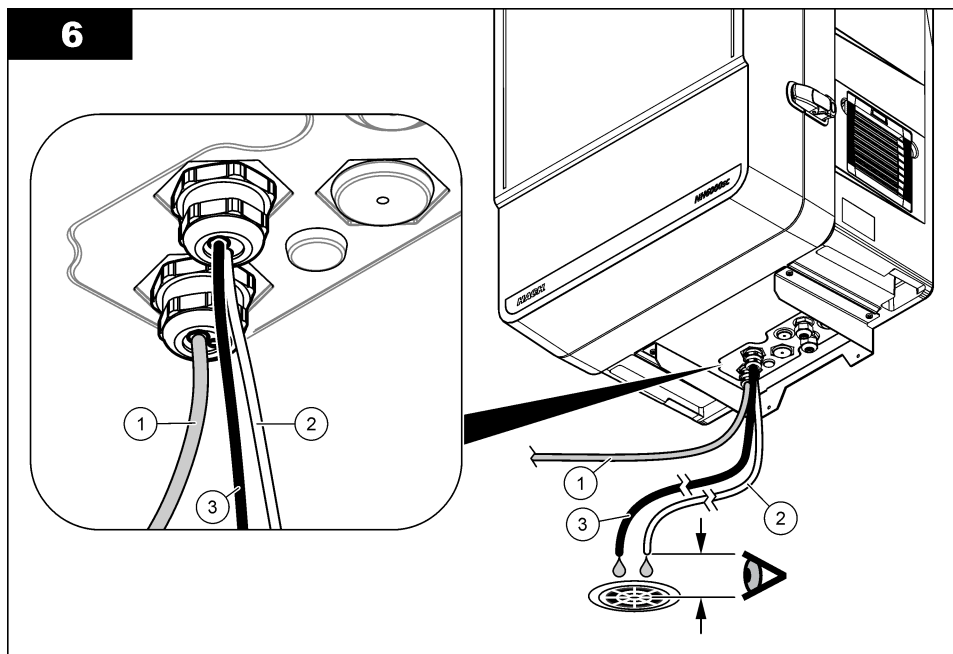
**5**



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 128.
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 129.

## 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 131.

## 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 <sub>4</sub> -P | 0.05 to 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 to 75 mg/L PO <sub>4</sub> -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 131.  
**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 131.
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 131.
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 115.

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.*

# İçindekiler

- 1 Ek bilgi sayfa 21  
2 teknik özellikleri sayfa 21  
3 Genel bilgiler sayfa 23

- 4 Kurulum sayfa 26  
5 Çalıştırma sayfa 38

## Bölüm 1 Ek bilgi

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

### ⚠ TEHLİKE



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

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

Genişletilmiş kullanım kılavuzuna gitmek için aşağıdaki QR kodlarını tarayın.



Avrupa dilleri



Amerikan ve Asya dilleri

## Bölüm 2 teknik özellikleri

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

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

| Teknik Özellik           | Ayrıntılar                                                                                                               |                 |                 |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Boyutlar (G x Y x D)     | 575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 inç)                                                                           |                 |                 |
| Muhafaza                 | Derece: IP55, NEMA UL50E 3R<br>Malzeme: PUR 66                                                                           |                 |                 |
| Ağırlık                  | Kimyasallar olmadan yaklaşık 45 kg (99,21 lb.)                                                                           |                 |                 |
| Kirlilik derecesi        | 2                                                                                                                        |                 |                 |
| Koruma sınıfı            | Sınıf I                                                                                                                  |                 |                 |
| Aşırı gerilim kategorisi | II (Güç kablolu güç kaynağı, sadece SC1000 kullanımı; şebeke güç dalgalanması, SC1000 Kontrol Ünitesinin bir parçasıdır) |                 |                 |
| Ölçüm prosedürü          | Fotometrik (Orto-fosfat iyonları, vanadat molibdat reaktifli ile reaksiyona girerek sarı bir boya oluşturur.)            |                 |                 |
|                          | Ölçüm aralığı 1                                                                                                          | Ölçüm aralığı 2 | Ölçüm aralığı 3 |

| Teknik Özellik                                        | Ayrıntılar                                                                                                                         |                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Ölçüm aralıkları (kullanıcı tarafından ayarlanabilir) | 0,015 ila 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                              | 0,05 ila 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 ila 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Algılama limiti                                       | 0,015 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                                      | 0,05 mg/L PO <sub>4</sub> -P        | 1 mg/L PO <sub>4</sub> -P        |
| Ölçüm hassasiyeti (standart çözelti ile)              | Ölçülen değerin %2'si + 0,015 mg/L                                                                                                 | Ölçülen değerin %2'si ±0,05 mg/L    | Ölçülen değerin %2'si ±1,0 mg/L  |
| Tekrar edilebilirlik (standart çözelti ile)           | Ölçülen değerin %0,7'si + 0,005 mg/L                                                                                               | Ölçülen değerin %2'si ±0,05 mg/L    | Ölçülen değerin %2'si ±1,0 mg/L  |
| Adım yanıtı                                           | PO <sub>4</sub> -P > 0,2 mg/L için ölçüm döngüsü başına %90<br>PO <sub>4</sub> -P ≤ 0,2 mg/L için ölçüm döngüsü başına %80         |                                     |                                  |
| Ölçüm aralığı                                         | 5 <sup>1</sup> , 10, 15, 20 veya 30 dakika (kullanıcı tarafından ayarlanabilir)                                                    |                                     |                                  |
| Numune giriş basıncı                                  | 0,25 MPa (2,5 bar) maksimum (atımlı olmayan)                                                                                       |                                     |                                  |
| Güç gereklilikleri                                    | SC Kontrolör veya LQV155 güç kutusu tarafından sağlanan şebeke gücü.<br>Analizör ve ısıtmalı tahliye hortumu: 115 VAC veya 230 VAC |                                     |                                  |
| Veri aktarımı                                         | SC Kontrol Ünitesi standart                                                                                                        |                                     |                                  |
| Elektrik güç tüketimi                                 | 450 VA                                                                                                                             |                                     |                                  |
| Elektrik sigorta koruması                             | Dahili sigortası, T 8A H, 250 V                                                                                                    |                                     |                                  |
| Veri ve güç kablosu uzunlukları                       | Muhafazanın kenarından 2 m (79 inç)                                                                                                |                                     |                                  |
| Çıkışlar                                              | Röle, analog çıkışlar, SC Kontrol Ünitesi üzerinden ağ arayüzü <sup>2</sup> .                                                      |                                     |                                  |
| Çalışma sıcaklığı                                     | -20 ila 45°C (-4 ila 113°F); %95 bağıl nem, yoğuşmasız                                                                             |                                     |                                  |
| Saklama sıcaklığı                                     | -20 ila 60°C (-4 ila 140°F); %95 bağıl nem, yoğuşmasız                                                                             |                                     |                                  |
| Yükseklik                                             | Maksimum 2000 m (6562 ft)                                                                                                          |                                     |                                  |
| Ortam koşulları                                       | İç ve dış mekan kullanımı                                                                                                          |                                     |                                  |
| Gürültü seviyesi                                      | Kapak kapalı: Maksimum 50 dB<br>Kapak açık: Maksimum 72 dB                                                                         |                                     |                                  |
| Sertifikalar                                          | TÜV tarafından verilen UL ve CSA güvenlik standartlarına göre onaylı CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED                                     |                                     |                                  |
| Garanti                                               | 1 yıl (AB: 2 yıl)                                                                                                                  |                                     |                                  |

## 2.1 numune gereksinimleri

Numune kaynaklarından alınan su, aşağıdaki teknik özelliklere uygun olmalıdır.

| Teknik Özellik | Açıklama                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Akış hızı      | 0,5 ila 20,0 L/sa<br><b>Not:</b> Basıncın maksimum 2,5 bar olduğundan emin olun. |
| Sıcaklık       | 4 ila 40°C (39 ila 104°F)                                                        |

<sup>1</sup> 5 dakikalık aralık, ölçüm aralığı 1 (düşük aralık) için kullanılamaz.

<sup>2</sup> Röle, analog ve dijital çıkışlar hakkında daha fazla bilgi almak için, kontrol ünitesi belgelerine bakın.

| Teknik Özellik    | Açıklama                                                                                                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filtrasyon        | Ultra filtrasyonlu veya karşılaştırılabilir                                                                                       |
| pH                | 5 ila 9                                                                                                                           |
| Klorür Etkileşimi | Maksimum %2 ölçüm sapması için 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> . Diğer düzeyler ve etkileşimler için teknik destek ile iletişime geçin. |
| Seviye            | Havuzdaki sıvı seviyesi, analizör tabanının altında olmalıdır.                                                                    |

## Bölüm 3 Genel bilgiler

Yürürlükteki yasalar veya taraflar arasındaki sözleşme aksini gerektirmedikçe, üretici hiçbir durumda bu kılavuzdaki herhangi bir kusur veya eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu olmayacaktır. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

### 3.1 Güvenlik bilgileri

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

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

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

#### 3.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

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

#### 3.1.2 Önlem etiketleri

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

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

### 3.1.3 Kimyasal ve biyolojik güvenlik

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

### 3.1.4 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) uyumluluğu

| <b>⚠ DİKKAT</b>                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bu ekipman, mesken ortamlarda kullanım için tasarlanmamıştır ve bu tür ortamlarda radyo sinyaline karşı yeterli koruma sağlamayabilir. |  |

#### CE (EU)

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

#### UKCA (UK)

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

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

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır.

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



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

### FCC PART 15, "A" Sınıfı Limitleri

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

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

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

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

### 3.2 Resimlerde kullanılan simgeler

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

|          |            |                                  |                  |                           |
|----------|------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
|          |            |                                  |                  |                           |
| Dinleyin | Dokunmayın | Yalnızca parmaklarınızı kullanın | Alet kullanmayın | Adımları tekrar uygulayın |

### 3.3 Kullanım amacı

NP6000sc, farklı su uygulamalarında fosfat konsantrasyonunu izlemek için su arıtma uzmanları tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

### 3.4 Ürüne genel bakış

NP6000sc analizörü, sulu çözeltilerde (ör. atık su, proses suyu ve yüzey suyu) fosfat iyonlarını ( $PO_4-P$ ) ölçer. Analizör, güç ve çalışma için bir SC Kontrol Ünitesi ile birlikte kullanılır. Polifosfatlar, analizörün reaksiyon koşullarında bulunmaz. Ekrandaki ölçüm değeri  $PO_4-P$  veya  $PO_4$  mg/L (veya ppm) cinsinden gösterilir. Dönüştürme formülü:  $PO_4-P \times 3,07 = PO_4^{3-}$

Analizörün iki temel modeli, harici veya entegre numune filtreleme sistemleri, akış algılama ve daha fazlasıyla, tek veya çift kanallı olarak mevcuttur. Bkz. [Şekil 1](#) sayfa 116, [Şekil 2](#) sayfa 118 ve [Şekil 3](#) sayfa 120.

#### Proses teorisi

Kimyasal analiz için kullanılan reaktifler (ve isteğe bağlı standart) analizör muhafazasına takılır. Analizör, numuneyi ve reaktifleri parametre panelindeki ölçüm hücresine taşımak için pompalar ve valfler kullanır. Numunedeki fosfat iyonları, reaktiflerle karıştırıldığında fotometre küvetinde sarı renk reaksiyonuna neden olur. Renk değişikliği fotometreyle bulunur. Ölçüm döngüsü tamamlandığında analiz cihazı numuneyi tahliye hattı üzerinden atar. Analizör, tüm ölçüm aralıkları için temizleme aralıklarını otomatik olarak başlatabilir.

- Ölçüm aralığı 1 (0,015 ila 5 mg/L): Analizör, reaktif ofsetini ayarlanan sıklıkta otomatik olarak kalibre eder (önerilen: haftalık).
- Ölçüm aralığı 2 (0,05 ila 15 mg/L) ve Ölçüm aralığı 3 (1 ila 75 mg/L): Analizör fabrikada kalibre edilmiştir. Analizörün kullanımları boyunca yerinde kalibrasyon gerekmez.

Numuneyi analizden önce doğru bir şekilde hazırlamak üzere bir filtreden geçirmek için bkz. [numune gereksinimleri](#) sayfa 22. Tek kanallı analizörü doğrudan dahili numune pompalı bir Hach filtrasyon sistemine veya harici numune besleme ögesine (Filtrax) bağlayın. İki kanallı bir analizör, iki harici veya bir dahili ve bir harici numune besleme sistemine bağlanabilir. Analiz süresini azaltmak için numune besleme ögesini her zaman numune kaynağına mümkün olduğunca yakın bağlayın.

### 3.5 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Bkz. [Şekil 4](#) sayfa 121. Eksik veya hasarlı bir öge varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

## Bölüm 4 Kurulum

| ⚠ TEHLİKE                                                                        |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Birden fazla tehlike. Belgenin bu bölümünde açıklanan görevleri yalnızca yetkili personel gerçekleştirmelidir. |

### 4.1 Kurulum kılavuzu

Cihazın kurulumu için gereken ortam özellikleri şunlardır:

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

### 4.2 Mekanik kurulum

#### 4.2.1 Kurulum seçenekleri

[Şekil 5](#) sayfa 123 üç kurulum seçeneğini gösterir.

Cihazı duvara monte etmek için bkz. [Cihazın duvara montajı](#) sayfa 26. Cihazı bir ray veya stand üzerine monte etmek için montaj donanımıyla birlikte verilen belgelere bakın.

#### 4.2.2 Cihazın duvara montajı

| ⚠ TEHLİKE                                                                          |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Yaralanma veya ölüm riski. Duvar montajının, ekipman ağırlığının 4 katına kadar yük taşıyabildiğinden emin olun. |

## ⚠ TEHLİKE



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

- Cihazı, düz ve dik bir yüzeyin üzerine dik ve hizalı olarak monte edin.
- Yeterli çalışma alanı elde etmek için zeminden cihazın alt kenarına en az 64 cm (25,2 inç) mesafe bırakın
- Kapağı açmak için cihazın önünde en az 82 cm (32,3 inç) boşluk bırakın.
- Hava filtresi pedlerini değiştirmek için cihazın sağ tarafında en az 15 cm (5,9 inç) boşluk bırakın
- Montaj donanımı kullanıcı tarafından sağlanır.
- Bağlantının yeterli yük taşıma kapasitesine sahip olduğundan emin olun (yaklaşık 200 kg (440,93 lb)). Duvar prizleri seçilmeli ve duvarın özellikleri için onaylanmalıdır.

Cihazı duvara takmak için bkz. [Şekil 6](#) sayfa 124 ve [Şekil 7](#) sayfa 126.

### 4.2.3 Kapağı açın

## ⚠ TEHLİKE



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

## ⚠ DİKKAT



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

Kapı menteşesini, kapı açık kalacak şekilde kilitleyin. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 128. Alternatif olarak, daha iyi erişim elde etmek için kurulum esnasında kapıyı çıkarın.

Kablo bağlantılarına ve tesisata erişmek üzere analitik paneli açmak için bir T25 Torx tornavida kullanın. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 128, adım 7 ve 8.

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

### 4.2.4 Toplama tepsisini çıkarın

Tesisat ve elektrik bağlantılarına daha iyi erişim sağlamak için toplama tepsisini çekerek çıkarın. Bkz. [Şekil 9](#) sayfa 128.

## 4.3 Elektrik bağlantıları ve tesisat erişim portları

## ⚠ TEHLİKE



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

Elektrik konektörleri ve tesisat erişim portları, cihazın analitik panelinin arkasındadır. Hortum tapasını kullanarak, hortumu veya kabloları analizör erişim portlarından geçirin. Muhafazanın çevre koruma sınıfını korumak için, kullanılmayan erişim portlarında bir sızdırmazlık tapası olduğundan emin olun. Güç kablосunu ve sensör kablосunu, erişim portlarından aşağı çekin ve rakorları sıkın. Bkz. [Şekil 3](#) sayfa 120.

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

Montaj ve tesisat kurulumları için, ilgili belgelere bakın.

## 4.4 Su tesisatı

### ⚠ TEHLİKE



Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Belirtilen hortum boyutunu kullandığınızdan emin olun.

#### 4.4.1 Numune hattı yönergeleri

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

Değişken değerleri önlemek için:

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

#### 4.4.2 Hortum ile ilgili konular

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

Tahliye hortumunu her zaman sabit bir aşağı eğim (minimum 3 derece) sağlanacak ve çıkış havaya açık (basıncsız) olacak şekilde takın. Tahliye borusunun 5 metreden (16,4 ft) daha kısa olduğundan emin olun.

Isıtmalı hortum kurulumu için birlikte verilen belgelere bakın.

#### 4.4.3 Tahliye hortumu yönergeleri

### BİLGİ

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

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

#### 4.4.4 Numune girişini, numune taşıma tahliyesini ve tahliye hortumunu takma

Numune girişini, numune taşıma tahliyesini ve tahliye hortumunu bağlayın. Doğru kurulumu seçmek için **Tablo 1** sayfa 29, **Tablo 2** sayfa 29 ve **Tablo 3** sayfa 30 bölümlerine bakın. Hortum tesisatına ilişkin resimli adımlara bakın. Daha fazla bilgi almak ve çizimler için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzu versiyonuna bakın.

**Tablo 1 Numune giriş hortumu**

| Analizör konumu    | Bağlantı                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ek bilgi                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| İç mekan           | Harici bir filtreleme sistemine bağlayın.                                                                                                                                                                                                                                  | Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.                          |
| İç Mekan/Dış Mekan | FX610/620 entegre filtreleme sistemine bağlayın.                                                                                                                                                                                                                           | Daha fazla bilgi almak için FX610/FX620 kullanım kılavuzuna bakın.  |
| Dış mekan          | Harici bir filtreleme sistemine (Filtrax) bağlayın.                                                                                                                                                                                                                        | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| İç Mekan/Dış Mekan | İki filtreleme sistemini 2 kanallı bir cihaza bağlayın: <ul style="list-style-type: none"><li>İlk kanalı entegre filtreleme sistemine (FX610/620) veya harici bir filtreleme sistemine bağlayın.</li><li>İkinci kanalı harici bir filtreleme sistemine bağlayın.</li></ul> | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| İç mekan           | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                                               | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| Dış mekan          | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                                               | Isıtmalı hortum tesisatı için olan belgelere bakın.                 |
| İç Mekan/Dış Mekan | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve analizör ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                       | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| İç Mekan/Dış Mekan | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                       | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| İç Mekan/Dış Mekan | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), bir sensör ve iki analizör ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                   | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |
| İç Mekan/Dış Mekan | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax), iki analizör ve bir sensör ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                   | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |

**Tablo 2 Numune taşıma tahliyesi hortumu**

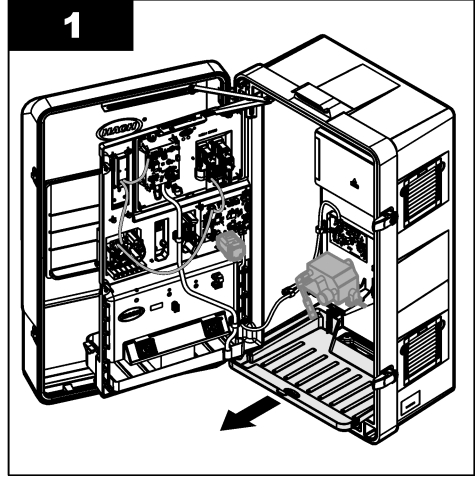
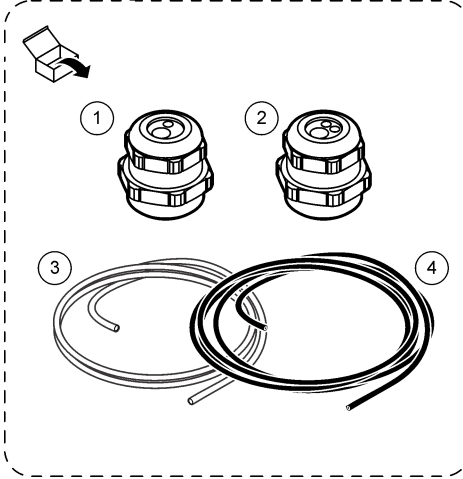
| Analizör konumu    | Bağlantı                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ek bilgi                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İç mekan           | Tüm filtreleme sistemleri                                                                                                                                                                                                                                                  | Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.                                                              |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Isıtmalı hortum tesisatı için olan belgelere bakın.                                                     |
| İç Mekan/Dış Mekan | İki filtreleme sistemini 2 kanallı bir cihaza bağlayın: <ul style="list-style-type: none"><li>İlk kanalı entegre filtreleme sistemine (FX610/620) veya harici bir filtreleme sistemine bağlayın.</li><li>İkinci kanalı harici bir filtreleme sistemine bağlayın.</li></ul> | Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.                                     |
| Dış mekan          | Harici bir filtreleme sistemi (Filtrax) ile kademeli kurulum                                                                                                                                                                                                               | Isıtmalı hortum tesisatı için olan çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzu versiyonuna ve belgelere bakın. |

**Tablo 2 Numune taşıma tahliyesi hortumu (devamı)**

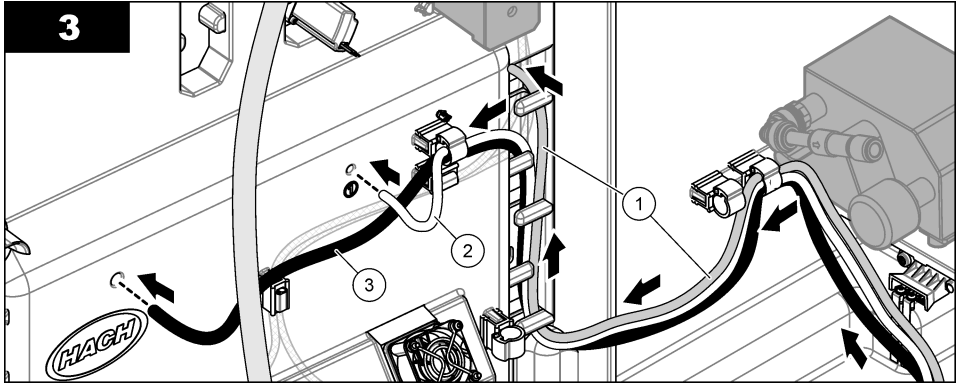
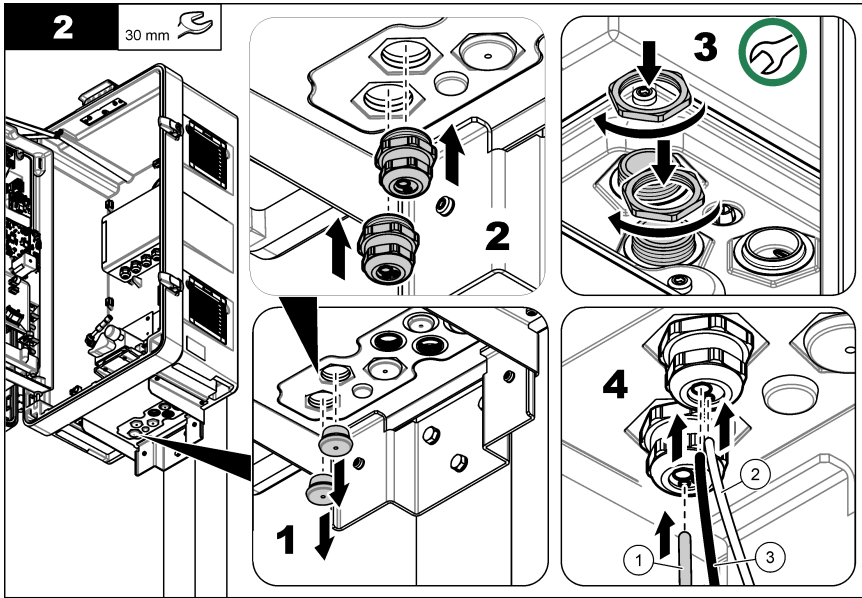
| Analizör konumu    | Bağlantı                                                                                 | Ek bilgi                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------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

**Tablo 3 Tahliye hortumu**

| Analizör konumu    | Bağlantı                  | Ek bilgi                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İç Mekan/Dış Mekan | Tüm filtreleme sistemleri | Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın. |

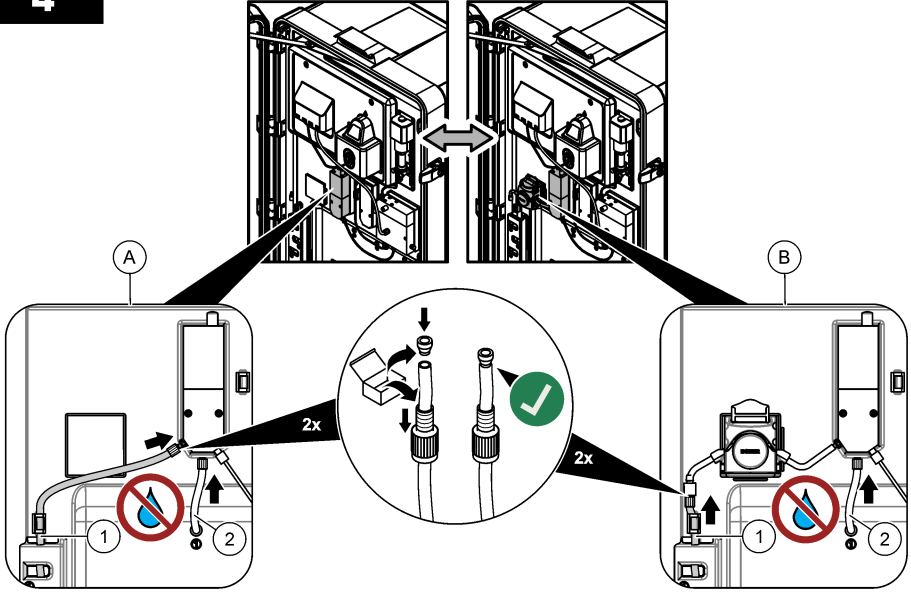


|                                        |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 2 delikli kablo rakoru (somun dahil) | 3 Numune taşıma tahliyesi hortumu |
| 2 3 delikli kablo rakoru (somun dahil) | 4 Tahliye hortumu                 |



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

4



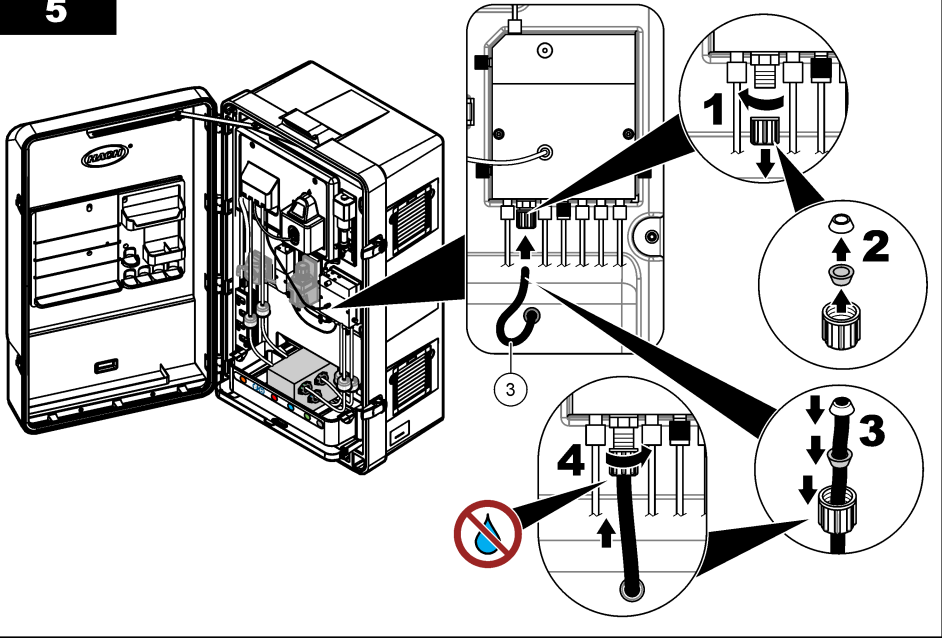
A, taşma kabı için numune hortumu konektörünü göstermektedir (ör. Filtrax).

B, numune pompası hortumları (FX610 veya FX620) için numune hortum konektörünü göstermektedir.

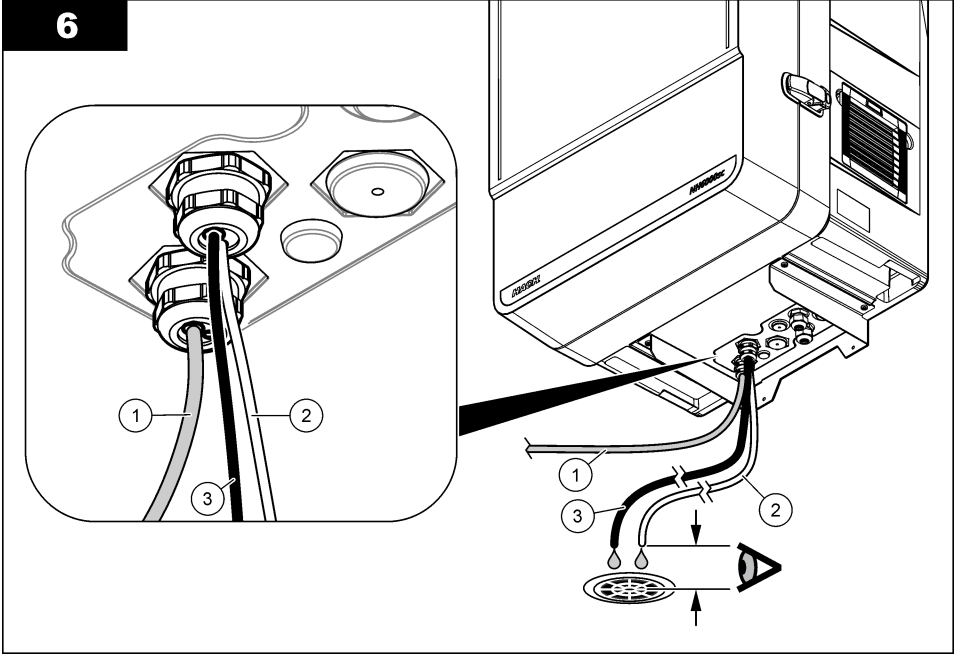
1 Numune giriş hortumu

2 Numune taşma tahliyesi hortumu





3 Tahliye hortumu



1 Numune giriş hortumu

2 Numune taşma tahliyesi  
hortumu

3 Tahliye hortumu

#### 4.4.5 Toplama tepsisini sıvı sensörüyle birlikte takma

1. Toplama tepsisini muhafazanın tabanına koyun. Bkz. [Şekil 9](#) sayfa 128.
2. Sıvı sensörleri tamamen devreye girmiş olacak şekilde, tepsiyi analizörün arkasına doğru tamamen ilerletin.

### 4.5 Elektriksel kurulum

#### 4.5.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler

##### BİLGİ



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

Cihazda ESD hasarını önlemek için bu prosedürdeki adımlara başvurun:

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

## 4.5.2 Analizöre güç verme

| ⚠ TEHLİKE                                                                         |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Koruyucu Topraklama (PE) bağlantısı gereklidir. |

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

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

| ⚠ UYARI                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Elektrik Çarpması Nedeniyle Ölüm Tehlikesi Olasılığı. Cihaz dış mekanlarda ya da ıslak olabilecek yerlerde kullanılıyorsa cihazı ana şebeke elektrik kaynağına bağlamak için bir <b>Toprak Hatası Kesme</b> cihazı kullanılmalıdır. |

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

| ⚠ UYARI                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | Elektrik çarpması ve yangın tehlikeleri. Kullanıcı tarafından temin edilen kablounun ve kilitlemeyen fişin ilgili ülke yasalarına uygun olduğundan emin olun. |

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

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

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

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

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

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

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

Güç kablosunu ve veri kablosunu analizöre ve SC Kontrol Ünitesine bağlayın. Bkz. [Şekil 10](#) sayfa 129.

## 4.6 İlk çalıştırma

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

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

### Gerekli araç ve gereçler:

- Reaktif
- Asit (yalnızca Ölçüm aralığı 1 için)
- Standart Boş numune (yalnızca Ölçüm aralığı 1 için)
- Temizleme çözültisi 1 ve 2

**Not:** Seçilen ölçüm aralığı için doğru reaktifleri kullandığınızdan emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. [Tablo 4](#) sayfa 37.

**Not:** Kimyasal çözültilerin raf ömrünün 6 aydan uzun olduğundan emin olun. Son kullanma tarihi şişe etiketinde gösterilir.

#### 1. SC4500 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- a. Ana menü simgesini seçin, ardından **Cihazlar** öğesini seçin.
- b. Başlatma asistanını başlatmak için **NP6000sc** > **Cihaz menüsü** öğesini seçin.

#### 2. SC1000 Kontrol Ünitesi için aşağıdaki adımları uygulayın:

- a. Açılır araç çubuğundan ana menü düğmesini seçin, ardından **SENSÖR KUR** öğesini seçin.
- b. Başlatma yardımcısını başlatmak için **NP6000SC** seçeneğini seçin. **Tamam** (veya **ENTER**) öğesine basın.

#### 3. Ekranda gösterilen adımları uygulayın. Bkz. [Kimyasalları takma](#) sayfa 36.

#### 4. Tüm adımlar tamamlandığında **Tamam** (veya **ENTER**) öğesine basın. Analizör, çalışma moduna girer ve ölçümler başlar.

## 4.7 Köpük bloğu çıkarın

Köpük bloğu analizörden yalnızca Ölçüm aralığı 1 için çıkarın. Bkz. [Şekil 11](#) sayfa 131.

## 4.8 Kimyasalları takma

| ⚠ UYARI                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Laboratuvar güvenlik talimatlarına uyun ve kullanılan kimyasallara uygun tüm kişisel koruma ekipmanlarını kullanın. Güvenlik protokolleri için mevcut güvenlik veri sayfalarına (MSDS/SDS) başvurun. |
| ⚠ DİKKAT                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Kimyasal maddelere maruz kalma tehlikesi. Kimyasal maddeleri ve atıkları yerel, bölgesel ve ulusal yönetmeliklere uygun şekilde atın.                                                                                                          |

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

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

Analizör, ölçüm aralığına bağlı olarak üç veya beş kimyasal kullanır: Reaktif, Asit, Standart Boş numune ve Temizleme çözeltisi 1 ve 2. Çözeltiler fabrikada hazırlanır ve doğrudan yüklenebilir. Ölçüm aralığına göre doğru kimyasalı seçin. Ölçüm aralığı ve hortum kapağı renkleri için bkz.

[Tablo 4](#) sayfa 37.

**Tablo 4 Kimyasallar ve ölçüm aralıkları**

| Reaktif               | Hortum kapak rengi | Ölçüm aralığı 1 (düşük)               | Ölçüm aralığı 2 (orta)              | Ölçüm aralığı 3 (yüksek)         |
|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|                       |                    | 0,015 ila 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 0,05 ila 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 ila 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Reaktif               | Turuncu            | LCW1011                               | LCW1021                             | LCW1031                          |
| Asit                  | Kırmızı            | LCW1012                               | –                                   | –                                |
| Standart Boş numune   | Mavi               | LCW1013                               | –                                   | –                                |
| Temizleme çözeltisi 1 | Yeşil              | LCW1065                               |                                     |                                  |
| Temizleme çözeltisi 2 | Gri                | LCW1066                               |                                     |                                  |

#### Ölçüm aralığı 1 için toplanacak ögeler:

- Reaktif, 2,25 L
- Asit, 1,05 L
- Standart Boş numune, 0,92 L
- Temizleme çözeltisi 1, 0,9 L
- Temizleme çözeltisi 2, 0,9 L

#### Ölçüm aralığı 2 için toplanacak ögeler:

- Reaktif, 2,1 L
- Temizleme çözeltisi 1, 0,9 L
- Temizleme çözeltisi 2, 0,9 L

#### Ölçüm aralığı 3 için toplanacak ögeler:

- Reaktif, 1,9 L
- Temizleme çözeltisi 1, 0,9 L
- Temizleme çözeltisi 2, 0,9 L

Kimyasalları aşağıdaki şekilde takın:

1. Köpük bloktaki tüm hortum kapaklarını çıkarın.
2. Hortum kapaklarını, şişe bölmesinin yanındaki tutuculara sabitleyin.
3. **Ölçüm aralığı 1:** Köpük bloğu çıkarmak için döndürün ve çekin. [Şekil 11](#) sayfa 131 bölümünden adım 2B'ye bakın.  
**Ölçüm aralığı 2 ve 3:** Şişeleri şişe bölümünde desteklemek ve stabilize etmek için köpük bloğu saklayın. [Şekil 11](#) sayfa 131 bölümünden adım 2A'ya bakın.
4. İlk başlatmada, kontrol ünitesindeki başlatma asistanı adımlarını tamamlayın. Bkz. [İlk çalıştırma](#) sayfa 36 ve [Şekil 11](#) sayfa 131.
5. Yeni reaktif şişesini, şişe bölmesinin sol tarafına koyun.
6. Yeni reaktifi açın.
7. Kapağı çıkarın ve saklama rafına koyun.

8. Turuncu hortum kapağı olan şişeyi kapatın.
9. Hortumun şeffaf kapağını, **turuncu** hortum kapağının üzerine tamamen itin. Hortumun ucunun, reaktif şişesinin tabanında olduğundan emin olun.
10. Her kimyasal için adım 4 ila 8'i tekrarlayın.

**Not:** Gerekli şişeleri şişe bölümündeki etiketlerde gösterilen sırayla taktığınızdan emin olun.

- Asit (**kırmızı** hortum kapağı)
- Standart Boş numune (**mavi** hortum kapağı)
- Temizleme çözeltisi 1 (**yeşil** hortum kapağı)
- Temizleme çözeltisi 2 (**gri** hortum kapağı)

11. **Tamam** (veya **ENTER**) öğesine basın.  
Sayaç otomatik olarak sıfıra ayarlanır.

## 4.9 Kapıyı kapatın

### BİLGİ

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

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

Yükleme tamamlandıktan sonra, analitik panelini ve analizör kapısını kapatın.

## Bölüm 5 Çalıştırma

### ⚠ TEHLİKE



Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

### ⚠ DİKKAT



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

### BİLGİ

Analizörün dahili sıcaklığı, **teknik özellikleri** sayfa 21 içinde verilen çalışma sıcaklığı dahilinde olmalıdır. Analizöre enerji verildikten sonra analizörün analizör içindeki sıcaklığı çalışma sıcaklığına yükseltmesi için kapı kapalıyken en az 1 saat bekleyin.

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

Analizörün üst kısmındaki bir durum göstergesi, çalışma koşulunu gösterir. Bkz. **Şekil 1** sayfa 116.

Analizör, kimyasallar ve fotometre sıcaklığa duyarlıdır. Yanlış ölçüm yapılmasını önlemek için analizörü yalnızca kapısı kapalı iken çalıştırın.

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

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

# Оглавление

|   |                            |            |   |              |            |
|---|----------------------------|------------|---|--------------|------------|
| 1 | Дополнительная информация  | на стр. 39 | 4 | Установка    | на стр. 44 |
| 2 | Технические характеристики | на стр. 39 | 5 | Эксплуатация | на стр. 57 |
| 3 | Общая информация           | на стр. 41 |   |              |            |

## Раздел 1 Дополнительная информация

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

RU



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

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

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



Европейские языки



Американские и азиатские языки

## Раздел 2 Технические характеристики

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

| Характеристика                           | Подробная информация                                                                                                               |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Размеры (Ш x В x Г)                      | 575 x 991 x 425 мм                                                                                                                 |
| Корпус                                   | Номинальные параметры: IP55, NEMA UL50E 3R<br>Материал: PUR 66                                                                     |
| Масса                                    | Приблизительно 45 кг без химических веществ                                                                                        |
| Класс загрязнения                        | 2                                                                                                                                  |
| Класс защиты                             | Класс I                                                                                                                            |
| Категория устойчивости к перенапряжениям | II (Блок питания с кабелем питания, использование только SC1000; колебания сетевого напряжения являются частью контроллера SC1000) |
| Процедура измерения                      | Фотометрическая (ионы ортофосфатов вступают в реакцию с ванадиево-молибдатным реагентом и образуют желтый краситель.)              |

| Характеристика                                    | Подробная информация                                                                                                                       |                                               |                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                   | Диапазон измерений 1                                                                                                                       | Диапазон измерений 2                          | Диапазон измерений 3                         |
| Диапазоны измерений (настраиваемые пользователем) | 0,015 - 5,0 мг/л PO <sub>4</sub> -P                                                                                                        | 0,05 - 15 мг/л PO <sub>4</sub> -P             | 1 - 75 мг/л PO <sub>4</sub> -P               |
| Предел обнаружения                                | 0,015 мг/л PO <sub>4</sub> -P                                                                                                              | 0,05 мг/л PO <sub>4</sub> -P                  | 1 мг/л PO <sub>4</sub> -P                    |
| Точность измерения (со стандартным раствором)     | 2 % от измеренного значения + 0,015 мг/л                                                                                                   | 2процента от измеренного значения + 0,05 мг/л | 2процента от измеренного значения + 1,0 мг/л |
| Воспроизводимость (со стандартным раствором)      | 0,7 % от измеренного значения + 0,005 мг/л                                                                                                 | 2процента от измеренного значения + 0,05 мг/л | 2процента от измеренного значения + 1,0 мг/л |
| Реакция на ступенчатое воздействие                | 90% на цикл измерения для PO <sub>4</sub> -P > 0,2 мг/л<br>80% на цикл измерения для PO <sub>4</sub> -P ≤ 0,2 мг/л                         |                                               |                                              |
| Интервал измерения                                | 5 <sup>1</sup> , 10, 15, 20 или 30 минут (настраивается пользователем)                                                                     |                                               |                                              |
| Давление на входе пробы                           | 0,25 МПа (2,5 бар) максимум (без пульсации)                                                                                                |                                               |                                              |
| Требования к электропитанию                       | Сетевое питание подается от контроллера SC или блока питания LQV155. Анализатор и дренажная трубка с подогревом: 115 или 230 В перем. тока |                                               |                                              |
| Передача данных                                   | Стандартный контроллер SC                                                                                                                  |                                               |                                              |
| Расход электроэнергии                             | 450 ВА                                                                                                                                     |                                               |                                              |
| Предохранитель электросистемы                     | Внутренний предохранитель, Т 8А Н; 250 В                                                                                                   |                                               |                                              |
| Длина силового кабеля и кабеля передачи данных    | 2 м от края корпуса                                                                                                                        |                                               |                                              |
| Выходы                                            | Реле, аналоговые выходы, сетевой интерфейс через контроллер SC <sup>2</sup> .                                                              |                                               |                                              |
| Рабочая температура                               | от –20 до 45 °С; относительная влажность 95%, без конденсации                                                                              |                                               |                                              |
| Температура хранения                              | от –20 до 60 °С; относительная влажность 95%, без конденсации                                                                              |                                               |                                              |
| Высота                                            | Максимум 2000 м                                                                                                                            |                                               |                                              |
| Условия окружающей среды                          | Использование в помещении и на улице                                                                                                       |                                               |                                              |
| Уровень шума                                      | Дверца закрыта: Максимум 50 дБ<br>Дверца открыта: Максимум 72 дБ                                                                           |                                               |                                              |
| Сертификаты                                       | CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицировано TÜV в соответствии со стандартами безопасности UL и CSA                                         |                                               |                                              |
| Гарантия                                          | 1 год (ЕС: 2 года)                                                                                                                         |                                               |                                              |

<sup>1</sup> 5-минутный интервал недоступен для диапазона измерений 1 (низкий диапазон).  
<sup>2</sup> Дополнительную информацию о реле, аналоговых и цифровых выходах см. в документации к контроллеру.



## 2.1 Требования к пробе

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

| Характеристика            | Описание                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Расход                    | 0,5 - 20,0 л/ч<br><i>Примечание: Убедитесь, что давление не превышает 2,5 бар.</i>                                                                                           |
| Температура               | 4 - 40 °C                                                                                                                                                                    |
| Фильтрация                | Ультрафильтрация или аналогичное                                                                                                                                             |
| pH                        | от 5 до 9                                                                                                                                                                    |
| Мешающее влияние хлоридов | 1000 мг/л Cl <sup>-</sup> для максимального отклонения измерения 2%. Для получения информации о других уровнях и мешающем влиянии обратитесь в службу технической поддержки. |
| Уровень                   | Уровень жидкости в резервуаре должен находиться ниже нижней части анализатора.                                                                                               |

RU

## Раздел 3 Общая информация

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за прямые, косвенные, специальные, случайные или косвенные убытки, возникшие в результате каких-либо дефектов или упущений в данном руководстве, если иное не предусмотрено действующим законодательством или договором между сторонами. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

### 3.1 Информация по безопасности

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

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

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

#### 3.1.1 Информация о потенциальных опасностях

| <b>▲ ОПАСНОСТЬ</b>                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.       |
| <b>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>                                                                                                                      |
| Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам. |

## ⚠ ОСТОРОЖНО

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

## УВЕДОМЛЕНИЕ

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

### 3.1.2 Этикетки с предупреждающими надписями

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

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

### 3.1.3 Химическая и биологическая безопасность

## ⚠ ОПАСНОСТЬ

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

### 3.1.4 Соответствие требованиям электромагнитной совместимости (ЭМС)

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

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

#### CE (EU)

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

#### UKCA (UK)

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

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

Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя.

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

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

#### Правила FCC, часть 15, ограничения класса "А"

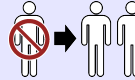
Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя. Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация может производиться при выполнении двух следующих условий:

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

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

1. Отсоедините устройство от источника питания, чтобы убедиться, что именно оно является источником помех.
2. Если устройство подключено к той же розетке, что и прибор, при работе которого наблюдаются помехи, подключите устройство к другой розетке.
3. Переместите устройство подальше от прибора, для работы которого он создает помехи.
4. Поменяйте положение антенны другого устройства, принимающего помехи.
5. Попробуйте разные сочетания указанных выше мер.

### 3.2 Иконки, используемые в иллюстрациях

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

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

### 3.3 Назначение

RU

NP6000sc предназначен для использования специалистами по водоподготовке для контроля концентрации фосфатов в областях, связанных с использованием воды.

### 3.4 Основная информация о приборе

Анализатор NP6000sc измеряет содержание фосфат-ионов ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) в водных растворах (например, в сточной воде, технологической воде и поверхностной воде). Анализатор используется с контроллером SC для питания и управления. Полифосфаты не обнаружены в условиях реакции анализатора. Измеренное значение на дисплее отображается в мг/л (или ppm)  $\text{PO}_4\text{-P}$  или  $\text{PO}_4$ . Формула преобразования:  $\text{PO}_4\text{-P} \times 3.07 = \text{PO}_4^{3-}$

Две базовые модели анализатора доступны в одноканальном или двухканальном исполнении с внешней или встроенной системой фильтрации проб, системой обнаружения потока и т. д. См. [Рисунок 1](#) на стр. 115, [Рисунок 2](#) на стр. 118 и [Рисунок 3](#) на стр. 119.

#### Теоретические основы процесса

Реагенты (и дополнительный стандарт), используемые для химического анализа, установлены в корпусе анализатора. Анализатор применяет насосы и клапаны для перемещения пробы и реагентов в измерительную ячейку на панели параметров. Фосфат-ионы в пробе при смешивании с реагентами вызывают желтую реакцию в кювете фотометра. Изменение цвета обнаруживается фотометром. Когда цикл измерений выполнен, анализатор удаляет пробу через дренажную линию. Анализатор может автоматически запускать интервалы очистки для всех диапазонов измерений.

- Диапазон измерений 1 (0,015 - 5 мг/л): Анализатор автоматически калибрует смещение реагента с заданной частотой (рекомендуется: еженедельно).
- Диапазон измерений 2 (0,05 - 15 мг/л) и диапазон измерений 3 (1 - 75 мг/л): Калибровка анализатора осуществляется на заводе. Калибровка на месте эксплуатации не требуется в течение всего срока службы анализатора.

См. [Требования к пробе](#) на стр. 41, чтобы пропустить пробу через фильтр для ее правильной подготовки к анализу. Подключайте одноканальный анализатор напрямую к системе фильтрации Nash со встроенным пробоотборным насосом или к внешней системе подачи проб (Filterax). Двухканальный анализатор можно подключить к двум внешним или одной внутренней и одной внешней системе подачи проб. Всегда подсоединяйте систему подачи проб как можно ближе к источнику пробы, чтобы сократить время анализа.

### 3.5 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. [Рисунок 4](#) на стр. 121. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

## Раздел 4 Установка

### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

## 4.1 Инструкции по установке

Прибор должен быть установлен:

- На ровной твердой поверхности с достаточной несущей способностью
- В месте с минимальными вибрациями
- Рекомендуется размещать в месте, защищенном от прямого воздействия солнечных лучей
- В месте, где имеется достаточное пространство для трубных и электрических соединений
- В месте, где переключатель и шнур питания видны и легко доступны
- Для снижения задержки получения результатов анализа как можно ближе к источнику пробы
- В месте, где уровень жидкости в резервуаре находится ниже нижней части прибора

RU

## 4.2 Механическая установка

### 4.2.1 Варианты установки

[Рисунок 5](#) на стр. 123 показаны три варианта установки.

Чтобы установить прибор на стену, см. [Монтаж прибора на стену](#) на стр. 45. Для установки прибора на рейку или стойку см. документацию, которая входит в комплект поставки элементов крепления.

### 4.2.2 Монтаж прибора на стену

#### ▲ ОПАСНОСТЬ



Риск травмы или смерти. Убедитесь, что стена, на которой монтируется оборудование, способна выдерживать вес, который превышает вес оборудования в 4 раза.

#### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

- Установите прибор ровно в вертикальном положении на плоской вертикальной поверхности.
- Расстояние от пола до нижнего края прибора должно составлять не менее 64 см, чтобы обеспечить достаточное рабочее пространство
- Чтобы дверца свободно открывалась, свободное пространство перед прибором должно составлять не менее 82 см.
- Для замены прокладок воздушного фильтра оставьте зазор не менее 15 см с правой стороны прибора
- Элементы крепления предоставляет пользователь.
- Убедитесь, что крепление имеет достаточную несущую способность (приблизительно 200 кг). Дюбели должны соответствовать типу стены.

См. [Рисунок 6](#) на стр. 124 и [Рисунок 7](#) на стр. 126, чтобы закрепить прибор на стене.

### 4.2.3 Открывание дверцы

#### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

#### ▲ ОСТОРОЖНО



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

Заблокируйте дверную петлю, чтобы она оставалась открытой. См. [Рисунок 8](#) на стр. 128. В качестве альтернативы снимите дверцу во время установки для обеспечения более удобного доступа.

С помощью отвертки T25 Torx откройте аналитическую панель, чтобы получить доступ к кабельным и сантехническим соединениям. См. [Рисунок 8](#) на стр. 128, этапы 7 и 8.

**Примечание:** Перед началом работы обязательно установите и закройте дверцу.

#### 4.2.4 Снятие поддона для сбора

Извлеките поддон для сбора, чтобы получить доступ к трубным и электрическим соединениям. См. [Рисунок 9](#) на стр. 128.

### 4.3 Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов

#### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов расположены за аналитической панелью прибора. Используйте заглушку для трубок, чтобы протянуть трубки или кабели через порты доступа к анализатору. Чтобы обеспечить требуемую степень защиты корпуса, убедитесь, что в неиспользуемые порты доступа вставлены уплотнительные заглушки. Протяните кабель питания и кабель датчика через отверстия доступа и затяните сальники. См. [Рисунок 3](#) на стр. 119.

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

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

### 4.4 Трубопроводы

#### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

Убедитесь, что размеры трубок соответствуют указанным в инструкции.

#### 4.4.1 Линия подачи образца

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

Для предотвращения ошибок необходимо:

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

#### 4.4.2 Требования к трубам

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

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

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

#### 4.4.3 Рекомендации по дренажным трубкам

##### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

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

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

RU

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

Подсоедините впуск пробы, слив на случай перелива пробы и дренажную трубку. См. [Таблица 1](#) на стр. 48, [Таблица 2](#) на стр. 49 и [Таблица 3](#) на стр. 49 для выбора правильной установки. Для установки трубок следуйте инструкциям на представленных рисунках. Для получения дополнительной информации и иллюстраций см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

**Таблица 1 Трубка входа пробы**

| RU | Местоположение анализатора | Соединение                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дополнительная информация                                                                       |
|----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | В помещении                | Подключение к внешней системе фильтрации.                                                                                                                                                                                                                                           | Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках.                                           |
|    | В помещении/на улице       | Подключение к встроенной системе фильтрации FX610/620.                                                                                                                                                                                                                              | Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя FX610/FX620.                           |
|    | На улице                   | Подключение к внешней системе фильтрации (Filtrax).                                                                                                                                                                                                                                 | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | В помещении/на улице       | Подключите две системы фильтрации к 2-канальному устройству: <ul style="list-style-type: none"> <li>Подключите первый канал к встроенной системе фильтрации (FX610/620) или к внешней системе фильтрации.</li> <li>Подключите второй канал к внешней системе фильтрации.</li> </ul> | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | В помещении                | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                         | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | На улице                   | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                         | Информацию по установке нагреваемых трубок см. в документации.                                  |
|    | В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и анализатором                                                                                                                                                                                                | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), анализатором и датчиком                                                                                                                                                                                                | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и двумя анализаторами                                                                                                                                                                                         | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |
|    | В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), двумя анализаторами и датчиком                                                                                                                                                                                         | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |



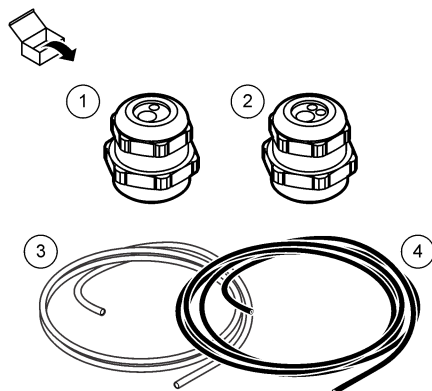
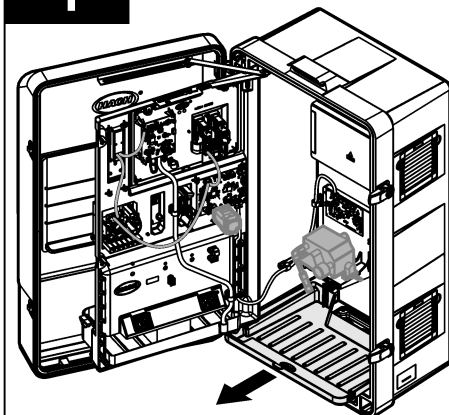
**Таблица 2 Дренажная трубка на случай перелива пробы**

| Местоположение анализатора | Соединение                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дополнительная информация                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В помещении                | Все системы фильтрации                                                                                                                                                                                                                                                              | Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках.<br>Информацию по установке нагреваемых трубок см. в документации. |
| В помещении/на улице       | Подключите две системы фильтрации к 2-канальному устройству: <ul style="list-style-type: none"> <li>Подключите первый канал к встроенной системе фильтрации (FX610/620) или к внешней системе фильтрации.</li> <li>Подключите второй канал к внешней системе фильтрации.</li> </ul> | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.                         |
| На улице                   | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                         | См. расширенную онлайн-версию руководства пользователя и документацию по установке нагреваемых трубок.                  |
| В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и анализатором                                                                                                                                                                                                | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.                         |
| В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), анализатором и датчиком                                                                                                                                                                                                | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.                         |
| В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), датчиком и двумя анализаторами                                                                                                                                                                                         | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.                         |
| В помещении/на улице       | Каскадная установка с внешней системой фильтрации (Filtrax), двумя анализаторами и датчиком                                                                                                                                                                                         | Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.                         |

**Таблица 3 Дренажная трубка**

| Местоположение анализатора | Соединение             | Дополнительная информация                                                                                                                             |
|----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В помещении/на улице       | Все системы фильтрации | Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя. |

1



1 Кабельный сальник с 2 отверстиями (включая гайку)

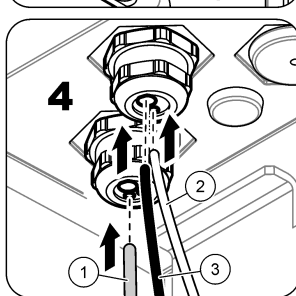
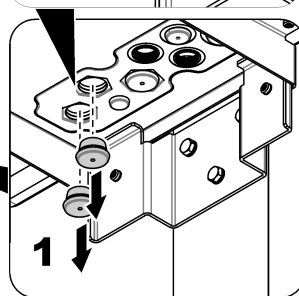
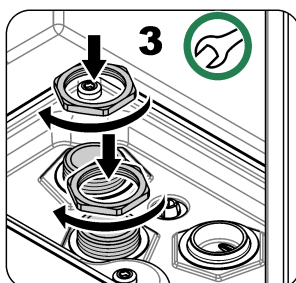
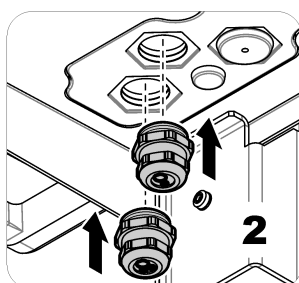
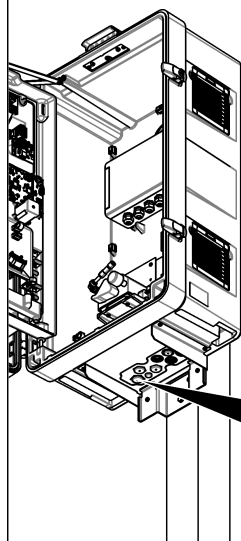
3 Дренажная трубка на случай перелива пробы

2 Кабельный сальник с 3 отверстиями (включая гайку)

4 Дренажная трубка

2

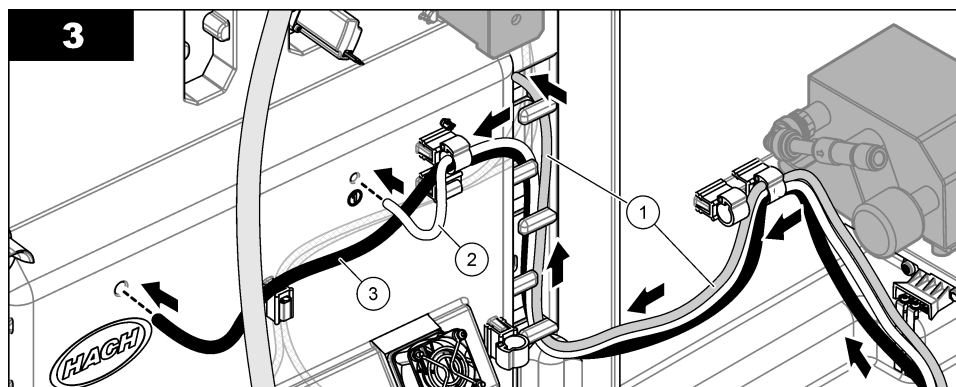
30 mm



1 Трубка входа пробы

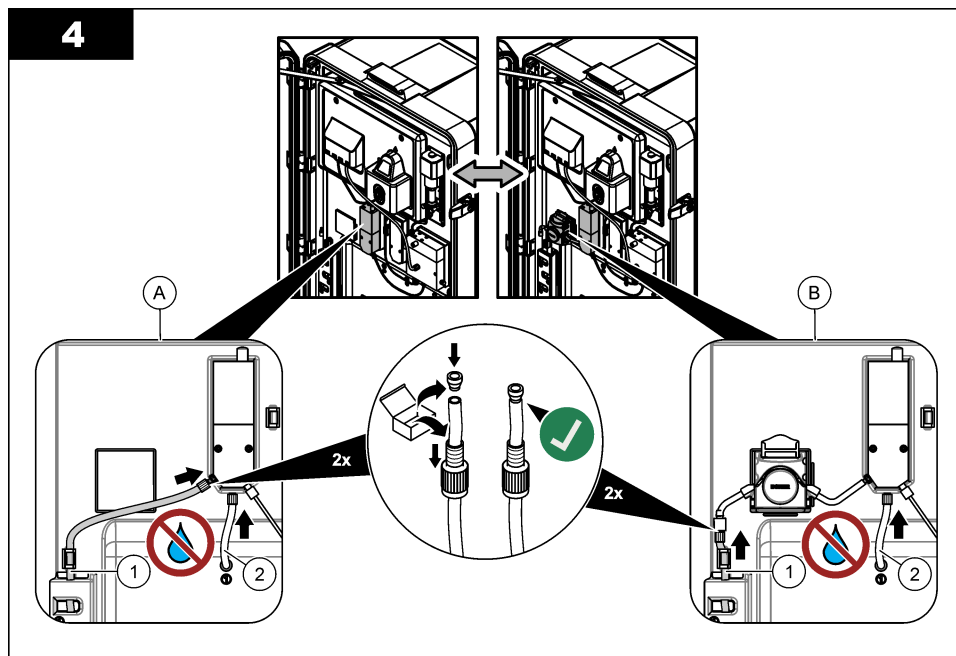
2 Дренажная трубка на случай перелива пробы

3 Дренажная трубка



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

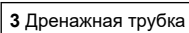
Перед выполнением этапа 4 обязательно установите соответствующую систему фильтрации (Filtrax или FX610/FX620).

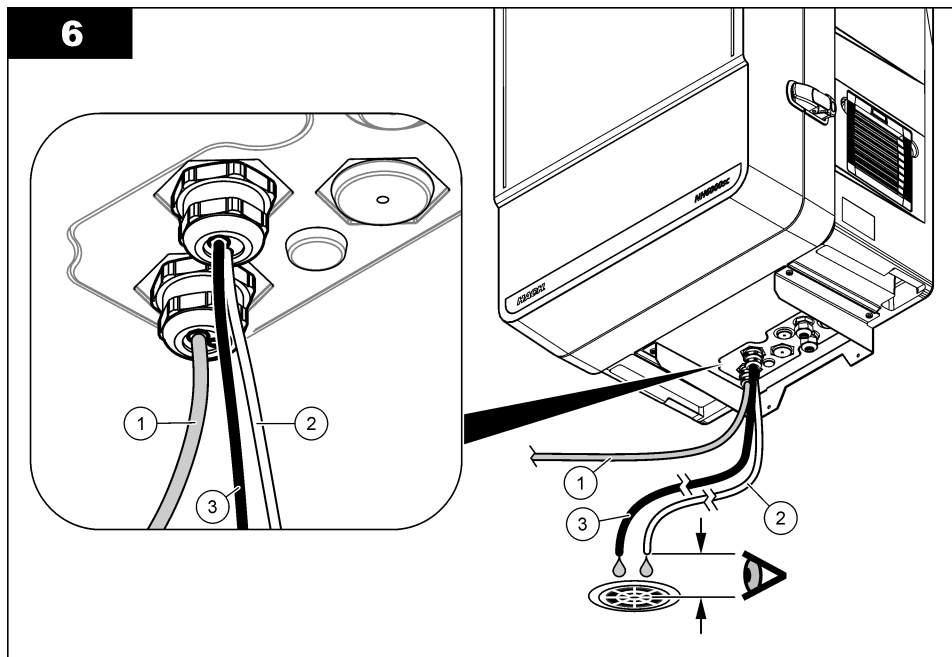


**A** — показан разъем пробоотборной трубки для переливной камеры (например, Filtrax).

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

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





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

#### 4.4.5 Установите поддон для сбора с датчиком жидкости

1. Поместите поддон для сбора в нижнюю часть корпуса. См. [Рисунок 9](#) на стр. 128.
2. Переместите лоток до упора в заднюю часть анализатора так, чтобы датчики жидкости были полностью зафиксированы.

### 4.5 Электрические подключения

#### 4.5.1 Замечания, касающиеся электростатического разряда (ESD)

##### УВЕДОМЛЕНИЕ



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

Выполните следующие шаги процедуры для предотвращения повреждения прибора электростатическим разрядом:

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

## 4.5.2 Включение анализатора

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



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

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



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

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



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

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Подключите кабель питания и кабель передачи данных к анализатору и контроллеру SC. См. [Рисунок 10](#) на стр. 129.

## 4.6 Первоначальный запуск

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

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

**Что требуется:**

- Реагент
- Кислота (только для диапазона измерений 1)
- Стандартная холостая проба (только для диапазона измерений 1)
- Чистящие растворы 1 и 2

**Примечание:** Убедитесь, что используются правильные реагенты для выбранного диапазона измерений. Обратитесь к [Таблица 4](#) на стр. 56 для получения дополнительной информации.

**Примечание:** Убедитесь, что срок годности химических растворов превышает 6 месяцев. Срок годности указан на этикетке бутылки.

1. Для контроллера SC4500 выполните следующие этапы:

- а. Выберите значок главного меню, затем выберите **Устройства**.
- б. Чтобы включить виртуального ассистента при запуске, выберите **NP6000sc > Меню устройства**.

2. Для контроллера SC1000 выполните следующие этапы:

- а. На всплывающей панели инструментов нажмите кнопку главного меню, затем выберите **НАСТР. ДАТЧ.**
- б. Чтобы запустить мастер настройки, выберите **NP6000SC**. Нажмите **OK** (или **ENTER**).

3. Выполните действия, показанные на дисплее. См. [Установка химических веществ](#) на стр. 55.

4. Когда все этапы будут выполнены, нажмите **OK** (или **ENTER**).  
Анализатор перейдет в рабочий режим, и начнутся измерения.

## 4.7 Снятие пенопластового блока

Снимайте пенопластовый блок с анализатора только для диапазона измерений 1. См. [Рисунок 11](#) на стр. 131.

## 4.8 Установка химических веществ

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

## ⚠ ОСТОРОЖНО



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

## УВЕДОМЛЕНИЕ

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

RU

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

Анализатор использует три или пять химических веществ в зависимости от диапазона измерений: реагент, кислота, стандартная холостая проба и чистящие растворы 1 и 2. Растворы готовятся на заводе и могут быть установлены напрямую. Выберите правильное химическое вещество в зависимости от диапазона измерения. Информацию о диапазонах измерения и цветах крышек для трубок см. в [Таблица 4](#) на стр. 56.

**Таблица 4 Химические вещества и диапазоны измерений**

| Реагент                    | Цвет крышки для трубки | Диапазон измерений 1 (низкий)       | Диапазон измерений 2 (средний)    | Диапазон измерений 3 (высокий) |
|----------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                            |                        | 0,015 - 5,0 мг/л PO <sub>4</sub> -P | 0,05 - 15 мг/л PO <sub>4</sub> -P | 1 - 75 мг/л PO <sub>4</sub> -P |
| Реагент                    | Оранжевый              | LCW1011                             | LCW1021                           | LCW1031                        |
| Кислотный реагент          | Красный                | LCW1012                             | —                                 | —                              |
| Стандартная холостая проба | Синий                  | LCW1013                             | —                                 | —                              |
| Чистящий раствор 1         | Зеленый                | LCW1065                             |                                   |                                |
| Чистящий раствор 2         | Серый                  | LCW1066                             |                                   |                                |

### Что требуется собрать для диапазона измерений 1:

- Реагент, 2,25 л
- Кислота, 1,05 л
- Стандартная холостая проба, 0,92 л
- Чистящий раствор 1, 0,9 л
- Чистящий раствор 2, 0,9 л

### Что требуется собрать для диапазона измерений 2:

- Реагент, 2,1 л
- Чистящий раствор 1, 0,9 л
- Чистящий раствор 2, 0,9 л

### Что требуется собрать для диапазона измерений 3:

- Реагент 1,9 л
- Чистящий раствор 1, 0,9 л
- Чистящий раствор 2, 0,9 л

Установите химические вещества следующим образом:

1. Снимите все крышки трубок с пенопластового блока.
2. Закрепите крышки трубок на держателях на боковой стороне отсека для бутылок.



3. **Диапазон измерений 1:** Поверните и потяните пенопластовый блок, чтобы снять его. См. этап 2В в [Рисунок 11](#) на стр. 131.

**Диапазон измерений 2 и 3:** Сохраните пенопластовый блок для поддержки и стабилизации бутылок в отсеке для бутылок. См. этап 2А в [Рисунок 11](#) на стр. 131.

4. При первом запуске выполните этапы, предписанные виртуальным ассистентом на контроллере. См. [Первоначальный запуск](#) на стр. 55 и [Рисунок 11](#) на стр. 131.

5. Поместите новую бутылку с реагентом на левую сторону отсека для бутылок.

6. Откройте новый реагент.

7. Снимите и поместите крышку на полку для хранения.

8. Закройте бутылку оранжевой крышкой для трубок.

9. Полностью надвиньте прозрачную крышку трубки на **оранжевую** крышку для трубок. Убедитесь, что конец трубки находится на дне бутылки с реагентом.

10. Повторите этапы 4 - 8 для каждого химического вещества.

**Примечание:** Убедитесь, что необходимые бутылки установлены в последовательности, указанной на этикетках на отсеке для бутылок.

- Кислота (**красная** крышка трубки)
- Стандартная холостая проба (**синяя** крышка для трубок)
- Чистящий раствор 1 (**зеленая** крышка для трубок)
- Чистящий раствор 2 (**серая** крышка для трубок)

11. Нажмите **ОК (или ENTER)**.

Счетчик автоматически устанавливается на ноль.

## 4.9 Закрывание дверцы

### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

После завершения установки закройте аналитическую панель и дверцу анализатора.

## Раздел 5 Эксплуатация

### ▲ ОПАСНОСТЬ



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

### ▲ ОСТОРОЖНО



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

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Внутренняя температура анализатора должна находиться в пределах диапазона рабочей температуры, указанного в [Технические характеристики](#) на стр. 39. После подачи питания на анализатор подождите не менее 1 часа с закрытой дверцей, чтобы анализатор увеличил температуру до рабочей.

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

Индикатор состояния в верхней части анализатора показывает рабочее состояние. См. [Рисунок 1](#) на стр. 115.

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

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

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

# Obsah

- 1 [Doplňující informace](#) na straně 59
- 2 [Specifikace](#) na straně 59
- 3 [Obecné informace](#) na straně 61

- 4 [Instalace](#) na straně 64
- 5 [Provoz](#) na straně 76

## Kapitola 1 Doplňující informace

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

CS

### ⚠ NEBEZPEČÍ



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

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

Naskenováním následujících QR kódů přejdete na rozšířenou uživatelskou příručku.



Evropské jazyky



Americké a asijské jazyky

## Kapitola 2 Specifikace

Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

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

| Technický údaj      | Podrobnosti                                                                                                            |                 |                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Rozměry (Š x V x H) | 575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 palce)                                                                       |                 |                 |
| Kryt                | Stupeň krytí: IP55, NEMA UL50E 3R<br>Materiál: PUR 66                                                                  |                 |                 |
| Hmotnost            | Přibližně 45 kg (99,21 libry) bez chemikálií                                                                           |                 |                 |
| Stupeň znečištění   | 2                                                                                                                      |                 |                 |
| Ochranná třída      | Třída I                                                                                                                |                 |                 |
| Kategorie přepětí   | II (napájení pomocí napájecího kabelu, použití pouze SC1000; kolísání síťového napájení je součástí kontroléru SC1000) |                 |                 |
| Postup měření       | Fotometrické (ionty orthofosforečnanů reagují s komplexem molybdenan-vanadičnan a vytvářejí žluté barvivo.)            |                 |                 |
|                     | Rozsah měření 1                                                                                                        | Rozsah měření 2 | Rozsah měření 3 |

| Technický údaj                             | Podrobnosti                                                                                                                            |                                    |                                 |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Rozsah měření (nastavitelné uživatelem)    | 0,015 až 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> –P                                                                                                   | 0,05 až 15 mg/L PO <sub>4</sub> –P | 1 až 2 mg/L PO <sub>4</sub> –P  |
| Mez detekce                                | 0,015 mg/L PO <sub>4</sub> –P                                                                                                          | 0,05 mg/L PO <sub>4</sub> –P       | 1 mg/L PO <sub>4</sub> –P       |
| Správnost měření (se standardním roztokem) | 2 % naměřené hodnoty + 0,015 mg/L                                                                                                      | 2 % naměřené hodnoty + 0,05 mg/L   | 2 % naměřené hodnoty + 1,0 mg/L |
| Opakovatelnost (se standardním roztokem)   | 0,7 % naměřené hodnoty + 0,005 mg/L                                                                                                    | 2 % naměřené hodnoty + 0,05 mg/L   | 2 % naměřené hodnoty + 1,0 mg/L |
| Odezva kroku                               | 90 % na cyklus měření pro PO <sub>4</sub> –P > 0,2 mg/L<br>80 % na cyklus měření pro PO <sub>4</sub> –P ≤ 0,2 mg/L                     |                                    |                                 |
| Interval měření                            | 5 <sup>1</sup> 10, 15, 20 nebo 30 minut (uživatel může nastavit)                                                                       |                                    |                                 |
| Vstupní tlak vzorku                        | Maximálně 0,25 MPa (2,5 bar) (bez pulzace)                                                                                             |                                    |                                 |
| Požadavky na napájení                      | Napájení ze sítě zajišťuje SC kontrolér nebo napájecí skříň LQV155.<br>Analyzátor a odtoková hadička s ohřevem: 115 V AC nebo 230 V AC |                                    |                                 |
| Datový přenos                              | Standard kontroléru SC                                                                                                                 |                                    |                                 |
| Spotřeba elektrické energie                | 450 VA                                                                                                                                 |                                    |                                 |
| Elektrická pojistka                        | Vnitřní pojistka, T 8A H; 250 V                                                                                                        |                                    |                                 |
| Délka datových a napájecích kabelů         | 2 m (79 palců) od hrany skříně                                                                                                         |                                    |                                 |
| Výstupy                                    | Relé, analogové výstupy, síťové rozhraní prostřednictvím kontroléru SC <sup>2</sup> .                                                  |                                    |                                 |
| Provozní teplota                           | –20 až 45 °C (–4 až 113 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace                                                                     |                                    |                                 |
| Skladovací teplota                         | –20 až 60 °C (–4 až 140 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace                                                                     |                                    |                                 |
| Nadmořská výška                            | Maximálně 2000 m (6562 stop)                                                                                                           |                                    |                                 |
| Podmínky okolního prostředí                | Použití v interiéru i exteriéru                                                                                                        |                                    |                                 |
| Hladina hluku                              | Zavřená dvířka: Maximálně 50 dB<br>Otevřená dvířka: Maximálně 72 dB                                                                    |                                    |                                 |
| Certifikáty                                | CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, certifikováno podle bezpečnostních norem UL a CSA organizací TÜV                                            |                                    |                                 |
| Záruka                                     | 1 rok (EU: 2 roky)                                                                                                                     |                                    |                                 |

<sup>1</sup> 5minutový interval není k dispozici pro měřicí rozsah 1 (dolní rozsah).  
<sup>2</sup> Další informace o relé, analogových a digitálních výstupech naleznete v dokumentaci kontroléru.

## 2.1 Požadavky na vzorky

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

| Technický údaj          | Popis                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průtoková rychlost      | 0,5 až 20,0 L/h<br><i>Poznámka: Ujistěte se, že je tlak maximálně 2,5 bar.</i>                                                             |
| Teplota                 | 4 až 40 °C (39 až 104 °F)                                                                                                                  |
| Filtrace                | Ultra filtrovaný nebo porovnatelný                                                                                                         |
| pH                      | 5 až 9                                                                                                                                     |
| Chloridová interference | 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> pro maximální odchylku měření 2 %. V případě jiných koncentrací a interferencí se obraťte na technickou podporu. |
| Hladina                 | Hladina kapaliny v nádobě musí být pod spodní stranou analyzátoru.                                                                         |

CS

## Kapitola 3 Obecné informace

Výrobce v žádném případě neodpovídá za přímé, nepřímé, zvláštní, náhodné nebo následné škody vzniklé v důsledku jakékoli vady nebo opomenutí v tomto návodu, pokud platné právní předpisy nebo smlouva mezi stranami nevyžadují jinak. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v tomto návodu a výrobcích v něm popisovaných změny, a to kdykoliv, bez předchozích oznámení či jakýchkoli následných závazků. Revidovaná vydání jsou dostupná na internetových stránkách výrobce.

### 3.1 Bezpečnostní informace

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

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

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

#### 3.1.1 Informace o možném nebezpečí

##### NEBEZPEČÍ

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

##### VAROVÁNÍ

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

##### POZOR

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

##### UPOZORNĚNÍ

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

### 3.1.2 Výstražné symboly

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

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

### 3.1.3 Chemická a biologická bezpečnost

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

### 3.1.4 Shoda s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC)

| <b>▲ POZOR</b>                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toto zařízení není určeno pro použití v obytných prostředích a nemusí poskytovat přiměřenou ochranu pro příjem rádiového signálu v takovém prostředí. |

#### CE (EU)

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

#### UKCA (UK)

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

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

Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce.

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

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

### FCC Část 15, meze třídy "A"

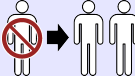
Záznamy o testech jsou uloženy u výrobce. Zařízení splňuje požadavky uvedené v části 15 pravidel FCC. Jeho provoz je dovolen jen při splnění následujících podmínek:

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

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

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

## 3.2 Ikony použité v ilustracích

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

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

## 3.3 Zamýšlené použití

Přístroj NP6000sc je určen pro použití odborníky na úpravu vody a slouží k monitorování koncentrace fosforečnanů v mnoha různých vodních aplikacích.

## 3.4 Popis výrobku

Analyzátor NP6000sc měří fosforečnany ( $\text{PO}_4\text{-N}$ ) ve vodných roztocích (např. odpadní voda, procesní voda a povrchová voda). Analyzátor se používá s kontrolérem SC, který zajišťuje napájení a provoz. Polyfosforečnany se v reakčních podmínkách analyzátoru nezjišťují. Naměřená hodnota na displeji se zobrazuje v mg/l (nebo ppm)  $\text{PO}_4\text{-P}$  nebo  $\text{PO}_4$ . Převodní vzorec je:  $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Dva základní modely analyzátoru jsou k dispozici v jednorázové nebo dvourázové verzi s externími nebo integrovanými systémy filtrace vzorků, detekcí průtoku a dalšími funkcemi. Viz [Obr. 1](#) na straně 115, [Obr. 2](#) na straně 117 a [Obr. 3](#) na straně 119.

### Teorie procesu

Reagencie (a volitelný standard) používané pro chemickou analýzu se instalují do krytu analyzátoru. Analyzátor používá čerpadla a ventily k přivádění vzorku a reagentů do měřicího článku na panelu parametrů. Fosforečnanové ionty ve vzorku způsobují při smíchání s reagenty žlutou barevnou reakci v kyvetě fotometru. Změna barvy se zjišťuje ve fotometru. Po dokončení měřicího cyklu analyzátor vypustí vzorek odtokovou hadičkou. Analyzátor může automaticky spustit intervaly čištění pro všechny rozsahy měření.

- Rozsah měření 1 (0,015 až 5 mg/L): Analyzátor automaticky kalibruje posun reagentie při nastavené frekvenci (doporučeno: týdně).
- Rozsah měření 2 (0,05 až 15 mg/L) a rozsah měření 3 (1 až 75 mg/L): Analyzátor je kalibrován z výroby. Kalibrace na pracovišti není nutná po celou dobu životnosti analyzátoru.

Informace o správném filtrování vzorku v rámci přípravy před analýzou naleznete v části [Požadavky na vzorky](#) na straně 61. Jednorázový analyzátor připojte přímo k filtračnímu systému Hach s interním čerpadlem pro odběr vzorků v analyzátoru nebo k externímu přívodu vzorků (Filtrax). Dvourázový analyzátor lze připojit pomocí dvou externích nebo jednoho interního a jednoho externího systému přívodu vzorků. Pro zkrácení doby analýzy vždy připojte přívod vzorků co nejblíže ke zdroji vzorků.

## 3.5 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část [Obr. 4](#) na straně 120. Pokud některé položky chybí nebo jsou poškozené, ihned se obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

## Kapitola 4 Instalace

### ⚠ NEBEZPEČÍ



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

### 4.1 Pokyny k instalaci

Nainstalujte přístroj:

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

### 4.2 Mechanická instalace

#### 4.2.1 Možnosti instalace

[Obr. 5](#) na straně 123 zobrazí tři možnosti instalace.

Informace o instalaci přístroje na stěnu naleznete v části [Přípevnění přístroje na stěnu](#) na straně 65. Při instalaci přístroje na kolejnici nebo stojan postupujte podle dokumentace dodané spolu s montážním příslušenstvím.



## 4.2.2 Připevnění přístroje na stěnu

| ▲ NEBEZPEČÍ                                                                       |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Nebezpečí zranění nebo smrti. Ujistěte se, že je montáž na stěnu schopna udržet čtyřnásobek hmotnosti zařízení. |

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

CS

- Připevněte přístroj kolmo a vodorovně na rovný, svislý povrch.
- Pro zajištění dostatečného pracovního prostoru udržujte minimální vzdálenost 64 cm (25,2 palce) od země k dolnímu okraji přístroje
- Před přístrojem udržujte minimální vzdálenost 82 cm (32,3 palce), aby se otevřela dvířka.
- Při výměně výplní vzduchového filtru udržujte minimální vzdálenost 15 cm (5,9 palce) od pravé strany přístroje
- Montážní materiál dodá uživatel.
- Ujistěte se, že upevnění má dostatečnou kapacitu zatížení ložisek (přibližně 200 kg (440,93 lb)). Zástrčky ve zdi musí být zvoleny a schváleny tak, aby odpovídaly vlastnostem zdi.

Viz **Obr. 6** na straně 124 a **Obr. 7** na straně 126, kde je popsáno připevnění přístroje ke stěně.

## 4.2.3 Otevření dvířek

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

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

Zajistěte záves dvířek tak, aby dvířka zůstala otevřená. Viz **Obr. 8** na straně 128. Případně můžete během instalace dvířka demontovat, abyste získali lepší přístup.

Pomocí šroubováku Torx T25 otevřete analytický panel a získáte přístup k připojení vodičů a potrubí. Viz **Obr. 8** na straně 128, kroky 7 a 8.

**Poznámka:** Před provozem dvířka namontujte a zavřete.

## 4.2.4 Vyjměte sběrnou nádobu

Vyjměte sběrnou nádobu, abyste získali lepší přístup k instalačnímu potrubí a elektrickým spojmům. Viz část **Obr. 9** na straně 128.

## 4.3 Elektrické konektory a přístupové porty

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

Elektrické konektory a přístupové porty pro připojení hadiček se nacházejí za analytickým panelem přístroje. K vložení hadiček a kabelů do přístupových portů na analyzátoru použijte hadicovou spojku. Abyste zachovali environmentální hodnocení krytu, ujistěte se, že v přístupových portech,

ktelé se nepoužívají, je těsnící zátka. Protáhněte napájecí kabel a kabel snímače přístupovými porty a utáhněte průchodky. Viz část **Obr. 3** na straně 119.

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

## 4.4 Potrubí

### ▲ NEBEZPEČÍ



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

Používejte trubky specifikované velikosti.

#### 4.4.1 Pokyny pro přívodní hadičku vzorku

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

Prevence chybných měření:

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

#### 4.4.2 Doporučení pro hadičky

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

Vypouštěcí hadičku vždy nainstalujte tak, aby existoval konstantní sklon (minimálně 3 stupně) a výpust' byla otevřená (nebyla pod tlakem). Ujistěte se, že délka vypouštěcí hadičky je kratší než 5 metrů (16,4 stopy).

Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dodané dokumentaci.

#### 4.4.3 Pokyny pro použití odtokové hadičky

### UPOZORNĚNÍ

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

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

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

Připojte vstup vzorku, odtok při přetečení vzorku a odtokovou hadičku. Viz [Tabulka 1](#) na straně 67, [Tabulka 2](#) na straně 67 a [Tabulka 3](#) na straně 68 pro výběr správné instalace. Informace o instalaci hadiček naleznete v ilustrovaném postupu. Další informace a ilustrace naleznete v rozšířené uživatelské příručce online.

**Tabulka 1 Hadička vstupu vzorku**

| Umístění analyzátoru | Připojka                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Doplňující informace                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| V interiéru          | Připojte k externímu filtračnímu systému.                                                                                                                                                                                                                                                 | Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.                                     |
| Vnitřní/venkovní     | Připojte k integrovanému filtračnímu systému FX610/620.                                                                                                                                                                                                                                   | Více informací naleznete v návodu k použití systému FX610/FX620.               |
| Venkovní             | Připojte k externímu filtračnímu systému (Filtrax).                                                                                                                                                                                                                                       | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| Vnitřní/venkovní     | Připojte dva filtrační systémy k dvoukanalovému zařízení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• První kanál připojte k integrovanému filtračnímu systému (FX610/620) nebo k externímu filtračnímu systému.</li> <li>• Připojte druhý kanál k externímu filtračnímu systému.</li> </ul> | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| V interiéru          | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                              | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| Venkovní             | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                              | Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dokumentaci.               |
| Vnitřní/venkovní     | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a analyzátozem                                                                                                                                                                                                     | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| Vnitřní/venkovní     | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), analyzátozem a senzorem                                                                                                                                                                                                     | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| Vnitřní/venkovní     | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), senzorem a dvěma analyzátozem                                                                                                                                                                                               | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |
| Vnitřní/venkovní     | Kaskádová instalace s externím filtračním systémem (Filtrax), dvěma analyzátozem a senzorem                                                                                                                                                                                               | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |

**Tabulka 2 Hadička odtoku při přetečení vzorku**

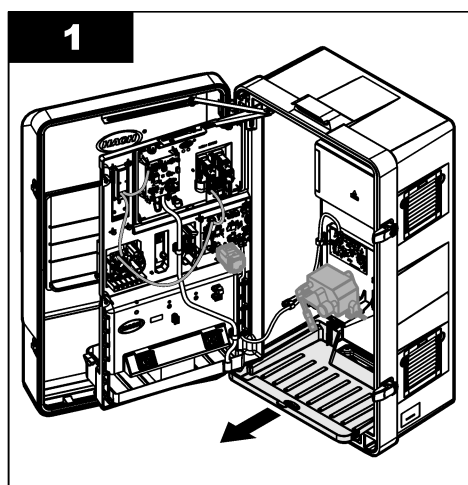
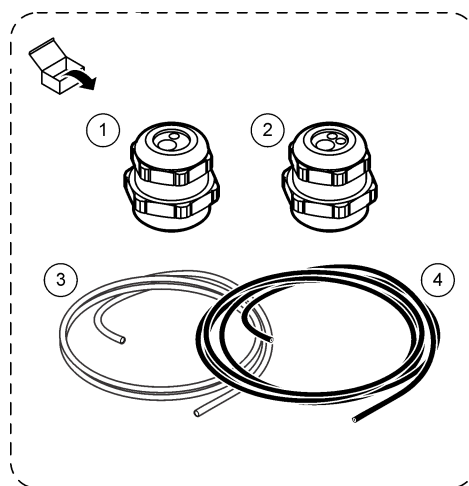
| Umístění analyzátoru | Připojka                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Doplňující informace                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| V interiéru          | Všechny filtrační systémy                                                                                                                                                                                                                                                                 | Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.                                     |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Informace o instalaci hadičky s ohřevem naleznete v dokumentaci.               |
| Vnitřní/venkovní     | Připojte dva filtrační systémy k dvoukanalovému zařízení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• První kanál připojte k integrovanému filtračnímu systému (FX610/620) nebo k externímu filtračnímu systému.</li> <li>• Připojte druhý kanál k externímu filtračnímu systému.</li> </ul> | Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |

**Tabulka 2 Hadička odtoku při přetečení vzorku (pokračování)**

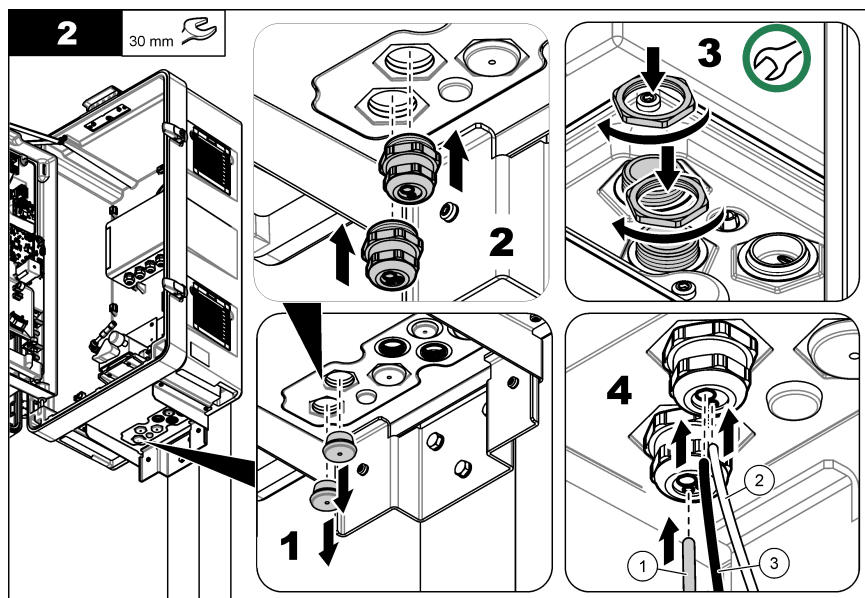
| Umístění analyzátoru | Připojka                                                                                    | Doplňující informace                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------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

**Tabulka 3 Vypouštěcí hadička**

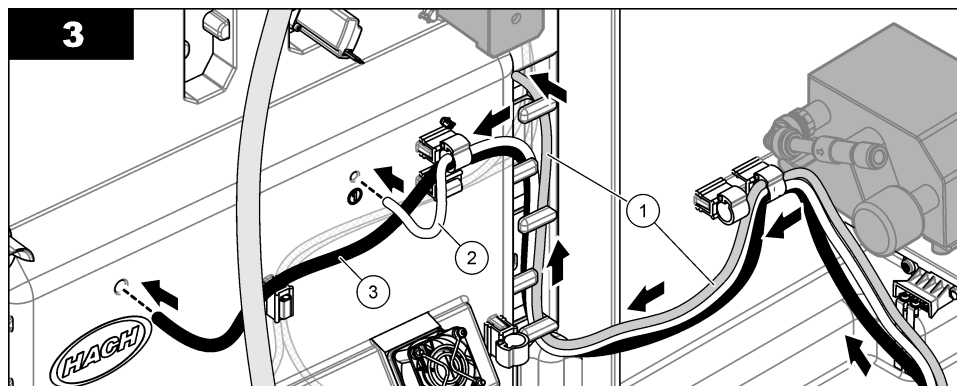
| Umístění analyzátoru | Připojka                  | Doplňující informace                                                                                                      |
|----------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vnitřní/venkovní     | Všechny filtrační systémy | Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce. |



|                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Kabelová průchodka se 2 otvory (včetně matice) | 3 Hadička odtoku při přetečení vzorku |
| 2 Kabelová průchodka se 3 otvory (včetně matice) | 4 Vypouštěcí hadička                  |



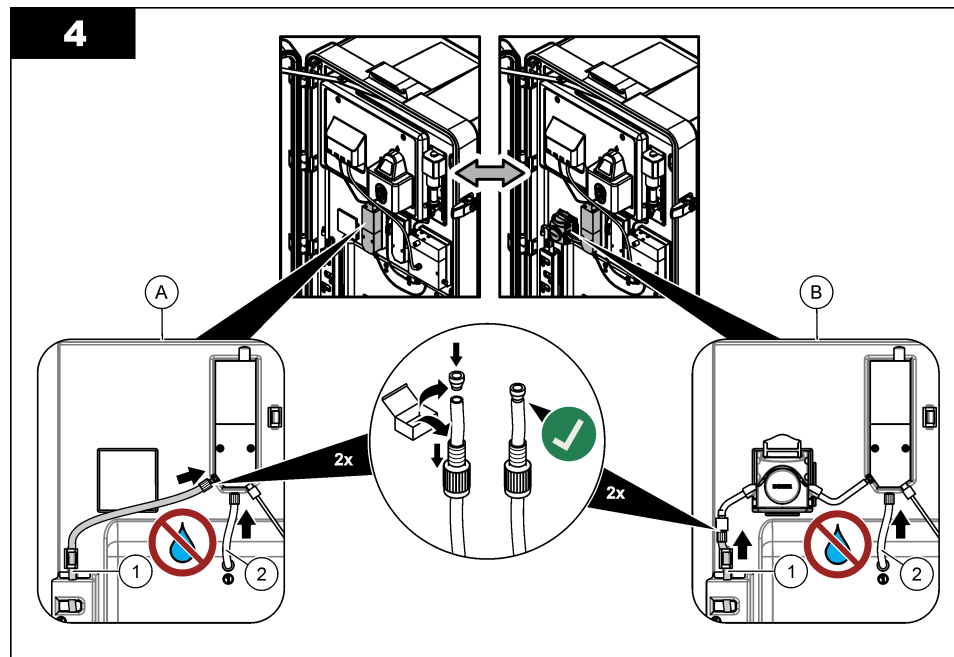
|                         |                                       |                      |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 Hadička vstupu vzorku | 2 Hadička odtoku při přetečení vzorku | 3 Vypouštěcí hadička |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------------|



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

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

**4**

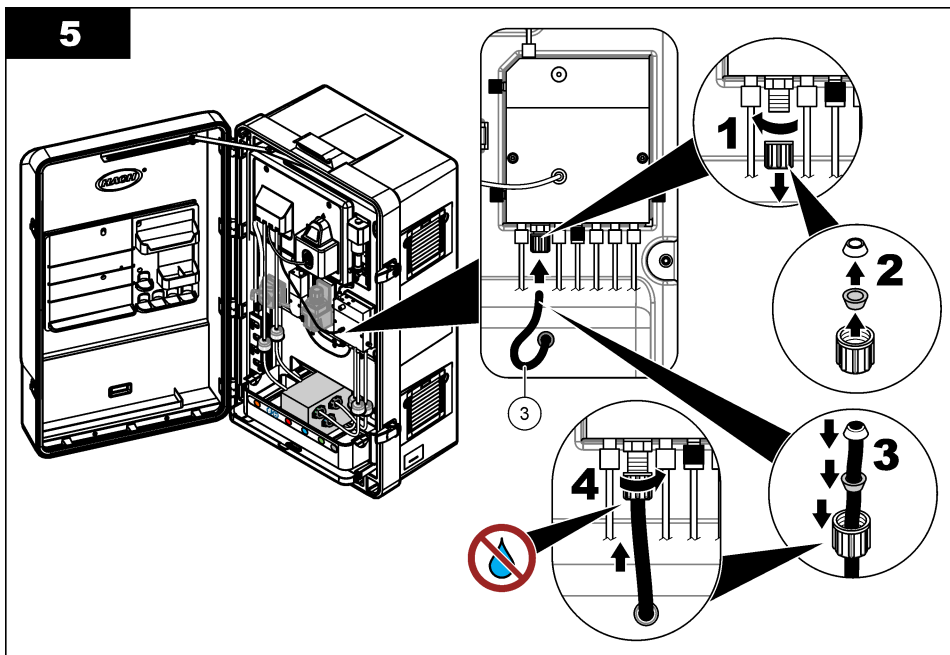


**A** znázorňuje konektor hadičky pro odběr vzorků pro přepadovou nádobu (např. Filtrax).

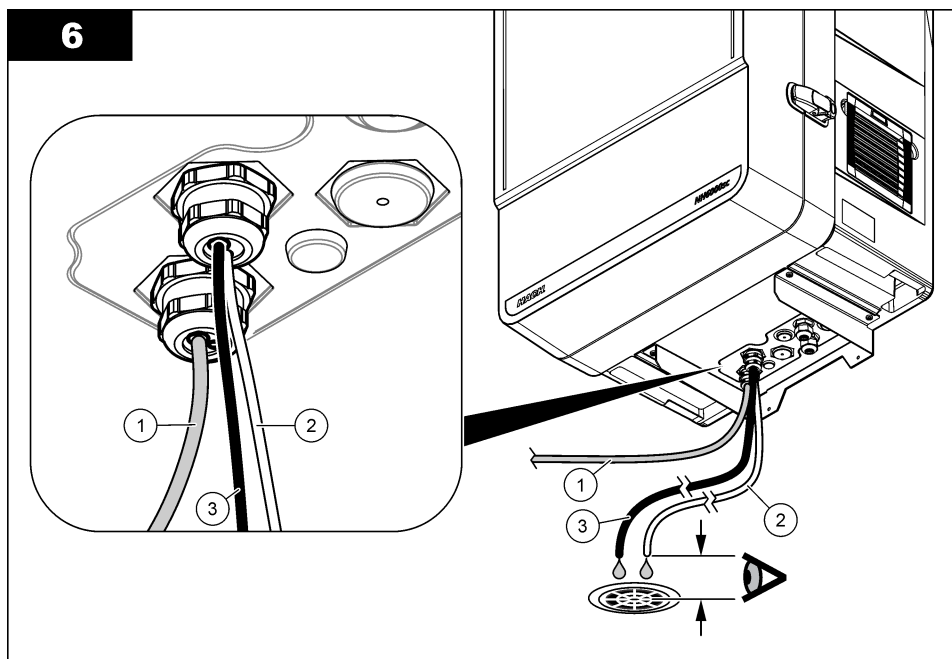
**B** znázorňuje konektor hadičky pro odběr vzorků pro hadičku čerpadla pro odběr vzorků (FX610 nebo FX620).

**1** Hadička vstupu vzorku

**2** Hadička odtoku při přetečení vzorku



3 Odtoková hadička



1 Hadička vstupu vzorku

2 Hadička odtoku při přetečení  
vzorku

3 Vypouštěcí hadička

#### 4.4.5 Nainstalujte sběrnou nádobu s kapalým senzorem

1. Umístěte sběrnou nádobu na dno skříně. Viz [Obr. 9](#) na straně 128.
2. Posuňte nádobu úplně k zadní části analyzátoru, aby se plně aktivovaly snímače kapalin.

### 4.5 Elektrická instalace

#### 4.5.1 Zřetel na elektrostatické výboje

#### UPOZORNĚNÍ



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

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

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



## 4.5.2 Přívod napájení do analyzátoru

### ⚠ NEBEZPEČÍ



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

### ⚠ NEBEZPEČÍ



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

### ⚠ NEBEZPEČÍ



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

### ⚠ VAROVÁNÍ



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

### ⚠ VAROVÁNÍ



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

### ⚠ VAROVÁNÍ



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

### UPOZORNĚNÍ

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

### UPOZORNĚNÍ

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

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

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

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

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

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

Napájecí a datový kabel připojte od analyzátoru ke kontroléru SC. Viz [Obr. 10](#) na straně 129.

## 4.6 Počáteční spuštění

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

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

### Potřebné vybavení:

- Reagencie
- Kyselina (pouze pro rozsah měření 1)
- Standardní slepý vzorek (pouze pro rozsah měření 1)
- Čistící roztoky 1 a 2

**Poznámka:** Dbejte na použití správného standardu a elektrolytu pro zvolený rozsah měření. Další informace naleznete v [Tabulka 4](#) na straně 75.

**Poznámka:** Ujistěte se, že chemické roztoky mají skladovatelnost delší než 6 měsíců. Datum expirace je uvedeno na štítku lahvičky.

1. U kontroléru SC4500 proveďte následující kroky:
  - a. Vyberte ikonu hlavní nabídky a poté vyberte možnost **Zařízení**.
  - b. Chcete-li spustit průvodce spuštěním, vyberte možnost **NP6000sc > Menu zařízení**.
2. U kontroléru SC1000 proveďte následující kroky:
  - a. Vyberte tlačítko hlavní nabídky z rozbalovacího panelu nástrojů a poté vyberte **SENZOR NASTAV**.
  - b. Chcete-li spustit průvodce nastavením, vyberte **NP6000SC**. Stiskněte tlačítko **OK** (nebo **ENTER**).
3. Proveďte kroky zobrazené na displeji. Viz [Nainstalujte chemikálie](#) na straně 74.
4. Po dokončení všech kroků stiskněte tlačítko **OK** (nebo **ENTER**). Analyzátor přejde do provozního režimu a spustí se měření.

## 4.7 Vyjměte pěnový blok

Vyjměte pěnový blok z analyzátoru, pouze pro Rozsah měření 1. Viz [Obr. 11](#) na straně 131.

## 4.8 Nainstalujte chemikálie

| ⚠ VAROVÁNÍ                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Nebezpečí styku s chemikáliemi. Dodržujte laboratorní bezpečnostní postupy a noste veškeré osobní ochranné pomůcky vyžadované pro manipulaci s příslušnými chemikáliemi. Bezpečnostní protokoly naleznete v aktuálních datových bezpečnostních listech (MSDS/SDS). |
| ⚠ POZOR                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                 | Nebezpečí styku s chemikáliemi. Likvidujte chemikálie a odpad v souladu s místními, regionálními a národními předpisy.                                                                                                                                             |
| UPOZORNĚNÍ                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aby nedošlo k poškození přístroje, pečlivě si přečtěte štítky na lahvích a ujistěte se, že se jsou instalovány správné reagencie. |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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

Analyzátor používá tři nebo pět chemikálií v závislosti na rozsahu měření: reagensii, kyselinu, standardní blank a čisticí roztoky 1 a 2. Řešení jsou připravena ve výrobním závodě a lze je instalovat přímo. Vyberte správnou chemickou látku na základě rozsahu měření. Informace o rozsahu měření a barvách víček hadiček naleznete zde [Tabulka 4](#) na straně 75.

**Tabulka 4 Chemikálie a rozsahy měření**

| Reagencie        | Barva víčka hadičky | Rozsah měření 1 (dolní)              | Rozsah měření 2 (střední)          | Rozsah měření 3 (horní)        |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
|                  |                     | 0,015 až 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 0,05 až 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 až 2 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Reagencie        | Oranžová            | LCW1011                              | LCW1021                            | LCW1031                        |
| Kyselina         | Červená             | LCW1012                              | –                                  | –                              |
| Standardní blank | Modrá               | LCW1013                              | –                                  | –                              |
| Čisticí roztok 1 | Zelená              | LCW1065                              |                                    |                                |
| Čisticí roztok 2 | Šedá                | LCW1066                              |                                    |                                |

CS

**Položky, které je třeba shromáždit pro rozsah měření 1:**

- Reagencie, 2,25 L
- Chloroform, 1,05 L
- Standardní blank, 0,92 L
- Čisticí roztok 1, 0,9 L
- Čisticí roztok 2 a 0,9 L

**Položky, které je třeba shromáždit pro rozsah měření 2:**

- Reagencie, 2,25 L
- Čisticí roztok 1, 0,9 L
- Čisticí roztok 2 a 0,9 L

**Položky, které je třeba shromáždit pro rozsah měření 3:**

- Reagencie, 1,9 L
- Čisticí roztok 1, 0,9 L
- Čisticí roztok 2 a 0,9 L

Chemikálie nainstalujte následovně:

1. Odeberte všechna víčka hadiček z pěnového bloku.
2. Připevněte víčka hadiček k držákům na boční straně oddílu pro láhve.
3. **Rozsah měření 1:** Otočte a vytáhněte pěnový blok a odstraňte jej. Viz krok 2B v části [Obr. 11](#) na straně 131.  
**Rozsah měření 2 a 3:** Pěnový blok si ponechte – poslouží pro podepření a stabilizaci lahví v oddílu pro láhve. Viz krok 2A v části [Obr. 11](#) na straně 131.
4. Při prvním spuštění zahajte kroky průvodce na kontroléru. Viz [Počáteční spuštění](#) na straně 74 a [Obr. 11](#) na straně 131.
5. Novou láhev reagensie umístěte na levou stranu prostoru pro láhve.
6. Otevřete novou reagensii.
7. Víčko sundejte a položte na skladovací polici.
8. Zavřete lahev oranžovým víčkem hadičky.
9. Zatlačte průhledné víčko hadičky zcela na **oranžové** víčko hadičky. Ujistěte se, že je konec hadičky na dně láhve s reagensií.

10. Opakujte kroky 4 až 8 pro každou chemikálii.

**Poznámka:** Lahvičky je nutné vkládat v pořadí vyznačeném na štítcích v oddílu pro láhve.

- Kyselina (**červené** víčko hadičky)
- Standardní blank (**modré** víčko hadičky)
- Čistící roztok 1 (**zelené** víčko hadičky)
- Čistící roztok 2 (**šedé** víčko hadičky)

11. Stiskněte tlačítko **OK (nebo ENTER)**.

Čítače se automaticky nastaví na nulu.

CS

## 4.9 Zavřete dvířka

### UPOZORNĚNÍ

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

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

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

## Kapitola 5 Provoz

### NEBEZPEČÍ



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

### POZOR



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

### UPOZORNĚNÍ

Interní teplota analyzátoru musí být v rámci provozní teploty uvedené v části [Specifikace](#) na straně 59. Po dodání energie počkejte minimálně 1 hodinu se zavřenými dvířky, aby se teplota analyzátoru dostala na provozní teplotu.

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

Stavový indikátor v horní části analyzátoru ukazuje provozní stav. Viz část [Obr. 1](#) na straně 115.

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

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

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

# Съдържание

- |                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| 1 Допълнителна информация на страница 77 | 4 Инсталиране на страница 82 |
| 2 Спецификации на страница 77            | 5 Работа на страница 95      |
| 3 Обща информация на страница 79         |                              |

## Раздел 1 Допълнителна информация

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

BG

### ▲ ОПАСНОСТ



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

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

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



Европейски езици



Американски и азиатски езици

## Раздел 2 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

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

| Спецификация                 | Данни                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Размери (Ш x В x Д)          | 575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 инча)                                                                             |
| Корпус                       | Клас: IP55, NEMA UL50E 3R<br>Материал: PUR 66                                                                               |
| Тегло                        | Приблизително 45 kg (99,21 lb.) без химикалите                                                                              |
| Степен на замърсяване        | 2                                                                                                                           |
| Клас на защита               | Клас I                                                                                                                      |
| Категория на свръхнапрежение | II (захранване чрез захранващ кабел, използва само SC1000; колебанията в мрежовото захранване са част от контролера SC1000) |
| Процедура за измерване       | Фотометрична (Ортофосфатните йони реагират с ванадат-молибдат реактив и образуват жълто оцветяване.)                        |

| Спецификация                                        | Данни                                                                                                                                         |                                       |                                      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                     | Измервателен диапазон 1                                                                                                                       | Измервателен диапазон 2               | Измервателен диапазон 3              |
| Измервателни диапазони (регулируеми от потребителя) | 0,015 до 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                                          | 0,05 до 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P    | 1 до 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P      |
| Граница на откриване                                | 0,015 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                                                 | 0,05 mg/L PO <sub>4</sub> -P          | 1 mg/L PO <sub>4</sub> -P            |
| Точност при измерването (със стандартен разтвор)    | 2% от измерената стойност + 0,015 mg/L                                                                                                        | 2% от измерената стойност + 0,05 mg/L | 2% от измерената стойност + 1,0 mg/L |
| Повторяемост (със стандартен разтвор)               | 0,7% от измерената стойност + 0,005 mg/L                                                                                                      | 2% от измерената стойност + 0,05 mg/L | 2% от измерената стойност + 1,0 mg/L |
| Отговор в стъпките                                  | 90% за един цикъл на измерване за PO <sub>4</sub> -P > 0,2 mg/L<br>80% за един цикъл на измерване за PO <sub>4</sub> -P ≤ 0,2 mg/L            |                                       |                                      |
| Интервал на измерване                               | 5 <sup>1</sup> , 10, 15, 20 или 30 минути (регулируемо от потребителя)                                                                        |                                       |                                      |
| Входно налягане на пробата                          | Максимум 0,25 MPa (2,5 bar) (без импулси)                                                                                                     |                                       |                                      |
| Изисквания за захранване                            | Мрежовото захранване се подава от контролера SC или захранващата кутия LQV155.<br>Анализатор и нагрят тръба за източване: 115 VAC или 230 VAC |                                       |                                      |
| Предаване на данни                                  | Стандарт за контролер SC                                                                                                                      |                                       |                                      |
| Консумация на електрозахранване                     | 450 VA                                                                                                                                        |                                       |                                      |
| Електрическа защита с предпазител                   | Вътрешен предпазител, T 8A H; 250 V                                                                                                           |                                       |                                      |
| Дължини на кабела за данни и захранващия кабел      | 2 m (79 инча) от края на корпуса                                                                                                              |                                       |                                      |
| Изходи                                              | Реле, аналогови изходи, мрежов интерфейс чрез контролер SC <sup>2</sup> .                                                                     |                                       |                                      |
| Работна температура                                 | -20 до 45°C (-4 до 113°F); 95% относителна влажност, без кондензация                                                                          |                                       |                                      |
| Температура на съхранение                           | -20 до 60°C (-4 до 140°F); 95% относителна влажност, без кондензация                                                                          |                                       |                                      |
| Надморска височина                                  | Максимум 2000 m (6562 ft)                                                                                                                     |                                       |                                      |
| Условия на околната среда                           | Използване на закрито и на открито                                                                                                            |                                       |                                      |
| Ниво на шума                                        | Затворена вратичка: максимум 50 dB<br>Отворена вратичка: максимум 72 dB                                                                       |                                       |                                      |
| Сертификации                                        | CE, UKCA, CMIM, FCC, ISED, сертифицирано по стандартите за безопасност UL и CSA от TÜV                                                        |                                       |                                      |
| Гаранция                                            | 1 година (EC: 2 години)                                                                                                                       |                                       |                                      |

<sup>1</sup> 5-минутният интервал не е наличен за измервателен диапазон 1 (нисък диапазон).

<sup>2</sup> Направете справка с документацията на контролера за повече информация относно релето, аналоговите и цифровите изходи.

## 2.1 Изисквания към пробата

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

| Спецификация             | Описание                                                                                                                                         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Скорост на потока        | 0,5 до 20,0 L/h<br><i>Забележка: Уверете се, че налягането е най-много 2,5 bar.</i>                                                              |
| Температура              | 4 до 40°C (39 до 104°F)                                                                                                                          |
| Филтриране               | Ултрафилтриран или съпоставим                                                                                                                    |
| pH                       | 5 до 9                                                                                                                                           |
| Интерференция на хлориди | 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> за най-много 2% отклонение на измерването. За други нива и интерференции се свържете с отдела по техническа поддръжка. |
| Ниво                     | Нивото на течност в резервоара трябва да е под дъното на анализатора.                                                                            |

BG

## Раздел 3 Обща информация

В никакъв случай производителят не носи отговорност за преки, косвени, специални, случайни или последващи щети, произтичащи от дефект или пропуск в това ръководство, освен ако не се изисква друго от приложимото законодателство или договора между страните.

Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения.

Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

### 3.1 Информация за безопасността

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

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

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

#### 3.1.1 Използване на информация за опасностите

##### ▲ ОПАСНОСТ

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

##### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

##### ▲ ВНИМАНИЕ

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

## Забележка

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

### 3.1.2 Предупредителни етикети

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

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

### 3.1.3 Химична и биологична безопасност

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

### 3.1.4 Съответствие с изискванията за електромагнитна съвместимост (ЕМС)

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

СЕ (EU)



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

## УКСА (UK)

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

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

Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя.

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

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

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

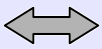
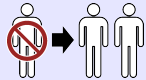
Поддържането на тестовите записи е задължение на производителя. Това устройство съответства на част 15 от наредбите на ФКК. Работата с него представлява предмет на следните условия:

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

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

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

## 3.2 Икони, използвани в илюстрациите

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

|          |               |                         |                            |                           |
|----------|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
|          |               |                         |                            |                           |
| Слушайте | Не докосвайте | Използвайте само пръсти | Не използвайте инструменти | Извършете стъпките отново |

### 3.3 Предназначение

BG

NP6000sc е предназначен за използване от специалисти по пречистване на води за следене на концентрацията на фосфати в различни приложения, свързани с вода.

### 3.4 Общ преглед на продукта

Анализаторът NP6000sc измерва фосфатните йони ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) във водни разтвори (напр. отпадъчни води, обработвана вода и повърхностна вода). Анализаторът се използва с SC контролер за хранване и работа. Няма полифосфати в реакционните условия на анализатора. Стойността от измерването на дисплея се показва в  $\text{mg/L}$  (или  $\text{ppm}$ ) за  $\text{PO}_4\text{-P}$  или  $\text{PO}_4$ . Формулата за преобразуване е:  $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Двата базови модела на анализатора се предлагат като едноканален или двуканален с външни или вградени системи за филтриране на проби, засичане на поток и други. Направете справка с [Фигура 1](#) на страница 115, [Фигура 2](#) на страница 116 и [Фигура 3](#) на страница 119.

#### Теория на процеса

Реактивите (и опционалният стандарт), използвани за химичните анализи, се поставят в корпуса на анализатора. Анализаторът използва помпи и вентили за прехвърляне на пробата и реактивите до клетката за измерване на панела за параметри. Фосфатните йони в пробата водят до реакция с жълт цвят в кюветата на фотометъра, когато се смесват с реактивите. Промяната на цвета се открива с фотометъра. Когато измервателният цикъл завърши, анализаторът изхвърля пробата през линията за източване. Анализаторът може автоматично да стартира почистващи интервали за всички измервателни диапазони.

- Измервателен диапазон 1 (0,015 до 5  $\text{mg/L}$ ): анализаторът автоматично калибрира отклонението на реактива при зададена честота (препоръчва се: ежеседмично).
- Измервателен диапазон 2 (0,05 до 15  $\text{mg/L}$ ) и измервателен диапазон 3 (1 до 75  $\text{mg/L}$ ): анализаторът е калибриран фабрично. Не е необходимо калибриране на място за продължителността на експлоатационния живот на анализатора.

Направете справка с [Изисквания към пробата](#) на страница 79, за да прекарате пробата през филтър за правилна подготовка преди анализ. Свържете едноканалния анализатор директно към система за филтриране на Nash с вътрешна помпа за проби или към външно подаване на проби (Filterax). Двуканалният анализатор може да бъде свързан с две външни или една вътрешна и една външна система за подаване на проби. Винаги свързвайте подаването на проби възможно най-близо до източника на проби, за да намалите времето за анализ.

### 3.5 Компоненти на продукта

Уверете се, че всички компоненти са получени. Направете справка с [Фигура 4](#) на страница 120. Ако някои от елементите липсват или са повредени, се свържете веднага с производителя или с търговския представител.

## Раздел 4 Инсталиране

### ⚠ ОПАСНОСТ



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

## 4.1 Указания за инсталиране

Инсталирайте инструмента:

- На равна твърда повърхност с достатъчна товароносимост
- На място с минимални вибрации
- Препоръчва се място без пряка слънчева светлина
- На място, където има достатъчно свободно пространство около него за осъществяване на водопроводни и електрически връзки
- На място, където прекъсвачът и захранващият кабел са видими и леснодостъпни
- Възможно най-близо до източника на проба, за да се намали забавянето в анализа
- Място, където нивото на течността в резервоара е под дъното на инструмента

## 4.2 Механично монтиране

### 4.2.1 Опции за инсталиране

На [Фигура 5](#) на страница 123 са показани трите опции за инсталиране.

За инсталиране на инструмента на стена направете справка с [Прикрепване на инструмента към стена](#) на страница 83. За инсталиране на инструмента на релса или стойка направете справка с документацията, доставена с крепежните елементи за монтиране.

### 4.2.2 Прикрепване на инструмента към стена

| ▲ ОПАСНОСТ                                                                        |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Опасност от нараняване или смърт. Уверете се, че приспособлението за стенно монтиране може да издържи товар, 4 пъти по-голям от тежестта на оборудването. |

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

- Прикрепете инструмента в изправено и хоризонтално положение към плоска, вертикална повърхност.
- Осигурете минимално разстояние от 64 cm (25,2 инча) от земята до долния ръб на инструмента за обезпечаване на достатъчно работно пространство
- Поддържайте минимално свободно пространство от 82 cm (32,3 инча) пред инструмента, за да може да се отваря вратичката.
- Поддържайте минимално свободно пространство от 15 cm (5,9 инча) от дясната страна на инструмента, за да могат да се сменят вложките на въздушния филтър.
- Материалите за монтиране се осигуряват от потребителя.
- Уверете се, че закрепването има достатъчно товароносимост (приблизително 200 kg (440,93 lb)). Дюбелите за стена трябва да бъдат подбрани и одобрени за свойствата на стената.

Направете справка с [Фигура 6](#) на страница 124 и [Фигура 7](#) на страница 125 за закрепване на инструмента към стена.

### 4.2.3 Отваряне на вратичката

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

## ⚠ ВНИМАНИЕ



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

Блокирайте пантите на вратичката, за да остане тя отворена. Направете справка с [Фигура 8](#) на страница 127. Или по време на инсталиране отстранете вратичката за по-добър достъп.

Използвайте отвертка T25 Torx, за да отворите аналитичния панел за получаване на достъп до електрическите връзки и водопроводните съединения. Направете справка с [Фигура 8](#) на страница 127, стъпки 7 и 8.

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

### 4.2.4 Отстраняване на събиращата вана

Изтеглете събиращата вана за по-добър достъп до водопроводните и електрическите конектори. [Фигура 9](#) на страница 128

## 4.3 Електрически конектори и портове за достъп до водопровод

### ⚠ ОПАСНОСТ



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

Електрическите конектори и портовете за достъп до водопровод се намират зад аналитичния панел на инструмента. Използвайте тапата за тръбата, за да поставите тръбата или кабелите през портовете за достъп на анализатора. За да се поддържа екологичният рейтинг на корпуса, се уверете, че има уплътнителна тапа в портовете за достъп, които не се използват. Изтеглете захранващия кабел и кабела на сензора надолу през портовете за достъп и затегнете кабелните уплътнения. Направете справка с [Фигура 3](#) на страница 119.

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

За монтажни и водопроводни инсталации направете справка с приложимата документация.

## 4.4 Водопровод

### ⚠ ОПАСНОСТ



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

Уверете се, че използвате правилния размер тръби.

### 4.4.1 Указания за пробна линия

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

За да предотвартите погрешните измервания:

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

### 4.4.2 Съображения за тръбата

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

Винаги инсталирайте тръбата за източване така, че да има постоянен наклон надолу (под минимум 3 градуса) и изходът да е отворен към въздуха (да не е под налягане). Уверете се, че дренажната тръба е по-къса от 5 метра (16,4 фута).

Направете справка с приложената документация за инсталиране на нагрят тръба.

#### 4.4.3 Насоки относно тръбата за източване

##### **Забележка**

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

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

BG

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

Свържете тръбите на входа за проби, за дрениране на преливника за проби и дренажната тръба. Направете справка с [Таблица 1](#) на страница 86, [Таблица 2](#) на страница 87 и [Таблица 3](#) на страница 87, за да изберете правилното поставяне. Направете справка с илюстрираните стъпки за инсталацията на тръбите. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация и илюстрации.

**Таблица 1 Входящи тръби за проби**

| Местоположение на анализатора | Връзка                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Допълнителна информация                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| На закрито                    | Свържете към външна система за филтриране.                                                                                                                                                                                                                                                            | Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.                                            |
| На закрито/на открито         | Свържете към вградената система за филтриране FX610/620.                                                                                                                                                                                                                                              | За повече информация направете справка с ръководството за потребителя на FX610/FX620.               |
| На открито                    | Свържете към външна система за филтриране (Filtrax).                                                                                                                                                                                                                                                  | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На закрито/на открито         | <p>Свържете двете системи за филтриране към 2-канално устройство.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Свържете първия канал към вградената система за филтриране (FX610/620) или към външна система за филтриране.</li> <li>Свържете втория канал към външна система за филтриране.</li> </ul> | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На закрито                    | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                                             | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На открито                    | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                                             | Направете справка с документацията за инсталиране на нагрятата тръба.                               |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и анализатор                                                                                                                                                                                                                        | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), анализатора и сензор                                                                                                                                                                                                                       | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и два анализатора                                                                                                                                                                                                                   | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), два анализатора и сензор                                                                                                                                                                                                                   | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |

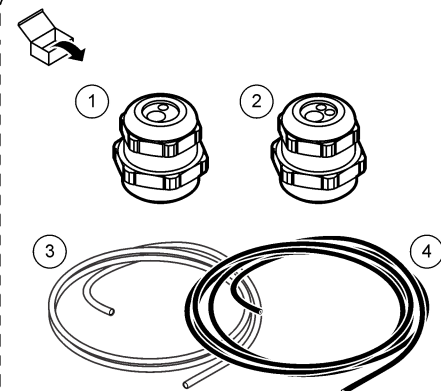
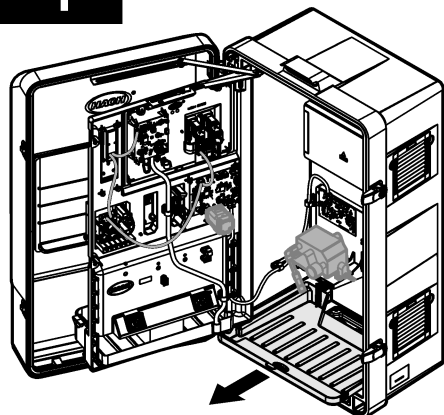
**Таблица 2 Тръба за източване на преливника за проби**

| Местоположение на анализатора | Връзка                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Допълнителна информация                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| На закрито                    | Всички системи за филтриране                                                                                                                                                                                                                                                                          | Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.<br>Направете справка с документацията за инсталиране на нагрятата тръба.   |
| На закрито/на открито         | Свържете двете системи за филтриране към 2-канално устройство.<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Свържете първия канал към вградената система за филтриране (FX610/620) или към външна система за филтриране.</li> <li>Свържете втория канал към външна система за филтриране.</li> </ul> | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.                                 |
| На открито                    | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                                             | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя и с документацията за инсталиране на нагрятата тръба. |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и анализатор                                                                                                                                                                                                                        | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.                                 |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), анализатора и сензор                                                                                                                                                                                                                       | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.                                 |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), сензор и два анализатора                                                                                                                                                                                                                   | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.                                 |
| На закрито/на открито         | Каскадна инсталация с външна филтрираща система (Filtrax), два анализатора и сензор                                                                                                                                                                                                                   | Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.                                 |

**Таблица 3 Дренажни тръби**

| Местоположение на анализатора | Връзка                       | Допълнителна информация                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| На закрито/на открито         | Всички системи за филтриране | Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация. |

1



1 Кабелна втулка с 2 отвора (с гайка)

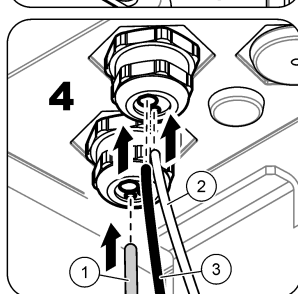
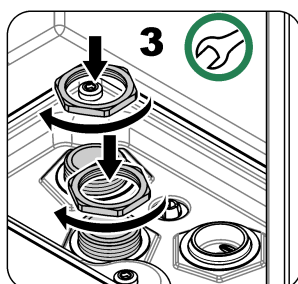
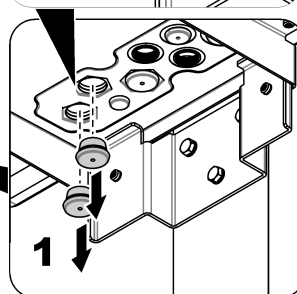
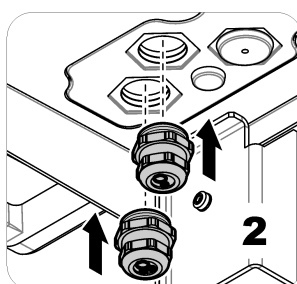
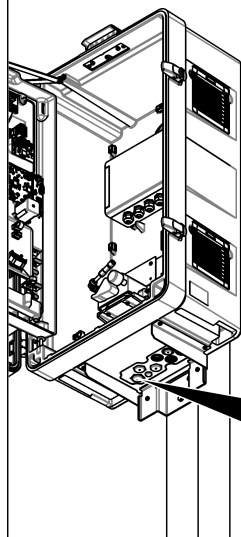
2 Кабелна втулка с 3 отвора (с гайка)

3 Тръба за източване на преливника за проби

4 Дренажни тръби

2

30 mm

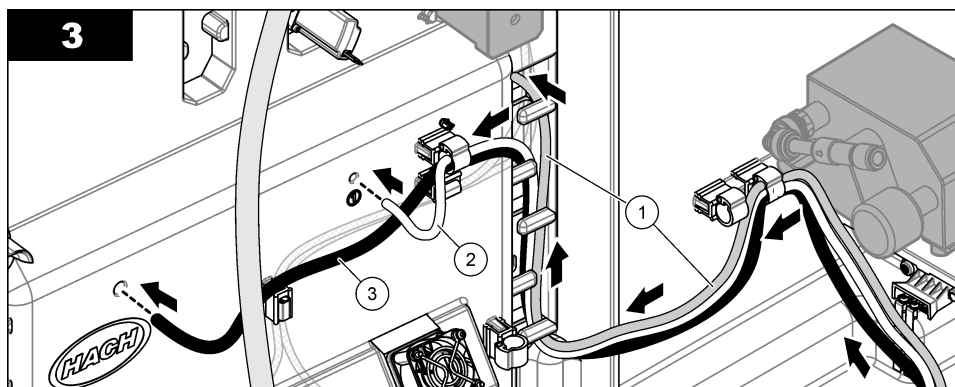


1 Входящи тръби за проби

2 Тръба за източване на преливника за проби

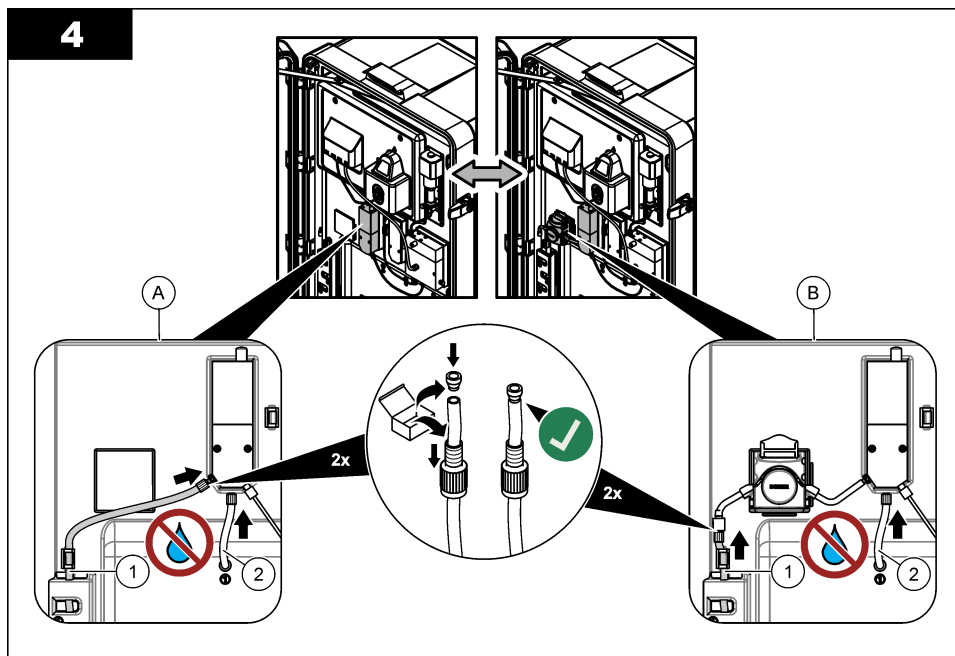
3 Дренажни тръби





|                          |                                             |                  |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| 1 Входящи тръби за проби | 2 Тръба за източване на преливника за проби | 3 Дренажни тръби |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------|

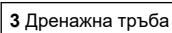
Уверете се, че сте инсталирали подходящата система за филтриране (Filtrax или FX610/FX620) преди изпълнение на стъпка 4.

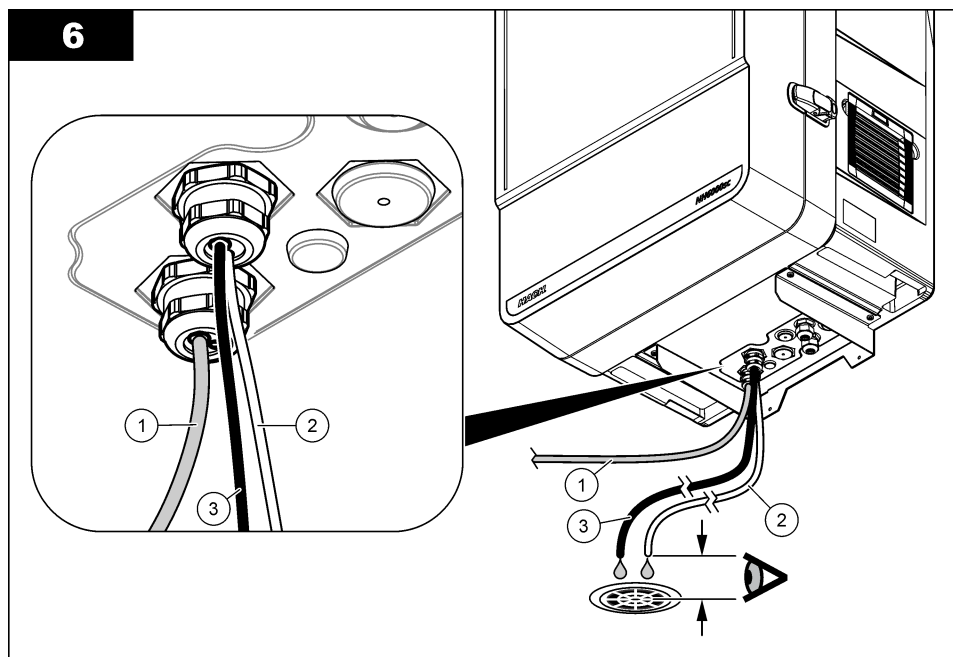


**A** показва конектора на тръбата за проби за съда на преливника (напр. Filtrax).

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

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| 1 Входящи тръби за проби | 2 Тръба за източване на преливника за проби |
|--------------------------|---------------------------------------------|





|                          |                                             |                  |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| 1 Входящи тръби за проби | 2 Тръба за източване на преливника за проби | 3 Дренажни тръби |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------|

#### 4.4.5 Инсталиране на събиращата вана със сензора за течност

1. Поставете събиращата вана на дъното на корпуса. Направете справка с [Фигура 9](#) на страница 128.
2. Преместете ваната изцяло до задната част на анализатора така, че сензорите за течност да са изцяло в работната зона.

### 4.5 Електрическа инсталация

#### 4.5.1 Съображения, свързани с електростатичния разряд (ESD)

##### Забележка



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

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

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

## 4.5.2 Подаване на захранване към анализатора

### ▲ ОПАСНОСТ



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

### ▲ ОПАСНОСТ



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

### ▲ ОПАСНОСТ



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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

### Забележка

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

### Забележка

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

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

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

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

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

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

Свържете захранващия кабел и кабела за данни към анализатора и контролера SC. Направете справка с [Фигура 10](#) на страница 129.

## 4.6 Първоначално стартиране

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

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

### Елементи за осигуряване:

- Реактив
- Киселина (само за измервателен диапазон 1)
- Стандартна празна проба (само за измервателен диапазон 1)
- Почистващи разтвори 1 и 2

**Забележка:** Не забравяйте да използвате правилните реактиви за избрания диапазон на измерване. Направете справка с [Таблица 4](#) на страница 94 за повече информация.

**Забележка:** Уверете се, че химическите разтвори са със срок на съхранение, по-дълъг от 6 месеца. Срокът на годност е показан на етикета на бутилката.

1. За контролер SC4500 извършете следните стъпки:
  - a. Изберете иконата на главното меню, след което изберете **Устройства**.
  - b. За стартиране на асистента за първоначално стартиране изберете **NP6000sc > Меню на устройство**.
2. За контролер SC1000 извършете следните стъпки:
  - a. Изберете бутона за главно меню от изскачащата лента с инструменти, след това изберете **НАСТРОЙКА НА СЕНЗОРА**.
  - b. За да стартирате помощника за пускане, изберете **NP6000SC**. Натиснете **OK** (или **ENTER**).
3. Изпълнете стъпките, показани на дисплея. [Поставяне на химикалите](#) на страница 93
4. Когато всички стъпки са изпълнени, натиснете **OK** (или **ENTER**).  
Анализаторът влиза в работен режим и измерванията ще стартират.

## 4.7 Отстраняване на блока от пяна

Отстранете блока от пяна от анализатора само за измервателен диапазон 1. [Фигура 11](#) на страница 130

## 4.8 Поставяне на химикалите

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

**⚠ ВНИМАНИЕ**

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

**Забележка**

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

BG

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

Анализаторът използва три или пет химикала в зависимост от измервателния диапазон: реактив, киселина, стандартна празна проба и почистващи разтвори 1 и 2. Разтворите се приготвят фабрично и могат да бъдат директно поставени. Изберете правилния химикал в зависимост от измервателния диапазон. Направете справка с [Таблица 4](#) на страница 94 за измервателния диапазон и цветовете на капачките за тръбите.

**Таблица 4 Химикали и диапазони на измерване**

| Реактив                 | Цвят на капачката за тръбите | Измервателен диапазон 1 (нисък)      | Измервателен диапазон 2 (среден)   | Измервателен диапазон 3 (висок) |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
|                         |                              | 0,015 до 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 0,05 до 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 до 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Реактив                 | Оранжево                     | LCW1011                              | LCW1021                            | LCW1031                         |
| Киселина                | Червено                      | LCW1012                              | –                                  | –                               |
| Стандартна празна проба | Синьо                        | LCW1013                              | –                                  | –                               |
| Почистващ разтвор 1     | Зелено                       | LCW1065                              |                                    |                                 |
| Почистващ разтвор 2     | Сиво                         | LCW1066                              |                                    |                                 |

#### Елементи за осигуряване за измервателен диапазон 1:

- Реактив, 2,25 L
- Киселина, 1,05 L
- Стандартна празна проба, 0,92 L
- Почистващ разтвор 1, 0,9 L
- Почистващ разтвор 2, 0,9 L

#### Елементи за осигуряване за измервателен диапазон 2:

- Реактив, 2,1 L
- Почистващ разтвор 1, 0,9 L
- Почистващ разтвор 2, 0,9 L

#### Елементи за осигуряване за измервателен диапазон 3:

- Реактив, 1,9 L
- Почистващ разтвор 1, 0,9 L
- Почистващ разтвор 2, 0,9 L

Поставете химикалите по следния начин:

1. Свалете всички капачки на тръбите от блока от пяна.
2. Закрепете капачките на тръбите към държачите отстрани на отделението за бутилки.

3. **Измервателен диапазон 1:** завъртете и издърпайте блока от пяна, за да го извадите. Направете справка със стъпка 2B в [Фигура 11](#) на страница 130.  
**Измервателен диапазон 2 и 3:** оставете блока от пяна да поддържа и стабилизира бутилките в отделението за бутилки. Направете справка със стъпка 2A в [Фигура 11](#) на страница 130.
4. При първоначално стартиране изпълнете стъпките от съветника за стартиране на контролера. Направете справка с [Първоначално стартиране](#) на страница 93 и [Фигура 11](#) на страница 130.
5. Поставете новата бутилка с реактив от лявата страна на отделението за бутилки.
6. Отворете новия реактив.
7. Отстранете и поставете капачката върху рафта за съхранение.
8. Затворете бутилката с оранжевата капачка на тръбата.
9. Натиснете прозрачната капачка на тръбата, за да застане изцяло върху **оранжевата** капачка на тръбата. Уверете се, че краят на тръбата е на дъното на бутилката с реактив.
10. Изпълнете стъпки 4 до 8 отново за всеки химикал.  
***Забележка:** Уверете се, че сте поставили необходимите бутилки в последователността, показана на етикетите в отделението за бутилки.*
  - Киселина (**червена** капачка на тръбата)
  - Стандартна празна проба (**синя** капачка на тръбата)
  - Почистващ разтвор 1 (**зелена** капачка на тръбата)
  - Почистващ разтвор 2 (**сива** капачка на тръбата)
11. Натиснете **OK (или ENTER)**.  
Броячът се нулира автоматично.

## 4.9 Затваряне на вратичката

### Забележка

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

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

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

## Раздел 5 Работа

### ▲ ОПАСНОСТ



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

### ▲ ВНИМАНИЕ



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

### Забележка

Вътрешната температура на анализатора трябва да бъде в рамките на работната температура, посочена в [Спецификации](#) на страница 77. След включване на анализатора към захранване изчакайте минимум 1 час със затворена вратичка, за да се повиши температурата в анализатора до работната.

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

Индикатор за състояние върху горната страна на анализатора показва работното състояние. Направете справка с [Фигура 1](#) на страница 115.

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

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

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



# Tartalomjegyzék

|   |                     |       |    |   |            |       |     |
|---|---------------------|-------|----|---|------------|-------|-----|
| 1 | További információ  | oldal | 97 | 4 | Beszerezés | oldal | 102 |
| 2 | Műszaki jellemzők,  | oldal | 97 | 5 | Működtetés | oldal | 114 |
| 3 | Általános tudnivaló | oldal | 99 |   |            |       |     |

## Szakasz 1 További információ

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

HU



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

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

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



Európai nyelvek



Amerikai és ázsiai nyelvek

## Szakasz 2 Műszaki jellemzők,

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

| Specifikációk           | Részletek                                                                                                           |                     |                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Méretek (Szé x Ma x Mé) | 575 × 991 × 425 mm (22,63 × 39,01 × 16,73 hüv.)                                                                     |                     |                     |
| Ház                     | Besorolás: IP55, NEMA UL50E 3R<br>Anyag: PUR 66                                                                     |                     |                     |
| Tömeg                   | Kb. 45 kg (99,21 font) vegyszerek nélkül                                                                            |                     |                     |
| Szenyezési fok          | 2                                                                                                                   |                     |                     |
| Védelmi osztály         | I. osztály                                                                                                          |                     |                     |
| Tűlfeszültség-kategória | II (Tápegység tápkábellel, csak SC1000 használatához; a hálózati tápellátás-<br>ingadozása az SC1000-vezérlő része) |                     |                     |
| Mérési eljárás          | Fotometrikus (az ortofoszfátonok reakcióba lépnek a vanadát-molibdát reagenssel,<br>ami sárga színt eredményez.)    |                     |                     |
|                         | 1. mérési tartomány                                                                                                 | 2. mérési tartomány | 3. mérési tartomány |

| Specifikációk                                        | Részletek                                                                                                                             |                                   |                                |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Mérési tartományok (a felhasználó által beállítható) | 0,015 - 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                                   | 0,05 - 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 - 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Érzékelési határ                                     | 0,015 mg/L PO <sub>4</sub> -P                                                                                                         | 0,05 mg/L PO <sub>4</sub> -P      | 1 mg/L PO <sub>4</sub> -P      |
| Mérési pontosság (standard oldattal)                 | A mért érték 2%-a + 0,015 mg/L                                                                                                        | A mért érték 2%-a + 0,05 mg/L     | A mért érték 2%-a + 1,0 mg/L   |
| Reprodukálhatóság (standard oldattal)                | A mért érték 0,7%-a + 0,005 mg/L                                                                                                      | A mért érték 2%-a + 0,05 mg/L     | A mért érték 2%-a + 1,0 mg/L   |
| Léptetési válasz                                     | 90% mérési ciklusonként PO <sub>4</sub> -P > 0,2 mg/L esetén<br>80% mérési ciklusonként PO <sub>4</sub> -P ≤ 0,2 mg/L esetén          |                                   |                                |
| Mérési időköz                                        | 5 <sup>1</sup> , 10, 15, 20 vagy 30 perc (a felhasználó által beállítható)                                                            |                                   |                                |
| Minta bemeneti nyomása                               | Legfeljebb 0,25 MPa (2,5 bar) (nem pulzáló)                                                                                           |                                   |                                |
| Tápellátási igények                                  | Hálózati tápellátás az SC vezérlő vagy az LQV155 tápegység által.<br>Analizátor és melegített leeresztő tömlő: 115 V AC vagy 230 V AC |                                   |                                |
| Adatátvitel                                          | SC-vezérlő, standard                                                                                                                  |                                   |                                |
| Elektromos fogyasztás                                | 450 VA                                                                                                                                |                                   |                                |
| Elektromos biztosíték védelem                        | Belső biztosíték, T 8 A H; 250 V                                                                                                      |                                   |                                |
| Adat- és elektromos kábelek hossza                   | 2 m (79 hüvelyk) a készülékház szélétől                                                                                               |                                   |                                |
| Kimenetek                                            | Relé, analóg kimenetek, hálózati interfész SC-vezérlőn keresztül <sup>2</sup> .                                                       |                                   |                                |
| Üzemi hőmérséklet                                    | -20 – 45 °C (-4 – 113 °F); 95% relatív páratartalom, nem kondenzáló                                                                   |                                   |                                |
| Tárolási hőmérséklet                                 | -20 – 60 °C (-4 – 140 °F) között; 95% relatív páratartalom, nem kondenzálódó                                                          |                                   |                                |
| Magasság                                             | Legfeljebb 2000 m (6562 láb)                                                                                                          |                                   |                                |
| Környezeti feltételek                                | Beltéri és kültéri használat                                                                                                          |                                   |                                |
| Zajszint                                             | Zárt ajtóval: max. 50 dB<br>Nyitott ajtóval: max. 72 dB                                                                               |                                   |                                |
| Tanúsítványok                                        | CE, UKCA, CMIM, FCC, ISSED, TÜV tanúsítvány az UL és a CSA biztonsági szabványok szerint                                              |                                   |                                |
| Jótállás                                             | 1 év (EU: 2 év)                                                                                                                       |                                   |                                |

2.1 Mintakövetelmények,

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

| Specifikációk     | Leírás                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Áramlási sebesség | 0,5–20,0 L/h<br><b>Megjegyzés:</b> Ügyeljen arra, hogy a nyomás legfeljebb 2,5 bar legyen. |
| Hőmérséklet       | 4–40 °C (39–104 °F)                                                                        |
| Szűrés            | Ultraszűrő vagy ahhoz hasonlítható                                                         |

<sup>1</sup> Az 5 perces időköz nem elérhető az 1. mérési tartomány (alacsony tartomány) esetén.  
<sup>2</sup> A relékkel, illetve analóg és digitális kimenetekkel kapcsolatos további információkért tekintse meg a vezérlő dokumentációját.

| Specifikációk        | Leírás                                                                                                                                                        |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                   | 5 - 9                                                                                                                                                         |
| Klorid-interferencia | 1000 mg/L Cl <sup>-</sup> a legfeljebb 2%-os mérési eltérés érdekében. Ettől eltérő szintek és interferenciák esetén forduljon a műszaki ügyfélszolgálatához. |
| Szint                | A folyadékszintnek a medencében az analizátor alja alatt kell lennie.                                                                                         |

## Szakasz 3 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget a jelen kézikönyvben található bármely hibából vagy hiányosságból eredő közvetlen, közvetett, különleges, véletlen vagy következményes károkért, kivéve, ha az alkalmazandó jogszabályok vagy a felek közötti szerződés másként rendelkezik. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

### 3.1 Biztonsági tudnivalók

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

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

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

#### 3.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

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

#### 3.1.2 Figyelmeztető címkék

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

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

3.1.3 Vegyi és biológiai biztonság

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

3.1.4 Elektromágneses kompatibilitás (EMC) megfeleléség

| <div>  <b>VIGYÁZAT</b> </div>                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ez a berendezés nem lakott környezetben való használatra készült, és lehet, hogy nem biztosít megfelelő védelmet a rádióvétel zavarása ellen ilyen környezetben. |

CE (EU)

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

UKCA (UK)

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

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

A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található.

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

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

### FCC 15 szakasz, az "A" osztályra vonatkozó határokkal

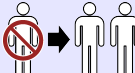
A vizsgálati eredmények bizonyítása a gyártónál található. Az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. szakaszában foglaltaknak. A működés a következő feltételek függvénye:

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

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

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

### 3.2 Az illusztrációkon használt ikonok

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

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| Hallgassa                                                                          | Ne érintse meg                                                                      | Csak az ujjait használja                                                            | Ne használjon szerszámokat                                                          | Ismétlje meg a lépéseket                                                            |

### 3.3 Rendeltetés

Az NP6000sc készüléket vízkezelő szakemberek használják a foszfátkoncentráció ellenőrzésére a különböző vizes alkalmazásokban.

### 3.4 A termék áttekintése

Az NP6000sc a vizes oldatokban (pl. szennyvízben, technológiai vízben és felszíni vízben) lévő foszfátionokat ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) méri. Az analízátor tápellátásához és működtetéséhez SC-vezérlő szükséges. A polifoszfátokra nem reagál az analízátor. A kijelzőn a  $\text{PO}_4\text{-P}$  vagy a  $\text{PO}_4$  mért értéke mg/L-ben (vagy ppm-ben) jelenik meg. Az átszámítási képlet a következő:  $\text{PO}_4\text{-P} \times 3,07 = \text{PO}_4^{3-}$

Az analízátor két alapmodellje egy- vagy kétcsatornás, külső vagy integrált mintaszűrő rendszerrel, áramlásérzékeléssel és egyéb funkciókkal rendelkezik. Lásd: [1. ábra](#) oldalon 115, [2. ábra](#) oldalon 117 és [3. ábra](#) oldalon 119.

### Folyamatelmélet

A kémiai elemzéshez használt reagenseket (és az opcionális standardot) az analízátor házán belülre kell behelyezni. Az analízátor szivattyúkkal és szelepekkel továbbítja a mintát és a reagenseket a paraméterpanelen lévő mérőcellába. A mintában lévő foszfátionok sárga színű reakciót váltanak ki a fotométer küvetájában, amikor összekeverednek a reagensekkel. A színváltozás a fotométeren belül figyelhető meg. A mérési ciklus befejeztével az analízátor a leeresztővezetéken keresztül a mintát a lefolyóba eresztí. Az analízátor képes automatikusan tisztítási időszakokat indítani minden mérési tartomány esetén.

- 1. mérési tartomány (0,015 - 5 mg/L): Az analízátor a beállított gyakorisággal (javasolt beállítás: hetente) automatikusan kalibrálja a reagens eltolását.
- 2. mérési tartomány (0,05 - 15 mg/L) és 3. mérési tartomány (1 - 75 mg/L): Az analízátor gyárilag kalibrált. Helyszíni kalibrálás nem szükséges az analízátor élettartama során.

A mintának az elemzés előtti, helyes előkészítése miatti szűrőn való átvezetésével kapcsolatban lásd: [Mintakövetelmények](#), oldalon 98 Csatlakoztassa az egycsatornás analízátort közvetlenül egy Hach-szűrőrendszerhez egy belső mintaszivattyúval, vagy csatlakoztassa azt külső mintaellátáshoz (Filtrax). A kétcsatornás analízátorok csatlakoztathatók két külső vagy egy belső és egy külső mintaellátó rendszerhez. Mindig a mintaforráshoz a lehető legközelebb csatlakoztassa a mintaellátást, így csökkentve az elemzési időt.

## 3.5 A termék részegységei

Győződjön meg róla, hogy minden részegységet megkapott-e. Lásd: [4. ábra](#) oldalon 121. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

## Szakasz 4 Beszerelés

| ⚠ VESZÉLY                                                                        |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el. |

### 4.1 Telepítési irányelvek

A berendezés telepítése:

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

### 4.2 Mechanikai felszerelés

#### 4.2.1 Felszerelési opciók

A következő rész a három telepítési opciót mutatja be: [5. ábra](#) oldalon 123.

A műszer falra történő felszereléséhez lásd: [A műszer falra történő felszerelése](#) oldalon 103. A műszer sínre vagy állványra történő felszereléséhez olvassa el a rögzítő hardverekhez mellékelt dokumentációt.

## 4.2.2 A műszer falra történő felszerelése

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

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

HU

- A műszert álló helyzetben egy sík és függőleges helyre rögzítse.
- Tartson legalább 64 cm (25,2 hüvelyk) távolságot a talajtól a berendezés alsó széléig, hogy elegendő munkaterület álljon rendelkezésre
- Az ajtó kinyitásának lehetővé tétele érdekében hagyjon szabadon legalább 82 cm-t (32,3 hüvelyk) a berendezés előtt.
- A levegőszűrő-betétek cseréjéhez hagyjon szabadon legalább 15 cm-t (5,9 hüvelyk) a berendezés jobb oldalán
- A rögzítőszerelvényekről a felhasználónak kell gondoskodnia.
- Ügyeljen, hogy a rögzítés megfelelő teherbírású legyen (körülbelül 200 kg, 440,93 font). A fali csatlakozókat ki kell választani, és ellenőrizni kell, hogy megfelelnek-e a fal tulajdonságainak.

A berendezés falra történő rögzítésével kapcsolatban lásd: [6. ábra](#) oldalon 124 és [7. ábra](#) oldalon 126.

## 4.2.3 Az ajtó kinyitása

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

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

Rögzítse az ajtót, hogy az nyitva maradjon. Lásd: [8. ábra](#) oldalon 128. Másik lehetőségként a jobb hozzáférés érdekében távolítsa el az ajtót a telepítés során.

Egy T25 Torx csavarhúzóval nyissa ki az analitikai panelt, hogy hozzáférjen a vezetékcsatlakozásokhoz és a csövekhez. Tekintse meg a [8. ábra](#) oldalon 128 7. és 8. lépését.

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

## 4.2.4 Távolítsa el a gyűjtőtálcát

Húzza ki a gyűjtőtálcát, hogy jobban hozzáférjen a vízvezeték- és elektromos csatlakozásokhoz. Lásd: [9. ábra](#) oldalon 128.

## 4.3 Elektromos és vízvezeték-csatlakozások

| ▲ VESZÉLY                                                                           |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Halálos áramütés veszélye. Mindig áramtalanítsa a műszert, mielőtt elektromosan csatlakoztatja. |

Az elektromos és a vízvezeték-csatlakozások hozzáférési nyílásai a műszer analitikai panelje mögött található. Használja a csőcsatlakozót a csövek vagy kábelek átvezetéséhez az analizátor hozzáférési nyílásain. A ház védelmi besorolásának megtartása érdekében győződjön meg arról, hogy a nem használt hozzáférési nyílásokban tömítődugó van. Húzza át a tápkábelt és az érzékelőkábelt a hozzáférési nyílásokon keresztül, és húzza meg a tömítéseket. Lásd: [3. ábra](#) oldalon 119.

További tudnivalók a csatlakoztatási eljárásról a rögzítőszerelvényekhez mellékelt dokumentációban találhatók.

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

## 4.4 Vezetékszerelés

### ⚠ VESZÉLY



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

A megadott csőméreteket használja.

#### 4.4.1 Mintavezeték útmutató

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

A hibásan mért értékek elkerülésére:

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

#### 4.4.2 A vezetékre vonatkozó szempontok

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

Az ürítőcsövet mindig úgy szerelje fel, hogy az folyamatosan lefelé lejtsen (legalább 3 fokkal), és a kivezetése nyitott legyen (ne legyen nyomás alatt). Győződjön meg róla, hogy a leeresztőcső hossza nem haladja meg az 5 métert (16,4 láb).

A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a mellékelt dokumentációt.

#### 4.4.3 Ürítőcsőre vonatkozó iránymutatások

### MEGJEGYZÉS

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

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



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

Csatlakoztassa a mintabeömlő-nyílást, a mintatúlfolyó-elvezetőt és az ürítőcsövet. A megfelelő telepítés kiválasztásával kapcsolatban lásd: [1. táblázat](#) oldalon 105, [2. táblázat](#) oldalon 105 és [3. táblázat](#) oldalon 106. A cső beszerelésével kapcsolatban lásd a szemléltetett lépéseket. További információkért és illusztrációkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

**1. táblázat Mintaoldal bevezető csővezeték**

| Analizátor helye | Kapcsolat                                                                                                                                                                                                                                                                                           | További információ                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beltéri          | Csatlakozás külső szűrőrendszerhez.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket.                                                |
| Beltéri/kültéri  | Csatlakozás az FX610/620 integrált szűrőrendszerhez.                                                                                                                                                                                                                                                | További információkért tekintse meg az FX610/FX620 felhasználói kézikönyvet.             |
| Kültéri          | Csatlakozás külső szűrőrendszerhez (Filtrax).                                                                                                                                                                                                                                                       | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Beltéri/kültéri  | Két szűrőrendszer csatlakoztatása egy 2 csatornás készülékhez: <ul style="list-style-type: none"> <li>Csatlakoztassa az első csatornát a beépített szűrőrendszerhez (FX610/620) vagy egy külső szűrőrendszerhez.</li> <li>Csatlakoztassa a második csatornát egy külső szűrőrendszerhez.</li> </ul> | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Beltéri          | Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                                                 | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Kültéri          | Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax)                                                                                                                                                                                                                                                 | A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a dokumentációt.                                  |
| Beltéri/kültéri  | Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), érzékelővel és analizátorral                                                                                                                                                                                                                   | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Beltéri/kültéri  | Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), az analizátorral és egy érzékelővel                                                                                                                                                                                                            | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Beltéri/kültéri  | Kaszádós telepítés egy külső szűrőrendszerrel (Filtrax), egy érzékelővel és két analizátorral                                                                                                                                                                                                       | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |
| Beltéri/kültéri  | Kaszádós telepítés külső szűrőrendszerrel (Filtrax), két analizátorral és egy érzékelővel                                                                                                                                                                                                           | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |

**2. táblázat Mintatúlfolyó-elvezetőcső**

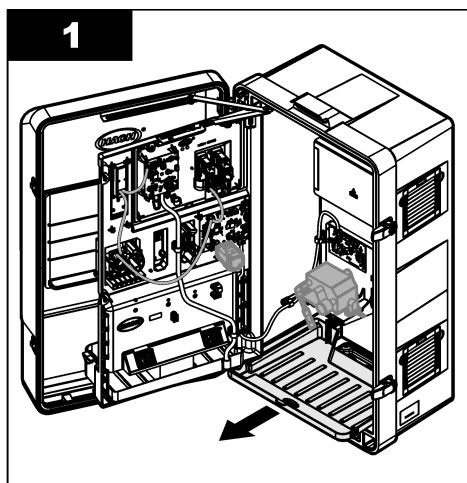
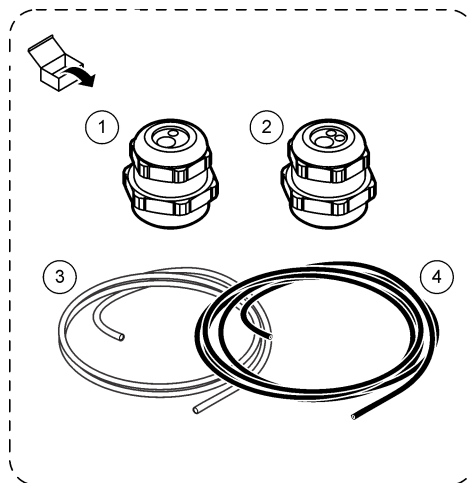
| Analizátor helye | Kapcsolat                                                                                                                                                                                                                                                                                           | További információ                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beltéri          | Minden szűrőrendszer                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket.<br><br>A csőfűtés beszereléséhez tekintse meg a dokumentációt. |
| Beltéri/kültéri  | Két szűrőrendszer csatlakoztatása egy 2 csatornás készülékhez: <ul style="list-style-type: none"> <li>Csatlakoztassa az első csatornát a beépített szűrőrendszerhez (FX610/620) vagy egy külső szűrőrendszerhez.</li> <li>Csatlakoztassa a második csatornát egy külső szűrőrendszerhez.</li> </ul> | További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.                 |

2. táblázat Mintatűrfolyó-elvezetőcső (folytatás)

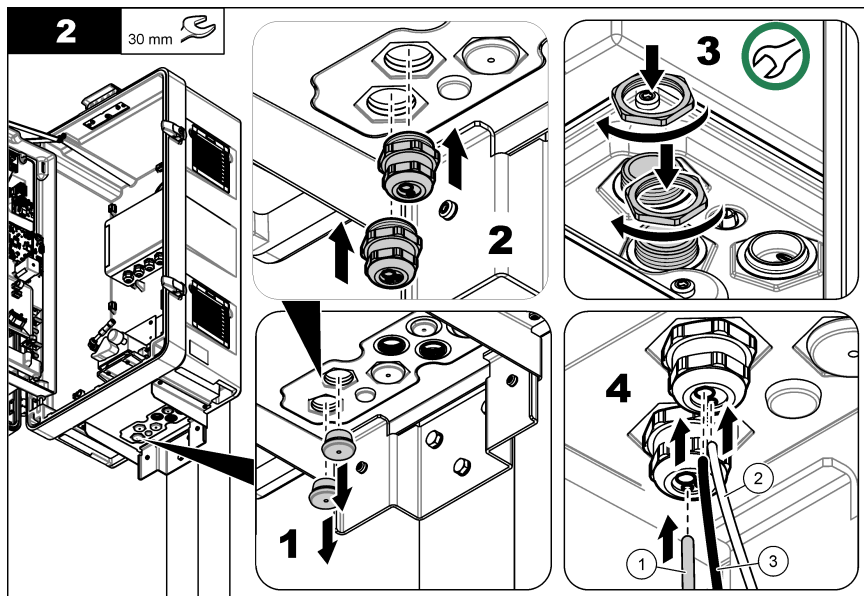
| Analizátor helye | Kapcsolat                                                                                     | További információ                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------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

3. táblázat Üritőcső

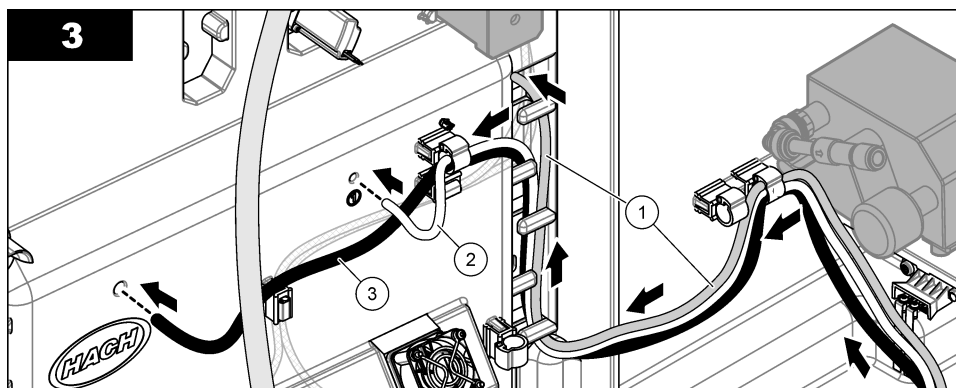
| Analizátor helye | Kapcsolat            | További információ                                                                                                                 |
|------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beltéri/kültéri  | Minden szűrőrendszer | Lásd az alábbiakban bemutatott lépéseket. További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát. |



|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| 1 2-furatos tömszelence (átvezetőanya) | 3 Mintatűrfolyó-elvezető |
| 2 3-furatos tömszelence (átvezetőanya) | 4 Üritőcső               |



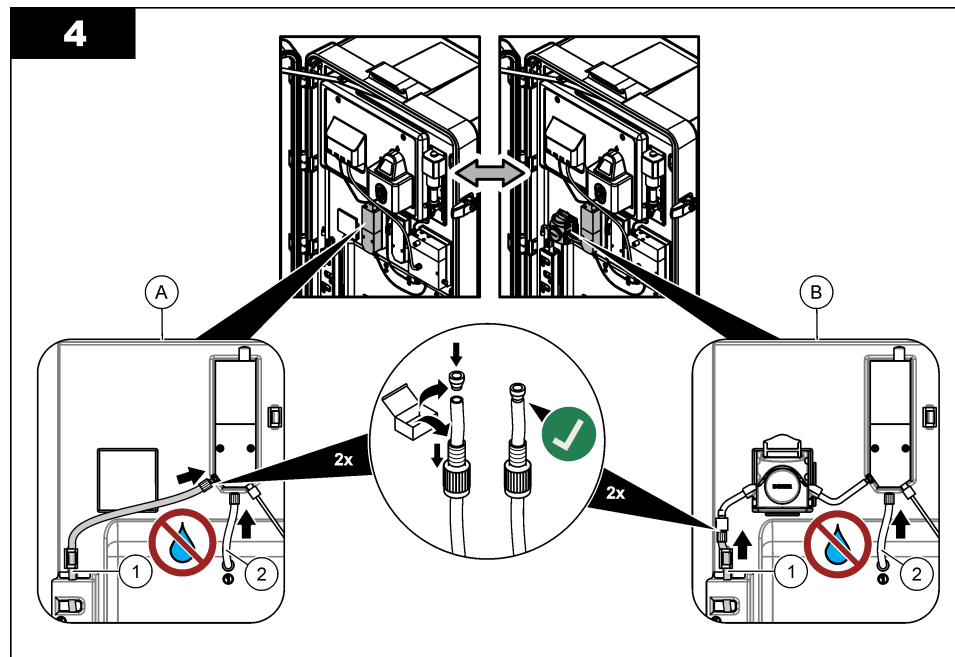
|                                  |                         |            |
|----------------------------------|-------------------------|------------|
| 1 Mintaoldat bevezető csővezeték | 2 Mintatűfolyó-elvezető | 3 Üritőcső |
|----------------------------------|-------------------------|------------|



|                                  |                         |            |
|----------------------------------|-------------------------|------------|
| 1 Mintaoldat bevezető csővezeték | 2 Mintatűfolyó-elvezető | 3 Üritőcső |
|----------------------------------|-------------------------|------------|

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

4



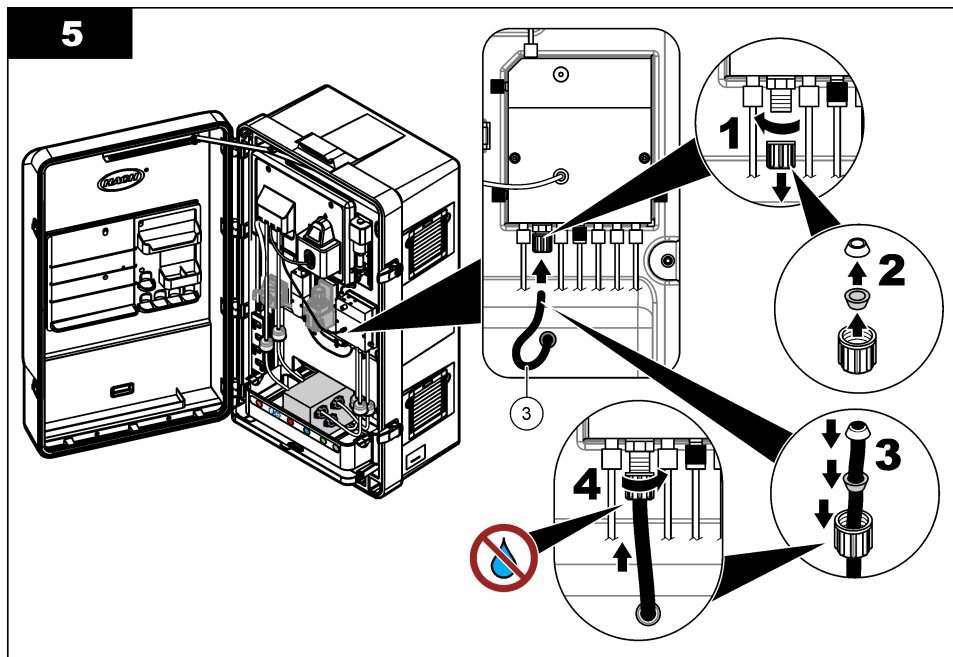
Az **A** ábra a túlfolyótartály mintacső-csatlakozását ábrázolja (pl. Filtrax).

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

1 Mintaoldat bevezető csővezeték

2 Mintatúlfolyó-elvezető

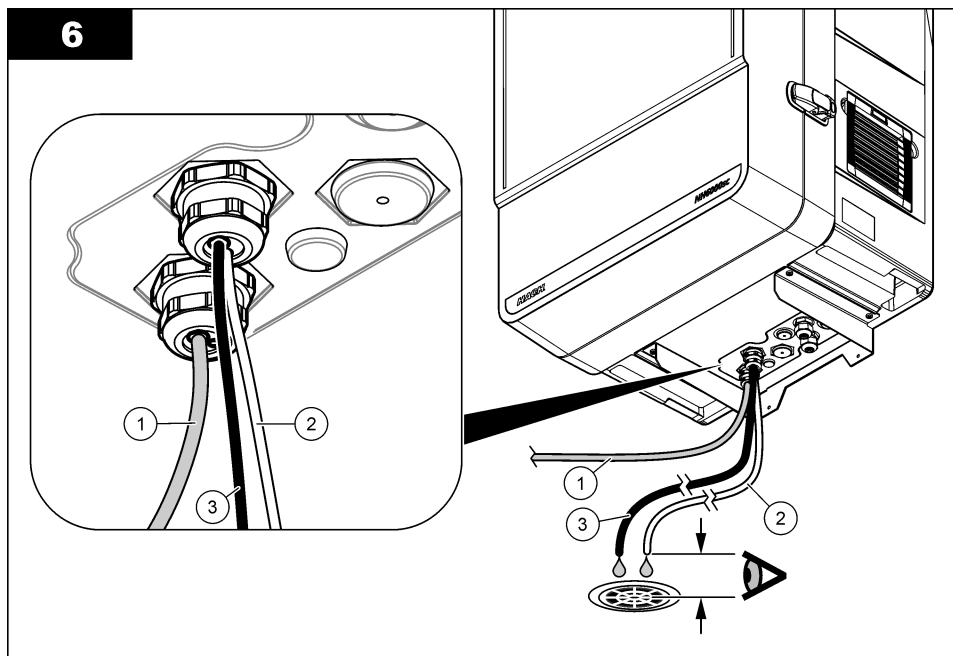
**5**



HU

**3 Üritőcső**

**6**



**1** Mintaoldat bevezető csővezeték

**2** Mintatűlfolyó-elvezető

**3** Üritőcső

#### 4.4.5 Szerelje be a folyadékkérezékelővel ellátott gyújtótálcát

1. Helyezze a gyújtótálcát a ház aljára. Lásd: 9. ábra oldalon 128.
2. Tolja a tálcát teljesen az analízátor hátulja felé, hogy a folyadékkérezékelők teljesen a helyükön legyenek.

### 4.5 Elektromos üzembe helyezés

#### 4.5.1 Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) kapcsolatos megfontolások

HU

#### MEGJEGYZÉS



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

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

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

#### 4.5.2 Tápáram az analízátorhoz

#### ▲ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. Védőföldelés (PE) csatlakoztatása kötelező.

#### ▲ VESZÉLY



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

#### ▲ VESZÉLY



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

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS



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

#### ▲ FIGYELMEZTETÉS



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

## ⚠ FIGYELMEZTETÉS



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

## MEGJEGYZÉS

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

## MEGJEGYZÉS

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

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

Use a controller to supply power to the analyzer and transmit data. Or use a powerbox to supply power to the analyzer and a controller to transmit data. A további tudnivalókat lásd a vezérlő kézikönyvében.

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

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

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

Csatlakoztassa a tápkábelt és az adatkábelt az analizátorhoz és az SC-vezérlőhöz. Lásd: 10. ábra oldalon 129.

## 4.6 Kezdeti beindítás

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

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

### Szükséges kellékek:

- Reagens
- Sav (csak az 1. mérési tartományra vonatkozóan)
- Vakminta-standard (csak az 1. mérési tartományra vonatkozóan)
- 1. és 2. tisztítóoldat

**Megjegyzés:** Ügyeljen arra, hogy a kiválasztott mérési tartománynak megfelelő reagenseket használjon. A további tudnivalókat lásd: 4. táblázat oldalon 112.

**Megjegyzés:** Győződjön meg arról, hogy a vegyszerek eltarthatósága meghaladja a 6 hónapot. A lejárati dátum a palack címkéjén látható.

1. SC4500 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- a. Válassza ki a Főmenü ikont, majd válassza a **Eszközök** lehetőséget.
- b. Az indítási asszisztens elindításához válassza az **NP6000sc > Eszközmenü** lehetőséget.

2. SC1000 vezérlő esetében végezze el az alábbi lépéseket:

- Válassza a Főmenü gombot a felugró eszköztáron, majd válassza a **SENZ. BEÁLLÍT** lehetőséget.
- A beüzemelési segédprogram elindításához válassza ki a **NP6000SC** elemet. Nyomja meg az **OK** (vagy az **ENTER**) gombot.

3. Végezze el a kijelzőn megjelenő lépéseket. Lásd: [A vegyszerek telepítése](#) oldalon 112.

4. Ha az összes lépést elvégezte, nyomja meg az **OK** (vagy az **ENTER**) gombot.

Az analízátor működési módba lép, és megkezdí a méréseket.

HU

## 4.7 A habszivacstömb eltávolítása

Csak az 1. mérési tartomány használata esetén távolítsa el a habszivacstömböt az analízátorból.

Lásd: [11. ábra](#) oldalon 131.

## 4.8 A vegyszerek telepítése

### ▲ FIGYELMEZTETÉS



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protokollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

### ▲ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Semmisítse meg a vegyszereket és a hulladékokat a helyi, területi és nemzeti előírásoknak megfelelően.

### MEGJEGYZÉS

Gondosan olvassa el a palackokon lévő címkéket, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a reagensek helyesen vannak-e telepítve, különben a műszer károsodhat.

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

Az analízátor a mérési tartománytól függően három vagy öt vegyszert használ: reagens, sav, vakminta-standard, valamint 1. és 2. tisztítóoldat. Az oldatok gyárilag elő vannak készítve, és közvetlenül behelyezhetők. Válassza ki a mérési tartománynak megfelelő vegyszert. A mérési tartományokkal és a csőkupakok színeivel kapcsolatban lásd: [4. táblázat](#) oldalon 112.

4. táblázat Vegyszerek és mérési tartományok

| Reagens           | Csőkupak színe | 1. mérési tartomány<br>(alacsony)      | 2. mérési tartomány<br>(közepes)  | 3. mérési tartomány<br>(magas) |
|-------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                   |                | 0,015 - 5,0 mg/L<br>PO <sub>4</sub> -P | 0,05 - 15 mg/L PO <sub>4</sub> -P | 1 - 75 mg/L PO <sub>4</sub> -P |
| Reagens           | Narancssárga   | LCW1011                                | LCW1021                           | LCW1031                        |
| Sav               | Piros          | LCW1012                                | —                                 | —                              |
| Vakminta-standard | Kék            | LCW1013                                | —                                 | —                              |
| 1. tisztítóoldat  | Zöld           | LCW1065                                |                                   |                                |
| 2. tisztítóoldat  | Szürke         | LCW1066                                |                                   |                                |



## Az 1. mérési tartományhoz előkészítendő tételek:

- Reagens, 2,25 L
- Sav, 1,05 L
- Vakminta-standard, 0,92 L
- 1. tisztítóoldat, 0,9 L
- 2. tisztítóoldat, 0,9 L

## A 2. mérési tartományhoz előkészítendő tételek:

- Reagens, 2,1 L
- 1. tisztítóoldat, 0,9 L
- 2. tisztítóoldat, 0,9 L

## A 3. mérési tartományhoz előkészítendő tételek:

- Reagens, 1,9 L
- 1. tisztítóoldat, 0,9 L
- 2. tisztítóoldat, 0,9 L

A vegyszerek telepítése a következő:

1. Vegye ki az összes csőkupakot a habszivacstömbből.
2. Rögzítse a csőkupakokat a palacktartó oldalán lévő tartókra.
3. **1. mérési tartomány:** Fordítsa el és húzza meg a habszivacstömböt annak eltávolításához. Lásd a 2B jelű lépést itt: [11. ábra](#) oldalon 131.  
**2. és 3. mérési tartomány:** Hagyja a helyén a habszivacstömböt, hogy az megtámassza és stabilizálja a palacktartóban lévő palackokat. Lásd a 2A jelű lépést itt: [11. ábra](#) oldalon 131.
4. Az első beindításkor végezze el az indítási asszisztens lépéseit a vezérlőn. Lásd: [Kezdeti beindítás](#) oldalon 111 és [11. ábra](#) oldalon 131.
5. Tegye az új reagenspalackot a palacktartó bal oldalára.
6. Nyissa ki az új reagenst.
7. Vegye le és helyezze a kupakot a tárolópolcra.
8. Zárja le a palackot a narancssárga csőkupakkal.
9. Nyomja a cső átlátszó kupakját teljesen a **narancssárga** csőkupakra. Ügyeljen arra, hogy a cső vége a reagenspalack alján legyen.
10. Ismételje meg a 4–8. lépéseket mindegyik vegyszer esetében.  
**Megjegyzés:** Ügyeljen arra, hogy a szükséges palackokat a palacktartón lévő címkéken feltüntetett sorrendben helyezze be.
  - Sav (**piros** csőkupak)
  - Vakminta-standard (**kék** csőkupak)
  - 1. tisztítóoldat (**zöld** csőkupak)
  - 2. tisztítóoldat (**szürke** csőkupak)
11. Nyomja meg az **OK** (vagy az **ENTER**) gombot.  
 A számláló automatikusan nullázódik.

## 4.9 Zárja be az ajtót

### MEGJEGYZÉS

Zárja be az ajtót a készülékház környezeti besorolásának megtartása érdekében, különben a készülék károsodhat.

**Megjegyzés:** Az analízátor telepítése után végezzen hangmérési ellenőrzést, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a zajszint nem okoz halláskárosodást.

A telepítés befejezése után zárja be az analitikai panelt és az analízátor ajtaját.

## Szakasz 5 Működtetés

### ▲ VESZÉLY



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

### ▲ VIGYÁZAT



Kémiai expozíció veszélye. Kövesse a laboratóriumi biztonsági eljárásokat, és viselje a kezelt vegyszereknek megfelelő összes személyes védőfelszerelést. A biztonsági protollokkal kapcsolatban lásd az aktuális biztonsági adatlapokat (MSDS/SDS).

### MEGJEGYZÉS

Az analízátor belső hőmérsékletének a következő részben megadott üzemi hőmérsékleten belül kell lennie: [Műszaki jellemzők](#), oldalon 97. Az analízátor bekapcsolása után várjon legalább 1 órát zárt ajtóval, hogy az analízátor üzemi hőmérsékletre melegedjen.

Az analízátor egy SC-vezérlőhöz csatlakozik. Az utasításokért olvassa el a vezérlő dokumentációját.

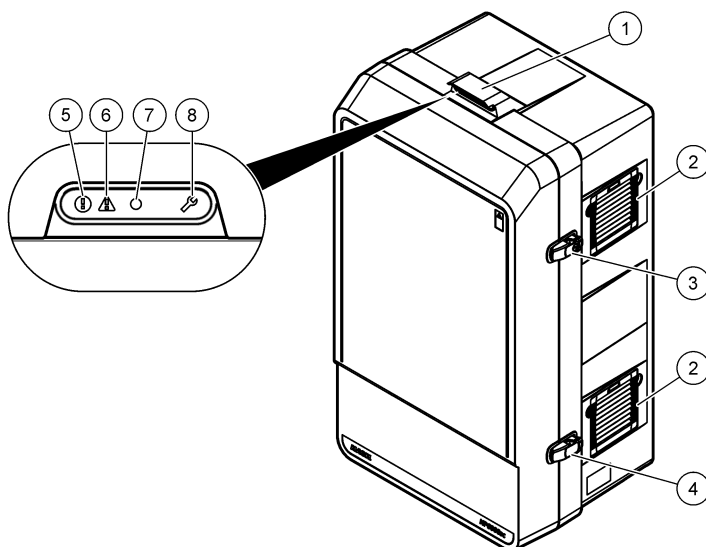
Az analízátor tetején lévő állapotjelző mutatja a működési állapotot. Lásd: [1. ábra](#) oldalon 115.

Az analízátor, a vegyszerek és a fotométer hőmérséklet-érzékenyek. A helytelen mérések megelőzéséhez csak zárt ajtóval használja az analízátort.

Bekapcsolás után az analízátor bemelegedési fázisba lép, mielőtt az automatikus mérési ciklus elindul. A bemelegedési fázis körülbelül 15 perc, ha az analízátor hőmérséklete meghaladja a 15 °C-ot (59 °F).

**Megjegyzés:** Minél alacsonyabb a műszer hőmérséklete, annál hosszabb lesz a bemelegedési fázis.

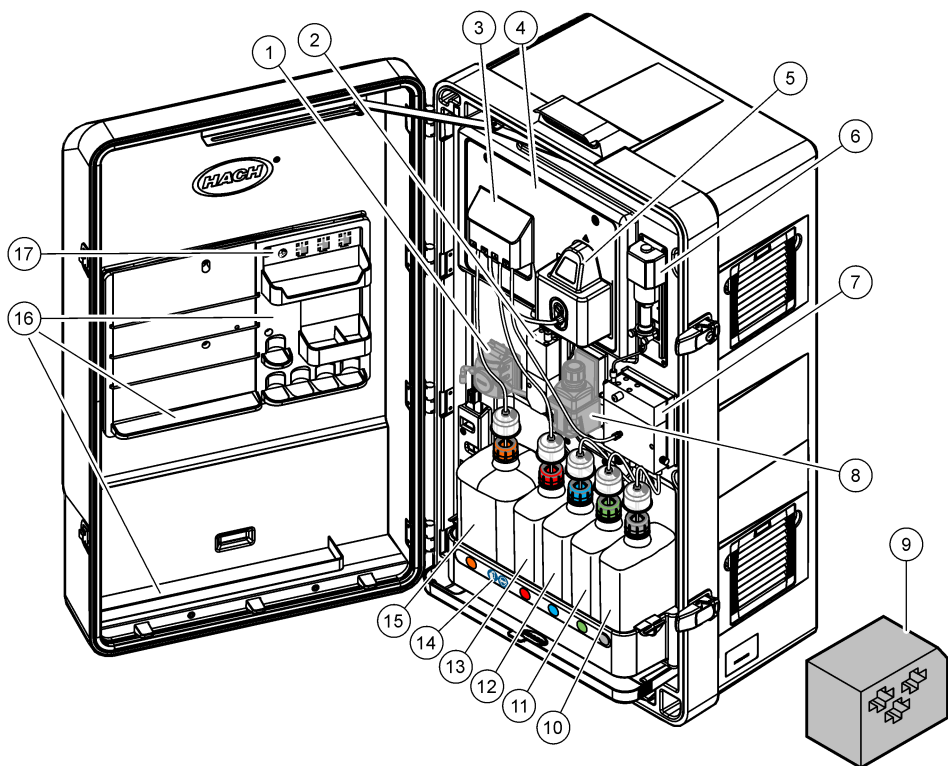
1



|    |   |                               |   |                                       |
|----|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|
| BG | 1 | Индикатор за състояние        | 5 | Грешка (червен светодиод)             |
|    | 2 | Корпус на въздушния филтър    | 6 | Предупреждение (кехлибарен светодиод) |
|    | 3 | Ключалка с ключово заключване | 7 | Работен режим (зелен светодиод)       |
|    | 4 | Ключалка                      | 8 | Режим на поддръжка (бял светодиод)    |
| CS | 1 | Indikátor stavu               | 5 | Chyba (červená kontrolka LED)         |
|    | 2 | Kryt vzduchového filtru       | 6 | Výstraha (oranžová kontrolka LED)     |
|    | 3 | Západka se zámkem na klíč     | 7 | Provozní režim (zelená kontrolka LED) |
|    | 4 | Západka                       | 8 | Režim údržby (bílá kontrolka LED)     |
| 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)          |
| HU | 1 | Állapotjelző                  | 5 | Hiba (piros LED)                      |
|    | 2 | Légszűrőház                   | 6 | Figyelmeztetés (sárga LED)            |
|    | 3 | Retesz kulcsos zárral         | 7 | Működési mód (zöld LED)               |
|    | 4 | Retesz                        | 8 | Karbantartási mód (fehér LED)         |

|    |                             |                                        |
|----|-----------------------------|----------------------------------------|
| RU | 1 Индикатор состояния       | 5 Ошибка (красный светодиод)           |
|    | 2 Корпус воздушного фильтра | 6 Предупреждение (желтый светодиод)    |
|    | 3 Защелка с замком          | 7 Рабочий режим (зеленый светодиод)    |
|    | 4 Защелка                   | 8 Режим обслуживания (белый светодиод) |
| TR | 1 Durum göstergesi          | 5 Hata (kırmızı LED)                   |
|    | 2 Hava filtresi muhafazası  | 6 Uyarı (sarı LED)                     |
|    | 3 Anahtarlı kilitli mandal  | 7 Çalışma modu (yeşil LED)             |
|    | 4 Mandal                    | 8 Bakım modu (beyaz LED)               |

## 2



|    |                                         |                                                          |                                                              |
|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| BG | 1 Помпа за проби (опционална)           | 7 Вентилен блок                                          | 13 Киселина (червена капачка) <sup>4,5</sup>                 |
|    | 2 Съд на преливника                     | 8 Държач на моментна проба (опционален)                  | 14 Предупредителни етикети                                   |
|    | 3 Дозиращи помпи <sup>3</sup>           | 9 Блок от пяна                                           | 15 Реактив (оранжева капачка) <sup>4</sup>                   |
|    | 4 Панел за параметри                    | 10 Почистващ разтвор 2 (сива капачка) <sup>4</sup>       | 16 Рафтове за съхранение                                     |
|    | 5 Фотометър                             | 11 Почистващ разтвор 1 (зелена капачка) <sup>4</sup>     | 17 QR кодове за отваряне на ръководството за употреба онлайн |
|    | 6 Бутална помпа                         | 12 Стандартна празна проба (синя капачка) <sup>4,5</sup> |                                                              |
| CS | 1 Čerpadlo pro odběr vzorků (volitelné) | 7 Blok ventilů                                           | 13 Kyselina (červené víčko) <sup>4,5</sup>                   |
|    | 2 Přepadová nádobka                     | 8 Držák na odběr vzorku (volitelný)                      | 14 Výstražné symboly                                         |
|    | 3 Dávkovací čerpadla <sup>3</sup>       | 9 Pěnový blok                                            | 15 Reagencie (oranžové víčko) <sup>4</sup>                   |
|    | 4 Panel parametrů                       | 10 Čistící roztok 2 (šedé víčko) <sup>4</sup>            | 16 Úložné police                                             |
|    | 5 Fotometr                              | 11 Čistící roztok 1 (zelené víčko) <sup>4</sup>          | 17 QR kódy pro otevření uživatelské příručky online          |
|    | 6 Pístové čerpadlo                      | 12 Standardní blank (modré víčko) <sup>4,5</sup>         |                                                              |
| EN | 1 Sample pump (optional)                | 7 Valve block                                            | 13 Acid (red cap) <sup>4,5</sup>                             |
|    | 2 Overflow vessel                       | 8 Grab sample holder (optional)                          | 14 Precautionary labels                                      |
|    | 3 Dosing pumps <sup>3</sup>             | 9 Foam block                                             | 15 Reagent (orange cap) <sup>4</sup>                         |
|    | 4 Parameter panel                       | 10 Cleaning solution 2 (gray cap) <sup>4</sup>           | 16 Storage shelves                                           |
|    | 5 Photometer                            | 11 Cleaning solution 1 (green cap) <sup>4</sup>          | 17 QR codes to open the user manual online                   |
|    | 6 Piston pump                           | 12 Standard Blank sample (blue cap) <sup>4,5</sup>       |                                                              |

<sup>3</sup> Анализаторът за измервателен диапазон 1 разполага с две дозиращи помпи. Анализаторът за измервателни диапазони 2 и 3 разполага с една дозираща помпа.

<sup>4</sup> Цветът на етикета на отделението за бутилки е същият като цвета на капачката на химическия разтвор.

**Забележка:** Химичните вещества трябва да бъдат закупени отделно.

<sup>5</sup> Само за измервателен диапазон 1.

<sup>3</sup> Analyzátor pro měřicí rozsah 1 je vybaven dvěma dávkovacími čerpadly. Analyzátor pro měřicí rozsahy 2 a 3 je vybaven jedním dávkovacím čerpadlem.

<sup>4</sup> Barva štítku na oddílu pro láhve je stejná jako barva víčka chemického roztoku.

**Poznámka:** Chemické látky je nutné zakoupit samostatně.

<sup>5</sup> Pouze pro rozsah měření 1.

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

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Only for Measurement range 1.

|    |                                       |                                                             |                                                               |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| HU | 1 Mintaszivattyú (opcionális)         | 7 Szeleptömb                                                | 13 Sav (piros kupak) <sup>4,5</sup>                           |
|    | 2 Tűlfolyótartály                     | 8 Mintatartó (opcionális)                                   | 14 Figyelmeztető címkék                                       |
|    | 3 Adagolószivattyúk <sup>3</sup>      | 9 Habszivacs tömb                                           | 15 Reagens (narancssárga kupak) <sup>4</sup>                  |
|    | 4 Paraméterpanel                      | 10 2. tisztítóoldat (szürke kupak) <sup>4</sup>             | 16 Tárolópolcok                                               |
|    | 5 Fotométer                           | 11 1. tisztítóoldat (zöld kupak) <sup>4</sup>               | 17 QR-kódok a felhasználói kézikönyv online megnyitásához     |
|    | 6 Dugattyús szivattyú                 | 12 Vakminta-standard (kék kupak) <sup>4,5</sup>             |                                                               |
| RU | 1 Пробоотборный насос (дополнительно) | 7 Клапанный блок                                            | 13 Кислота (красная крышка) <sup>4,5</sup>                    |
|    | 2 Переливная камера                   | 8 Держатель для разовых проб (дополнительно)                | 14 Этикетки с предупреждающими надписями                      |
|    | 3 Дозирующие насосы <sup>3</sup>      | 9 Пенопластовый блок                                        | 15 Реагент (оранжевая крышка) <sup>4</sup>                    |
|    | 4 Панель параметров                   | 10 Чистящий раствор 2 (серая крышка) <sup>4</sup>           | 16 Полки для хранения                                         |
|    | 5 Фотометр                            | 11 Чистящий раствор 1 (зеленая крышка) <sup>4</sup>         | 17 QR-коды для просмотра руководства пользователя в Интернете |
|    | 6 Поршневой насос                     | 12 Стандартная холостая проба (синяя крышка) <sup>4,5</sup> |                                                               |
| TR | 1 Numune pompası (isteğe bağlı)       | 7 Valf bloğu                                                | 13 Asit (kırmızı kapak) <sup>4,5</sup>                        |
|    | 2 Taşma kabı                          | 8 Rastgele numune tutucu (isteğe bağlı)                     | 14 Önlem etiketleri                                           |
|    | 3 Dozlama pompaları <sup>3</sup>      | 9 Köpük blok                                                | 15 Reaktif (turuncu kapak) <sup>4</sup>                       |
|    | 4 Parametre paneli                    | 10 Temizleme çözeltisi 2 (gri kapak) <sup>4</sup>           | 16 Depolama rafları                                           |
|    | 5 Fotometre                           | 11 Temizleme çözeltisi 1 (yeşil kapak) <sup>4</sup>         |                                                               |
|    | 6 Piston pompası                      | 12 Standart Boş numune (mavi kapak) <sup>4,5</sup>          |                                                               |

<sup>3</sup> Az 1. mérési tartományhoz tartozó analízátor két adagolószivattyúval rendelkezik. A 2. és 3. mérési tartományhoz tartozó analízátor egy adagolószivattyúval rendelkezik.

<sup>4</sup> A palacktartón lévő címke színe megegyezik a vegyi oldatnak lévő kupak színével.

**Megjegyzés:** A vegyszereket külön kell megvásárolni.

<sup>5</sup> Csak az 1. mérési tartományra vonatkozóan.

<sup>3</sup> Анализатор для диапазона измерения 1 оснащён двумя дозирующими насосами.

Анализатор для диапазонов измерения 2 и 3 оснащён одним дозирующим насосом.

<sup>4</sup> Цвет этикетки на отсеке для бутылок совпадает с цветом крышки химического раствора.

**Примечание:** Химические вещества необходимо приобретать отдельно.

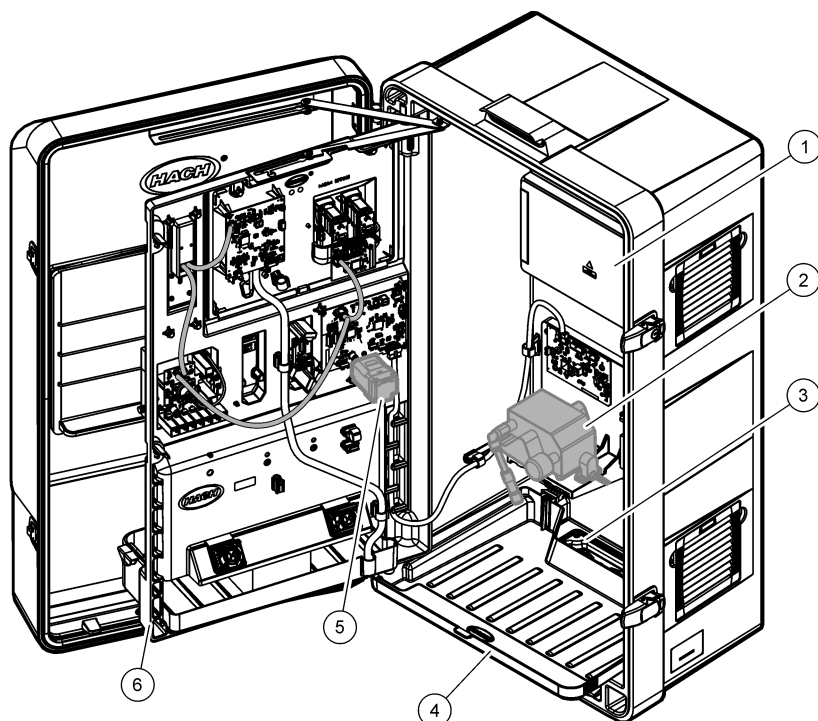
<sup>5</sup> Только для диапазона измерений 1.

<sup>3</sup> Ölçüm aralığı 1 için kullanılan analizörde iki adet dozaj pompası bulunmaktadır. Ölçüm aralıkları 2 ve 3 için kullanılan analizörde bir adet dozaj pompası bulunmaktadır.

<sup>4</sup> Şişe bölmesindeki etiketin rengi, kimyasal çözeltinin kapağının rengiyle aynıdır.

**Not:** Kimya ayrı olarak satın alınmalıdır.

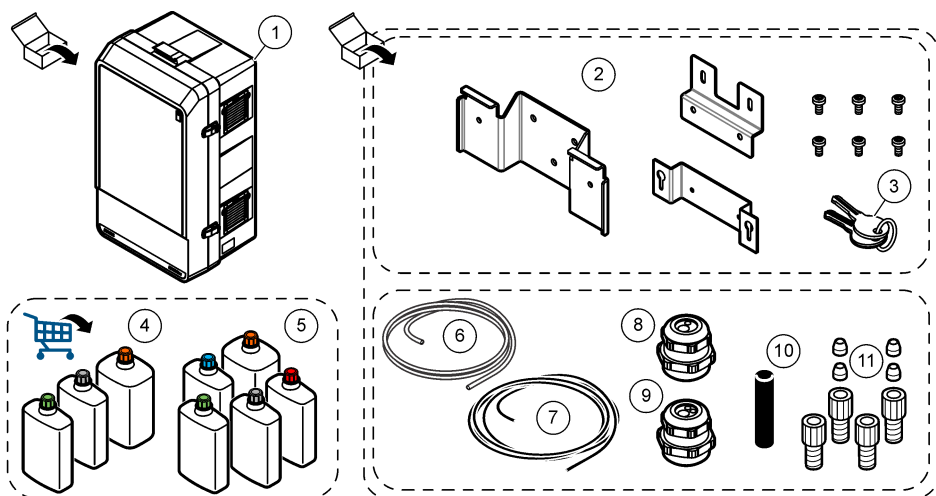
<sup>5</sup> Yalnızca Ölçüm aralığı 1 için.



|           |                                                            |                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>BG</b> | 1 Електрически връзки                                      | 4 Събираща вана                         |
|           | 2 Компресор (опционален)                                   | 5 Помпа за проби (опционална)           |
|           | 3 Електрически конектори и портове за достъп до водопровод | 6 Аналитичен панел                      |
| <b>CS</b> | 1 Elektrické přípojky                                      | 4 Sběrná nádoba                         |
|           | 2 Kompresor (volitelný)                                    | 5 Čerpadlo pro odběr vzorků (volitelné) |
|           | 3 Elektrické konektory a přístupové porty                  | 6 Analytický panel                      |
| <b>EN</b> | 1 Electrical connections                                   | 4 Collecting tray                       |
|           | 2 Compressor (optional)                                    | 5 Sample pump (optional)                |
|           | 3 Electrical connectors and plumbing access ports          | 6 Analytical panel                      |
| <b>HU</b> | 1 Elektromos csatlakozások                                 | 4 Gyűjtőtálca                           |
|           | 2 Kompresszor (opcionális)                                 | 5 Mintaszivattyú (opcionális)           |
|           | 3 Elektromos és vízvezeték-csatlakozások                   | 6 Analitikai panel                      |

|    |                                                       |                                       |
|----|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| RU | 1 Электрические соединения                            | 4 Поддон для сбора                    |
|    | 2 Компрессор (дополнительно)                          | 5 Пробоотборный насос (дополнительно) |
|    | 3 Электрические разъемы и отверстия для трубопроводов | 6 Аналитическая панель                |
| TR | 1 Elektrik bağlantıları                               | 4 Toplama tepsi                       |
|    | 2 Kompresör (isteğe bağlı)                            | 5 Numune pompası (isteğe bağlı)       |
|    | 3 Elektrik bağlantıları ve tesisat erişim portları    | 6 Analitik paneli                     |

4



|    |                                                                                                                  |                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| BG | 1 Анализатор NP6000sc                                                                                            | 7 Дренажни тръби                                                              |
|    | 2 Крепежни елементи за монтиране                                                                                 | 8 Кабелно уплътнение с 2 отвора, 3,2 mm/6 mm (включва гайка M25 x 1,5)        |
|    | 3 Ключове (2 бр.)                                                                                                | 9 Кабелно уплътнение с 3 отвора, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (включва гайка M25 x 1,5) |
|    | 4 Реактив и почистващи разтвори 1 и 2 за измервателни диапазони 2 и 3 <sup>6</sup>                               | 10 Уплътняваща тапа, 6 mm                                                     |
|    | 5 Реактив, киселина, стандартна празна проба и почистващи разтвори 1 и 2 за измервателен диапазон 1 <sup>6</sup> | 11 Тапи и аксесоари за водопровод, фитинги, уплътнителни пръстени             |
|    | 6 Тръби за проби/тръби за източване на преливника за проби                                                       |                                                                               |

<sup>6</sup> Химичните вещества трябва да бъдат закупени отделно.



|    |   |                                                                                                               |    |                                                                                   |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| CS | 1 | Analýzátor NP6000sc                                                                                           | 7  | Vypouštěcí hadička                                                                |
|    | 2 | Montážní materiál                                                                                             | 8  | Kabelová průchodka se 2 otvory, 3,2 mm / 6 mm (včetně matice, M25 x 1,5)          |
|    | 3 | Klávesy (2x)                                                                                                  | 9  | Kabelová průchodka se 3 otvory, 3,2 mm / 3,2 mm / 6 mm (včetně matice, M25 x 1,5) |
|    | 4 | Roztoky pro reagentie a čištění 1 a 2 pro rozsahy měření 2 a 3 <sup>6</sup>                                   | 10 | Těsnící zátka, 6 mm                                                               |
|    | 5 | Reagentie, kyselina, standardní blank a čistící roztoky 1 a 2 pro rozsah měření 1 <sup>6</sup>                | 11 | Zátka a příslušenství pro instalační potrubí, fitinky, dutinky                    |
|    | 6 | Hadička pro odběr vzorků / hadička odtoku při přetečení vzorku                                                |    |                                                                                   |
| 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 <sup>6</sup>                            | 10 | Sealing plug, 6 mm                                                                |
|    | 5 | Reagent, Acid, Standard Blank sample and Cleaning solutions 1 and 2 for Measurement range 1 <sup>6</sup>      | 11 | Plugs and accessories for plumbing, fittings, ferrules                            |
|    | 6 | Sample tubing/Sample overflow drain tubing                                                                    |    |                                                                                   |
| HU | 1 | NP6000sc analizátor                                                                                           | 7  | Üritőcső                                                                          |
|    | 2 | Rögzítőelemek                                                                                                 | 8  | Kétlyukú tömszelence, 3,2 mm/6 mm (anyával együtt, M25 x 1,5)                     |
|    | 3 | Kulcsok (2 db)                                                                                                | 9  | Háromlyukú tömszelence, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (anyával együtt, M25 x 1,5)            |
|    | 4 | Reagens és 1. és 2. tisztítóoldat a 2. és 3. mérési tartományhoz <sup>6</sup>                                 | 10 | Tömítő dugó, 6 mm                                                                 |
|    | 5 | Reagens, sav, vakminta-standard és 1. és 2. tisztítóoldat az 1. mérési tartományhoz <sup>6</sup>              | 11 | Dugók és tartozékok csövekhez, szerelvények, gyűrűk                               |
|    | 6 | Mintacső/mintatúlfolyó-elvezetőcső                                                                            |    |                                                                                   |
| RU | 1 | Анализатор NP6000sc                                                                                           | 7  | Дренажная трубка                                                                  |
|    | 2 | Элементы крепления                                                                                            | 8  | Кабельный сальник с 2 отверстиями, 3,2 мм/6 мм (включая гайку, M25 x 1,5)         |
|    | 3 | Ключи (2 шт.)                                                                                                 | 9  | Кабельный сальник с 3 отверстиями, 3,2 мм/3,2 мм/6 мм (включая гайку, M25 x 1,5)  |
|    | 4 | Реагенты и чистящие растворы 1 и 2 для диапазонов измерений 2 и 3 <sup>6</sup>                                | 10 | Уплотнительная заглушка, 6 мм                                                     |
|    | 5 | Реагент, кислота, стандартная холостая проба и чистящие растворы 1 и 2 для диапазона измерений 1 <sup>6</sup> | 11 | Заглушки и принадлежности для трубопроводов, фитингов, обжимных втулок            |
|    | 6 | Пробоотборная трубка/Дренажная трубка на случай перелива пробы                                                |    |                                                                                   |

<sup>6</sup> Chemické látky je nutné zakoupit samostatně.

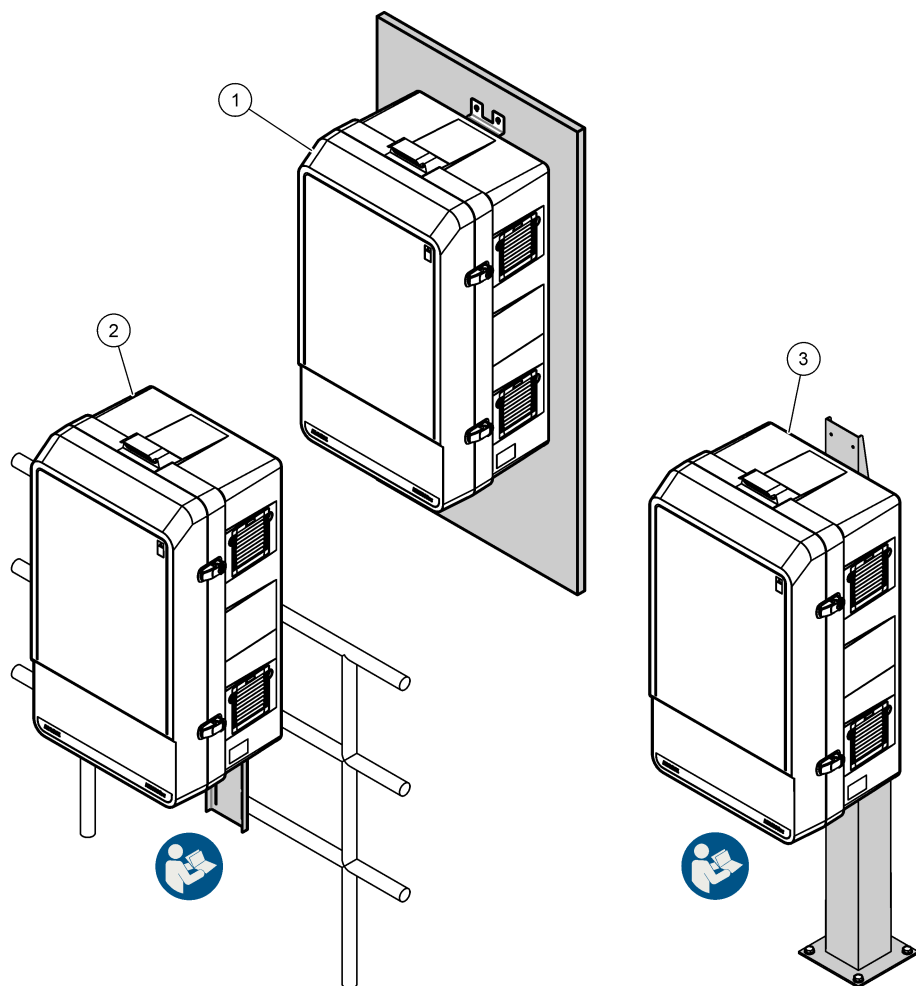
<sup>6</sup> Chemistry must be purchased separately.

<sup>6</sup> A vegyszereket külön kell megvásárolni.

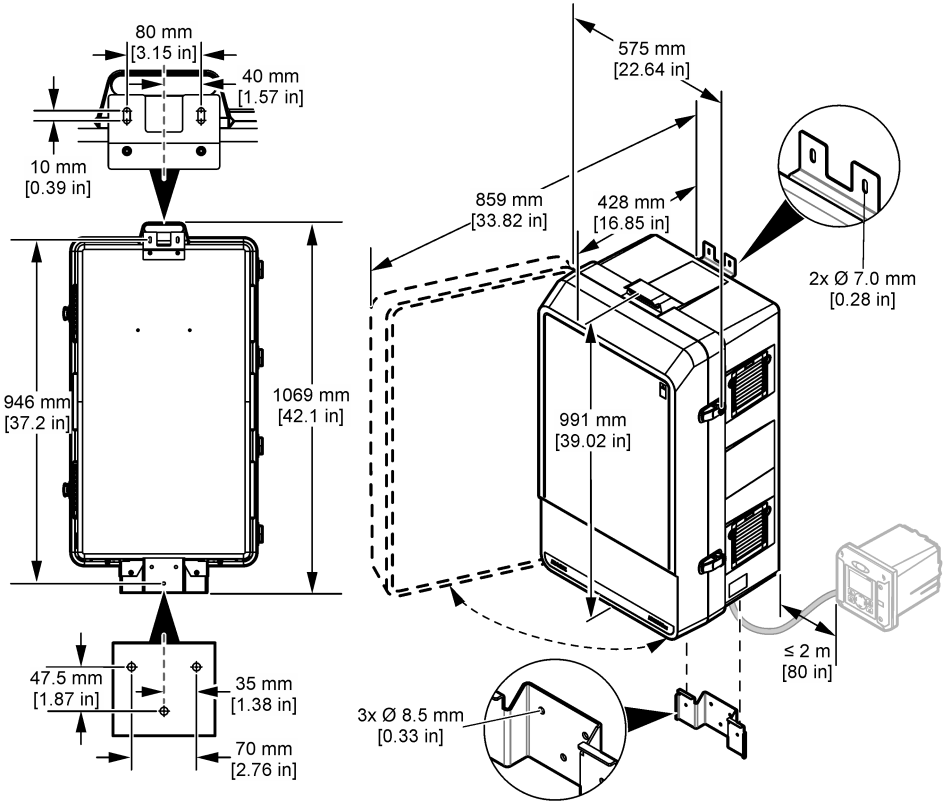
<sup>6</sup> Химические вещества необходимо приобретать отдельно.

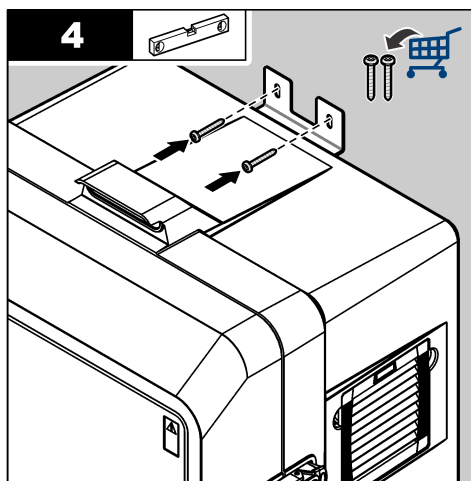
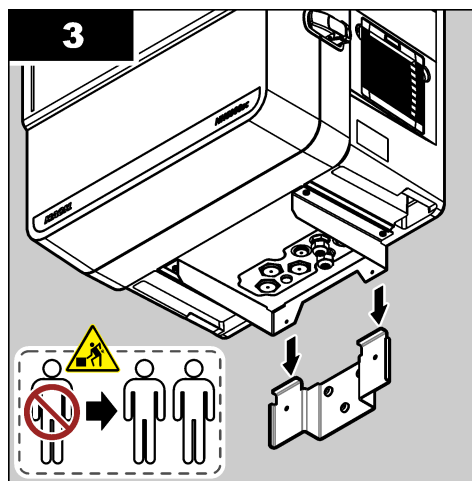
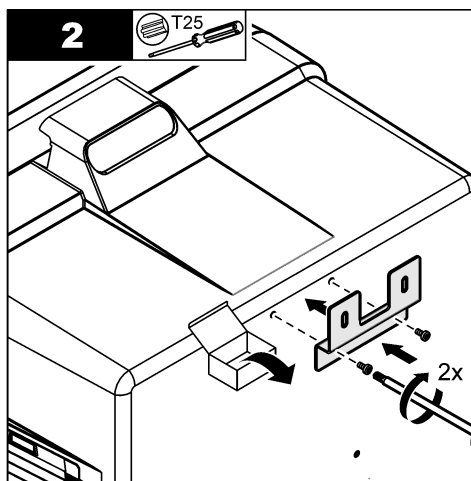
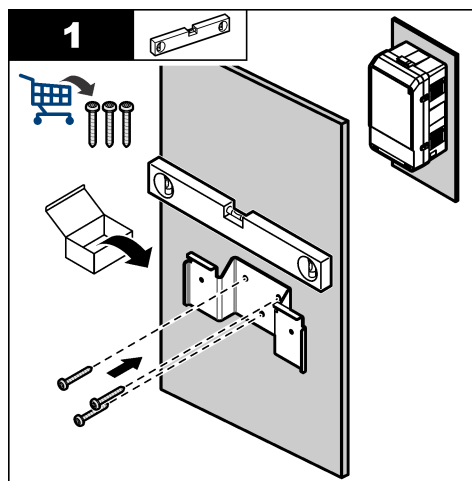
|    |                                                                                                      |                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| TR | 1 NP6000sc analiz cihazı                                                                             | 7 Tahliye hortumu                                                          |
|    | 2 Montaj donanımı                                                                                    | 8 2 delikli kablo rakoru, 3,2 mm/6 mm (somun dahil, M25 x 1,5)             |
|    | 3 Anahtarlar (2x)                                                                                    | 9 3 delikli kablo rakoru, 3,2 mm/3,2 mm/6 mm (somun dahil, M25 x 1,5)      |
|    | 4 Ölçüm aralıkları 2 ve 3 için Reaktif ve Temizleme çözeltileri 1 ve 2 <sup>6</sup>                  | 10 Sızdırmazlık tapası, 6 mm                                               |
|    | 5 Ölçüm aralığı 1 için Reaktif, Asit, Standart Boş numune ve Temizleme çözeltisi 1 ve 2 <sup>6</sup> | 11 Tesisat, bağlantı parçaları, demir halkalar için tapalar ve aksesuarlar |
|    | 6 Numune hortumu/Numune taşıma tahliyesi hortumu                                                     |                                                                            |

<sup>6</sup> Kimya ayrı olarak satın alınmalıdır.

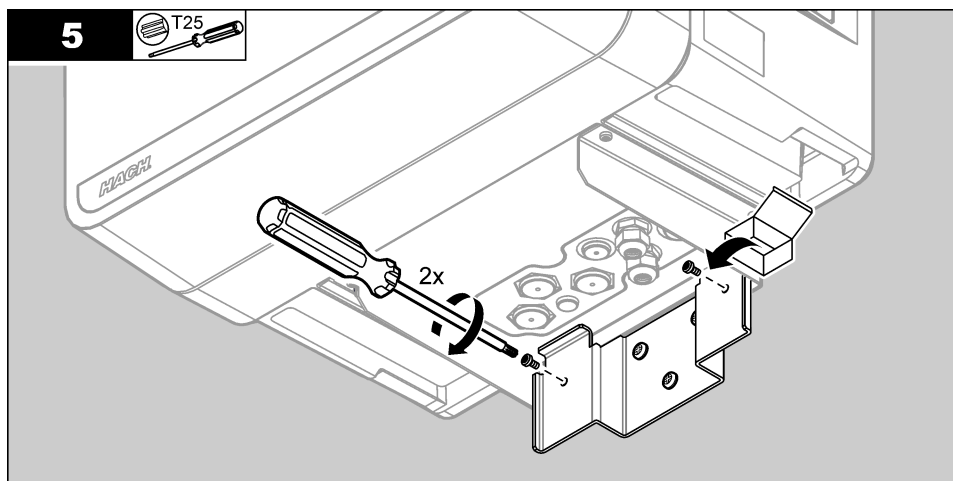


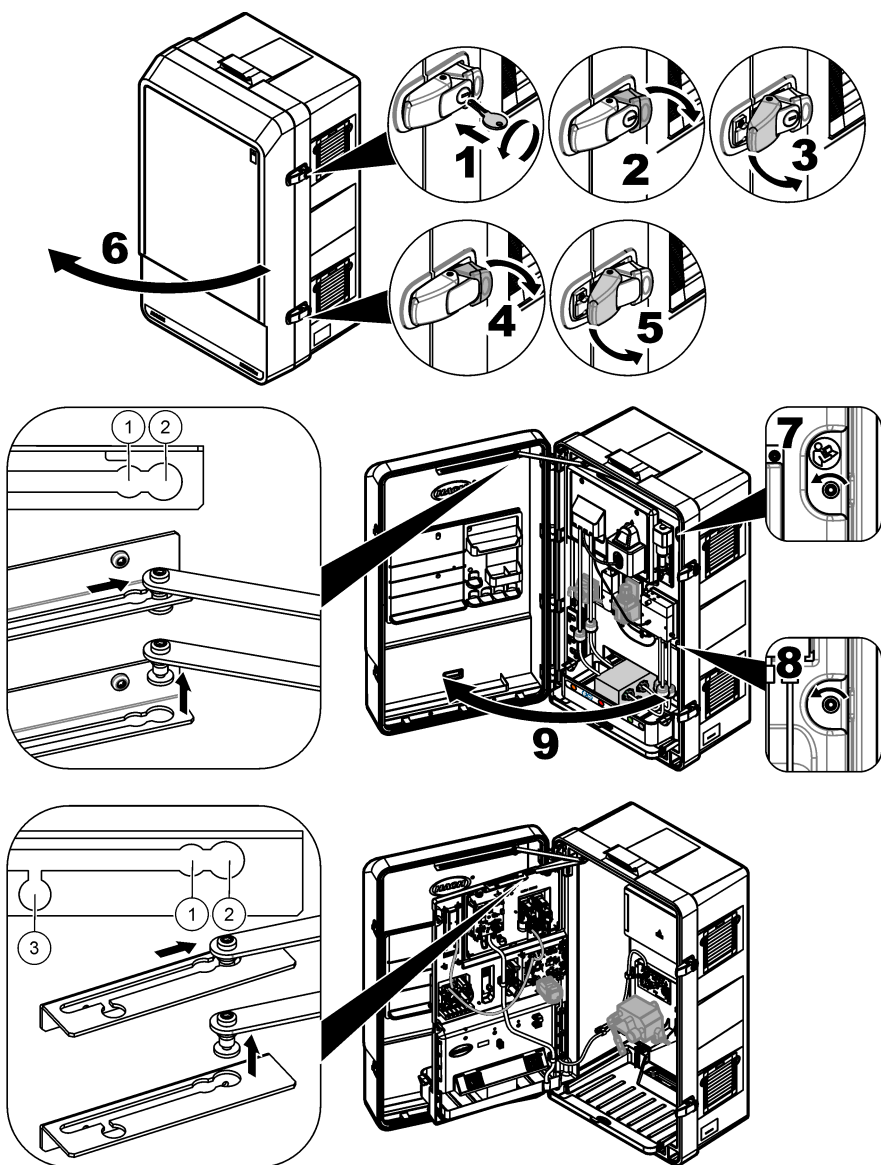
|           |                      |                                   |                                    |
|-----------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>BG</b> | 1 Монтаж на стена    | 2 Монтаж на релса (опционално)    | 3 Монтаж на стойка (опционално)    |
| <b>CS</b> | 1 Montáž na stěnu    | 2 Montáž na kolejnici (volitelná) | 3 Montáž na stojan (volitelná)     |
| <b>EN</b> | 1 Wall mount         | 2 Rail mount (optional)           | 3 Stand mount (optional)           |
| <b>HU</b> | 1 Falra szerelés     | 2 Sínes rögzítés (opcionális)     | 3 Állványos rögzítés (opcionális)  |
| <b>RU</b> | 1 Установка на стене | 2 Монтаж на рейке (дополнительно) | 3 Монтаж на стойке (дополнительно) |





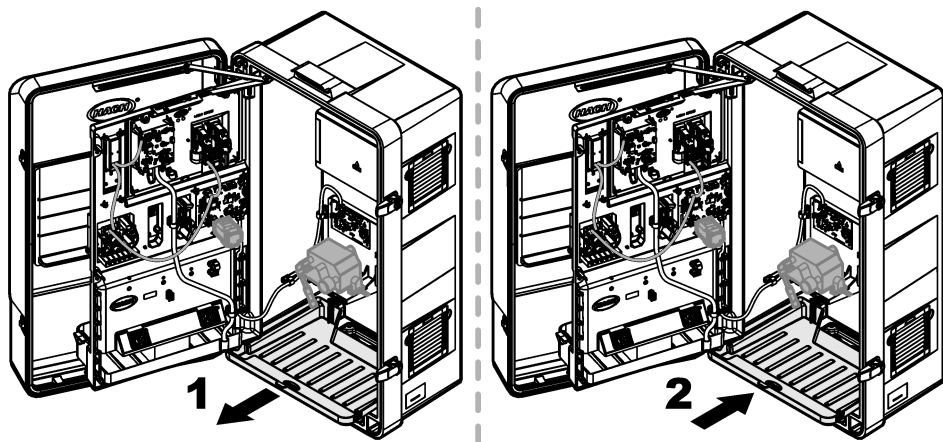
5



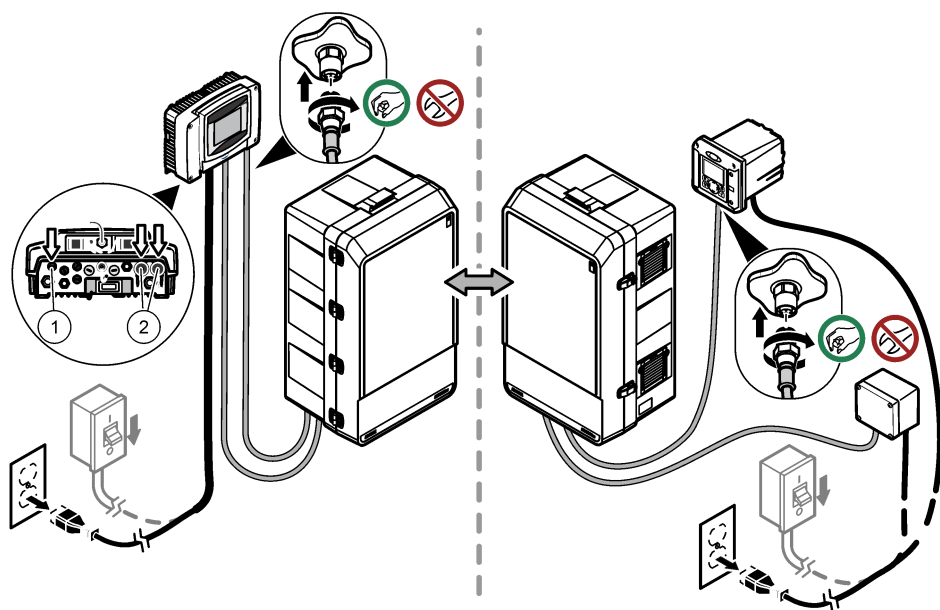


|           |                                                                  |                                                       |                                                                                                             |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BG</b> | 1 Позиция за заключване за поддържане на отворена вратичка       | 2 Позиция за заключване за отстраняване на вратичката | 3 Позиция за заключване за поддържане на отворена вратичка за сервизни задачи                               |
| <b>CS</b> | 1 Uzamykací poloha, aby dvířka zůstala otevřená                  | 2 Uzamykací poloha pro demontáž dvířek                | 3 Uzamykací poloha, aby dvířka zůstala otevřená pro servisní úkony                                          |
| <b>EN</b> | 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                                                  |
| <b>HU</b> | 1 Pozíció az ajtó nyitva tartásához                              | 2 Pozíció az ajtó eltávolításához                     | 3 Pozíció az ajtó nyitva tartásához karbantartás esetén                                                     |
| <b>RU</b> | 1 Положение блокировки для удержания дверцы в открытом положении | 2 Положение блокировки для снятия дверцы              | 3 Положение блокировки для удерживания дверцы в открытом положении при выполнении технического обслуживания |
| <b>TR</b> | 1 Kapıyı açık tutmak için kilitleme konumu                       | 2 Kapıyı çıkarmak için kilitleme konumu               | 3 Servis işlemleri için kapıyı açık tutmak üzere kilitleme konumu                                           |

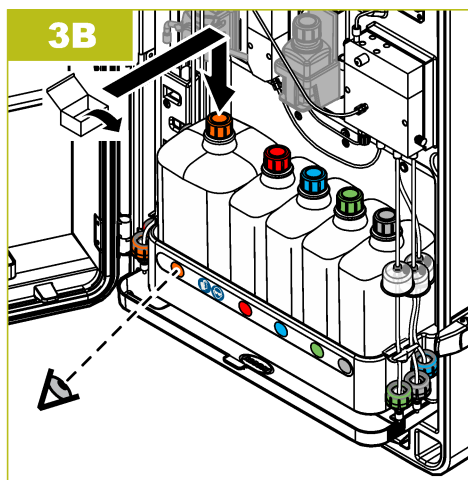
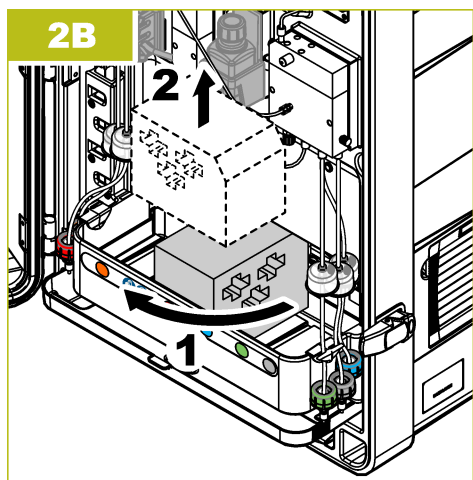
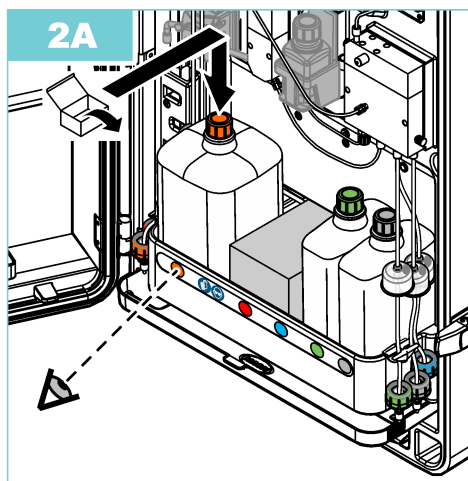
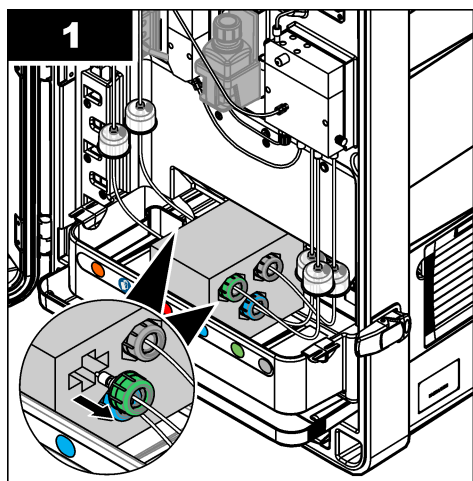
9

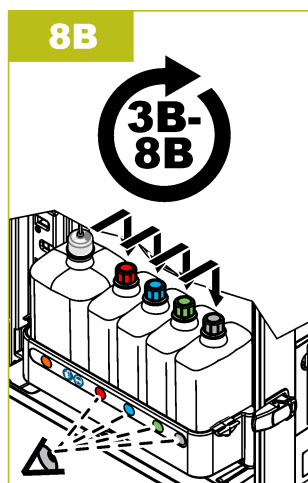
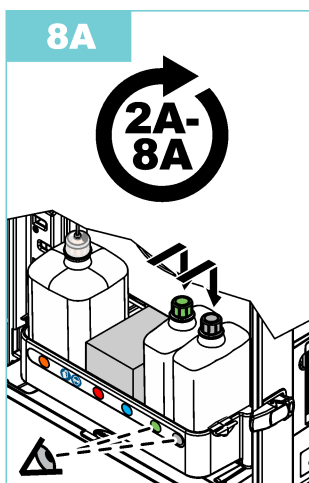
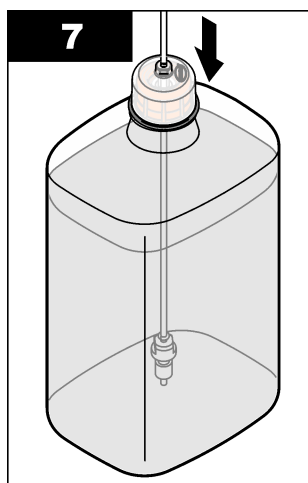
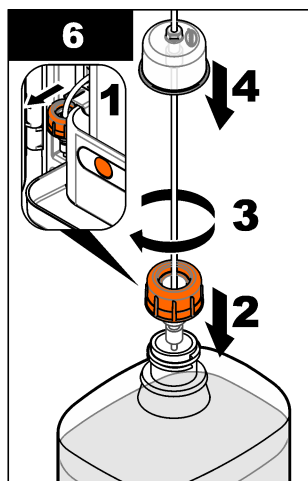
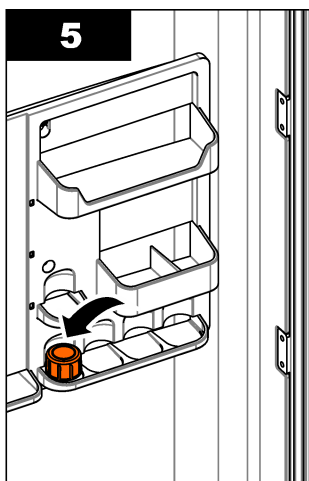
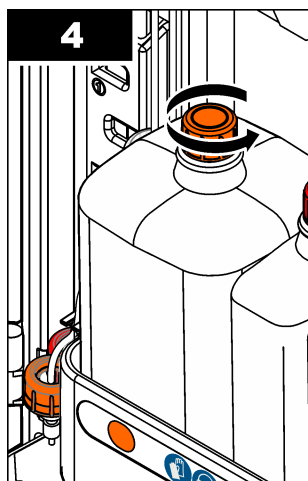






|           |                        |                                                         |
|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>BG</b> | 1 конектор за сонда sc | 2 Захранващ контакт за sc сонди за 100 - 240 VAC        |
| <b>CS</b> | 1 konektor sondy sc    | 2 Elektrická zásuvka pro sondy sc 100–240 V AC          |
| <b>EN</b> | 1 sc probe connector   | 2 Power outlet for 100–240 VAC sc probes                |
| <b>HU</b> | 1 SC-szondacsatlakozó  | 2 Hálózati csatlakozó 100–240 V AC SC-szondákhoz        |
| <b>RU</b> | 1 разъем датчика sc    | 2 Выход питания для датчиков sc 100 - 240 В перем. тока |
| <b>TR</b> | 1 sc prob konektörü    | 2 100 - 240 VAC sc probalar için güç çıkışı             |









**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