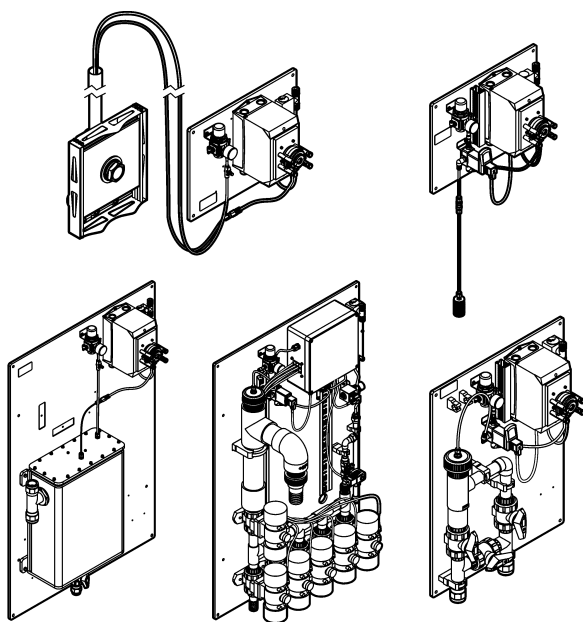




DOC023.98.90827

EZ9-series Sample Preconditioning Panels

06/2025, Edition 1



Installation Manual
Installationsanleitung
Manuale di installazione
Manuel d'installation
Manual de instalación
Manual de instalação
Návod k instalaci
Installatiehandleiding
Installationsvejledning
Podręcznik instalacji
Installationsmanual
Asennusohjeet

Ръководство за инсталиране
Beépítési útmutató
Manual de instalare
Įrengimo vadovas
Руководство по установке
Kurulum Kılavuzu
Inštaláčná príručka
Namestitveni priročnik
Priručnik za ugradnju
Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Paigaldusjuhend

English.....	3
Deutsch.....	16
Italiano.....	31
Français.....	46
Español.....	61
Português.....	76
Čeština.....	91
Nederlands.....	105
Dansk.....	120
Polski.....	134
Svenska.....	149
Suomi.....	163
български.....	176
Magyar.....	191
Română.....	205
lietuvių kalba.....	219
Русский.....	233
Türkçe.....	248
Slovenský jazyk.....	261
Slovenski.....	275
Hrvatski.....	289
Ελληνικά.....	303
eesti keel.....	318

Figures ■ Abbildungen ■ Figure ■ Figures ■ Figuras ■ Figuras ■ Obrázky ■ Afbeeldingen
 ■ Figurer ■ Rysunki ■ Figurer ■ Kuviot ■ Фигури ■ Ábrák ■ Figuri ■ Skaičiai ■ Рисунки
 ■ Şekil ■ Obrázky ■ Slike ■ Slika ■ Εικόνες ■ Joonised..... 332

Table of Contents

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Additional information on page 3 | 4 | General information on page 6 |
| 2 | Legal information on page 3 | 5 | Installation on page 9 |
| 3 | Specifications on page 3 | 6 | Startup on page 14 |

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
- Replacement part lists

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



European languages



American and Asian languages

Section 2 Legal information

Manufacturer: AppliTek NV/SA

Distributor: Hach Lange GmbH

The translation of the manual is approved by the manufacturer.

Section 3 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Table 1 EZ9010/EZ9020—Self-cleaning in-line filtration system

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	500 × 1170 × 260 mm (19.68 × 46.06 × 10.2 in.)
Enclosure	IP55 optional (indoor installation)
Weight	13 kg (28.6 lb) approximately
Material of filtration membrane	Stainless steel, SS316
Filtration pore size	50 and 100 µm
Lifetime of the filter	> 5 years in usual conditions ¹
Power requirements	24 VDC (supplied from analyzer)

¹ Regular maintenance and cleaning of the filter is necessary for a correct operation.

Table 1 EZ9010/EZ9020—Self-cleaning in-line filtration system (continued)

Specification	Details
Power consumption	8 W
Electrical fuse protection	1 A
Operating temperature	10 to 30 °C (50 to 86 °F); 5 to 95% relative humidity, non-condensing, non-corrosive
Storage temperature	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F), ≤ 95% relative humidity, non-condensing
Sample temperature	5 to 60 °C (41 to 140 °F)
Sample pH range	3 to 9
Inlet flow rate (fast loop)	2 to 3 m ³ /h (32 mm OD)
Sample inlet pressure (fast loop)	2 bar maximum
Suspended solids (fast loop)	1 % maximum
Particle size (fast loop)	5 mm maximum
Sample flow (filtered output)	25 to 40 mL/min
Configuration	Standalone model; 1 channel only
Inlet air pressure	6 bar (87 psi)
Air consumption	3 to 4 bar; 5 L/backflush
Certifications	—
Warranty	USA: 1 year, EU: 2 years

Table 2 EZ9150 heavy duty—Self-cleaning in-line filtration for difficult samples

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	750 × 1150 × 200 mm (29.5 × 45.3 × 7.9 in.)
Enclosure	IP55 optional (indoor installation)
Weight	18 kg (39.7 lb)
Materials	Filter: Stainless steel, SS 316L; Piping: PV; Pneumatic ball valves: PVC; Tubing: Norprene, PFA, PE; Panel: weather resistant Trespa
Filtration pore size	Filter options: 50 and 100 µm
Power requirements	24 VDC (supplied from analyzer)
Inlet flow rate (fast loop)	2 to 3 m ³ /h (32 mm OD)
Sample inlet pressure (fast loop)	3 bar maximum
Suspended solids (fast loop)	8 % maximum
Particle size (fast loop)	5 mm maximum
Sample flow (filtered output)	40 mL/min
Configuration	Analyzer controlled; 8 channels maximum
Operating temperature	10 to 30 °C (50 to 86 °F); 5 to 95% relative humidity, non-condensing, non-corrosive
Storage temperature	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F), ≤ 95% relative humidity, non-condensing
Sample temperature	5 to 60 °C (41 to 140 °F)

Table 2 EZ9150 heavy duty—Self-cleaning in-line filtration for difficult samples (continued)

Specification	Details
Inlet air pressure	6 bar (90 psi)
Air consumption	6 to 8 bar; 50 L/cycle
Rinse water	3/8" BSPF, 4 bar (58 PSI) maximum
Certifications	—
Warranty	USA: 1 year, EU: 2 years

EN

Table 3 EZ9200/EZ9250—Self-cleaning microfiltration system

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	600 × 1000 × 220 mm (23.62 × 39.37 × 8.66 in.)
Enclosure	IP55 optional (indoor installation)
Weight	15 kg (33 lb)
Material of filtration membrane	PES
Filtration pore size	0.04 µm
Power requirements	24 VDC (supplied from analyzer)
Power consumption	6 W
Electrical fuse protection	1 A
Operating temperature	10 to 30 °C (50 to 86 °F); 5 to 95% relative humidity, non-condensing, non-corrosive
Storage temperature	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F), ≤ 95% relative humidity, non-condensing
Sample temperature	5 to 55 °C (41 to 131 °F)
Sample pH range	2 to 11
Inlet flow rate (fast loop)	0.5 to 1 m ³ /h (32 mm OD)
Sample inlet pressure (fast loop)	Free overflow
Sample flow (filtered output)	30 mL/min
Suspended solids (fast loop)	8 % maximum in aerobic treatment tank
Particle size (fast loop)	3 mm maximum
Configuration	Standalone model; 1 channel only
Inlet air pressure (cleaning)	6 bar (90 psi)
Air consumption	1 bar; 50 to 100 L/hour
Certifications	—
Warranty	USA: 1 year, EU: 2 years

Table 4 Timer specifications

Specification	Details
Power requirements	24 VDC (supplied from analyzer)
Range of the time cycle	0,01 seconds to 99 hours (ON and OFF)
Operating temperature	1 to 55 °C (34 to 131 °F)

Table 4 Timer specifications (continued)

Specification	Details
Enclosure	IP65 and NEMA 4
Power connector	DIN 43650-A; ISO 4400

Section 4 General information

In no event will the manufacturer be liable for damages resulting from any improper use of product or failure to comply with the instructions in the manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

4.1 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.

4.1.1 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.

4.1.2 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 is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. If on the instrument, refer to the instruction manual for operation or safety information.



This symbol indicates the need for protective eye wear.

	This symbol indicates the need for protective gloves.
	This symbol indicates the need for safety footwear.
	This symbol indicates the need for protective clothing.
	This symbol identifies a risk of chemical harm and indicates that only individuals qualified and trained to work with chemicals should handle chemicals or perform maintenance on chemical delivery systems associated with the equipment.
	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 that a risk of fire is present.
	This symbol identifies the presence of a strong corrosive or other hazardous substance and a risk of chemical harm. Only individuals qualified and trained to work with chemicals should handle chemicals or perform maintenance on chemical delivery systems associated with the equipment.
	This symbol indicates the presence of a harmful irritant.
	This symbol indicates that the marked item should not be opened during operation.
	This symbol indicates that the marked item should not be touched.
	This symbol indicates a potential pinch hazard.
	This symbol indicates that the object is heavy.

	This symbol indicates the presence of devices sensitive to Electro-static Discharge (ESD) and indicates that care must be taken to prevent damage with the equipment.
	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.
	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.

4.1.3 Chemical and biological safety

 DANGER	
	Chemical or biological hazards. If this instrument is used to monitor a treatment process and/or chemical feed system for which there are regulatory limits and monitoring requirements related to public health, public safety, food or beverage manufacture or processing, it is the responsibility of the user of this instrument to know and abide by any applicable regulation and to have sufficient and appropriate mechanisms in place for compliance with applicable regulations in the event of malfunction of the instrument.
 DANGER	
	Fire hazard. This product is not designed for use with flammable liquids.

4.2 Product overview

The EZ9 series sample preconditioning panels are used with the Hach EZ-series analyzers for measurements of water pollution, wastewater treatment and water purity. Sample preconditioning could be necessary based on the analysis technology. The sample preconditioning panels supply automatic sampling and sampling preconditioning (i.e., filtration, settling) to the Hach EZ-series analyzers. Refer to [Figure 1](#) on page 333.

There are different sample preconditioning panels available:

- EZ9010 and EZ9020—Self-cleaning in-line filtration system (Refer to [Filtration—EZ9010 and EZ9020](#) on page 8.)
- EZ9150 heavy duty—Self-cleaning in-line filtration for difficult samples (Refer to [Filtration—EZ9150 heavy duty \(wastewater\)](#) on page 9.)
- EZ9200 and EZ9250—Self-cleaning microfiltration system (Refer to [EZ9200 micro filtration direct submersion](#) on page 9 and [EZ9250 micro filtration panel fast loop](#) on page 9.)

4.2.1 Filtration—EZ9010 and EZ9020

The filter is installed in a sample tank unit that is connected to the sample point with a fast loop. A peristaltic pump supplies the filtered sample to a static pressure regulator. Between the pump and the filter there is an automatic three-way valve that blows back the filter at regular intervals to clean the filter. Refer to [Figure 2](#) on page 337. As an option, the filter can be directly installed in a sample tank. Refer to [Figure 3](#) on page 344.

The panel is operated by a timer installed on the panel. Refer to the expanded user manual version online for more information.

4.2.2 Filtration—EZ9150 heavy duty (wastewater)

The EZ9150 heavy duty is a specific filtration system for problematic wastewater samples that is compatible with the EZ series analyzers SC. Refer to [Figure 4](#) on page 353. The filtration system is used for samples with a high proportion of insoluble components to get solid-free samples for online analysis. The primary properties of the filtration panel are:

- Self-cleaning sample filtration with various pore sizes
- Large-bore pneumatic ball valves for sample and drain
- Automatic cleaning with instrument air
- Static pressure regulator for a constant, readily available sample level at atmospheric pressure
- Analyzer controlled cleaning frequency
- Low maintenance

4.2.3 EZ9200 micro filtration direct submersion

The MicroSize filter is installed in a sample tank unit that is connected to the sample point with a fast loop. The filter has a membrane installed on a frame and an aeration element. A peristaltic pump makes a negative pressure. The negative pressure moves the sample through the filter element and then to the overflow vessel. The membranes remove solids larger than 0.04 µm. Refer to [Figure 5](#) on page 361. As an alternative, the filter can be directly installed in a sample tank (EZ9250).

Note: The filter is installed in the sample tank. Make sure that the filter is installed in a correct location (e.g., at a correct depth in the tank) so that the membranes are not kept dry for a long period. Crystallization of minerals in the membrane pores can occur and will significantly decrease the filtration function.

Compressed air flows continuously through the one aeration element at the bottom of the filter, which causes turbulence on the surface of the membrane. The turbulence removes the solids and cleans the membrane surface.

Note: If the turbulence in the sample tank is high, the use of aeration could be useless. In some conditions, aeration can cause precipitation on the surface of the filtration membrane and cause a blockage of the membrane. In that condition, aeration must be set to off.

4.2.4 EZ9250 micro filtration panel fast loop

The MicroSize filter is installed in a sample tank unit that is connected to the sample point with a fast loop. The filter has a membrane installed on a frame and an aeration element. A peristaltic pump causes negative pressure. The negative pressure moves the sample through the filter element and then to the overflow vessel. The membranes remove solids larger than 0.04 µm. Refer to [Figure 6](#) on page 368. As an alternative, the filter can be directly installed in a sample tank.

Note: The filter is installed in the sample tank. Make sure that the filter is installed in a correct location (e.g., at a correct depth in the tank) so that the membranes are not kept dry for a long period. Crystallization of minerals in the membrane pores can occur and will significantly decrease the filtration functionality.

Compressed air flows continuously through the one aeration element at the bottom of the filter, which causes turbulence on the surface of the membrane. The turbulence removes the solids and cleans the membrane surface.

Note: If the turbulence in the sample tank is high, the use of aeration could be useless. In some conditions, aeration can cause precipitation on the surface of the filtration membrane and cause a blockage of the membrane. In that condition, aeration must be set to off.

4.3 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to the supplied documentation. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Section 5 Installation

▲ DANGER



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

5.1 Installation guidelines



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

- EN
- Install the panel indoors, in a non-hazardous environment.
 - Install the panel as near to the analyzer as possible.
 - Do not mount the panel in direct sunlight.
 - Make sure to keep the temperature variation at minimum for a better measurement performance.
 - Make sure that there is sufficient clearance to make plumbing and electrical connections.
 - Make sure that the ambient conditions are within operating specifications. Refer to [Specifications](#) on page 3.

5.2 Attach the panel to a wall



Personal injury hazard. Make sure that the wall mounting is able to hold 4 times the weight of the equipment.



Personal injury hazard. Instruments or components are heavy. Use assistance to install or move.

Attach the panel upright and level on a flat, vertical surface. The panel has four 9 mm holes for wall mounting. Refer to [Table 5](#) on page 10 and [Figure 7](#) on page 374.
Note: Wall mounting hardware is supplied by the user. Screws/fittings must be suitable for the wall/ceiling properties and possess sufficient bearing capacity.

Table 5 Mounting dimensions

Panel type	Dimensions
EZ9010 and EZ9200	Width = 420 mm (16.54 inch); H = 305 mm (12.01 inch)
EZ9020	Width = 520 mm (20.47 inch); H = 715 mm (28.15 inch)
EZ9150 and EZ9250	Width = 720 mm (28.35 inch); H = 1120 mm (44.09 inch)

5.3 Electrical installation



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



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

Make electrical connections between the filter panel and the signal and control terminals in the analyzer. Refer to [Figure 8](#) on page 376 and [Table 6](#) on page 11.

Table 6 Signal and control terminals—Descriptions

Pin	Description
24VDC/1A (P105)	24 VDC power supply for EZ9010 and EZ9020 filtration units
STR1—STR8 (P106)	Eight digital outputs for the optional Moduplex panel. Connect the bare wires of each channel valve on the Moduplex panel to the related STR connectors. • STR1—Channel 1 • STR2—Channel 2 • ... • STR8—Channel 8
EXT9—EXT12 (P107)	Four digital outputs for the optional EZ9150 filtration panel. Connect the electric valves and pump on the EZ9150 filtration panel to the EXT connectors. Connect the wires 13 to 20 to P107 • 13 and 14 to EXT9—Rinse valve • 15 and 16 to EXT10—Backflush valve • 17 and 18 to EXT11—Drain overflow valve • 19 and 20 to EXT12—Filtration pump
D01—D06 (P108 and P109)	Six pneumatic valve outputs for the EZ9150 panel. Connect the wires 1 to 12 to P108 and P109. • 1 and 2 to D01—Sample inlet valve • 3 and 4 to D02—Drain overflow valve • 5 and 6 to D03—Channel 1 valve • 7 and 8 to D04—Channel 2 valve • 9 and 10 to D05—Channel 3 valve • 11 and 12 to D06—Channel 4 valve

EN

5.3.1 Connect EZ9010 or EZ9020 to the analyzer

Connect the EZ9010 or EZ9020 filtration panels to the power supply of the analyzer (P105).

- Attach the EZ9010 and/or EZ9020 panels on a wall near the analyzer. The manufacturer recommends that the EZ9010 and/or EZ9020 panels are installed on the left side of the analyzer.
- Each panel is supplied with a single cable. Length: 3 m (9.84 ft)
- Connect the wires of the panel cable to P105. Refer to [Figure 8](#) on page 376.
- Connect the 24 VDC/1 A connectors for the EZ9010 and EZ9020 panels. Refer to item 5 in [Figure 8](#) on page 376.
- Connect wire number 1 to "+" and wire number 2 to "-".
- Set the timer. Refer to the expanded user manual version online for more information.

5.3.2 Connect EZ9200 or EZ9250 to the analyzer

Connect the EZ9200 or EZ9250 filtration panels to the power supply of the analyzer (P105).

- Attach the EZ9200 and/or EZ9250 panels on a wall near the analyzer. The manufacturer recommends that the EZ9200 and/or EZ9250 panels are installed on the left side of the analyzer.
- Each panel is supplied with a single cable. Length: 3 m (9.84 ft)
- Connect the wires of the panel cable to P105. Refer to [Figure 8](#) on page 376.
- Connect the 24 VDC/1 A connectors for the EZ9200 and EZ9250 panels. Refer to item 5 in [Figure 8](#) on page 376.
- Connect wire number 1 to "+" and wire number 2 to "-".

5.3.3 Connect the EZ9150 panel to the analyzer

Connect the EZ9150 filtration panel to the power supply of the analyzer (P105).

- Attach the EZ9150 panel on a wall near the analyzer. The manufacturer recommends that the EZ9150 panel is installed on the left side of the analyzer.
 - The panel is supplied with a single cable. Length: 3 m (9.84 ft)
 - Connect the wires of the panel cable to P107, P108 and P109. Refer to [Figure 8](#) on page 376.
 - Connect the EXT9–EXT12 (P107) connectors in the analyzer to the rinse valve, backflush valve, drain overflow valve and the filtration pump on the EZ9150 panel. Refer to item 3 in [Figure 8](#) on page 376.
 - Connect the DO6 (P108) connector in the analyzer for the digital output of the Channel 4 valve. Refer to item 1 in [Figure 8](#) on page 376 and [Table 6](#) on page 11.
 - Connect the DO1 to DO5 (P109) connectors in the analyzer for the inlet valve, drain valve, Channel 1 valve, Channel 2 valve and Channel 3 valve. Refer to item 2 in [Figure 8](#) on page 376.
1. Supply 6 bar (600 kPa or 87 psi) minimum of dry and oil-free instrument air to the instrument air fitting. Refer to [Figure 9](#) on page 378. Use ¼-inch OD PE tubing.
 2. Plumb the sample inlet fittings on the EZ9150 panel to the different sample sources to be measured.
 3. Plumb the drain fittings on the EZ9150 panel to the drain.
 4. Do not connect the sample inlet tube of the analyzer to the sample outlet fitting of the EZ9150 panel until the component tests are complete. For more information about the component test, refer to the analyzer user manual.

5.4 Plumb the panel

⚠ CAUTION	
	Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.

Make sure that the sample inlet agrees with the sample requirements. Refer to [Specifications](#) on page 3.

Note: *If the sample is not stable (i.e., precipitation reactions occur) increase the frequency of the maintenance tasks for a correct operation of the filtration system.*

Use the drain connections to discard the excess of sample. Make sure that the drain capacity is higher than the sample flow through the filtration panel (the recommended drain capacity is the sample flow multiplied by two). Make sure that the drain lines are open to air and are at zero pressure. A vent connection open to air and at zero pressure is necessary for the overflow vessel.

Instrument air is necessary for the automatic cleaning of the panel. Pressure settings for the instrument air must be higher than pressure of the sample. Refer to [Specifications](#) on page 3. If necessary, flush the filtration panel with clean water (tap water or effluent water) to remove solids buildups. Refer to the expanded user manual version online for more information.

5.4.1 Plumb the EZ9010

Do the steps that follow to plumb the EZ9010 panel to the analyzer. Refer to [Figure 2](#) on page 337.

1. Install the filter unit in the sample line.
2. Use the 3/8-inch OD tubing to plumb the vent and the drain tubing to the overflow vessel.
3. Use the 1/4-inch PFA or PE OD tubing to connect the instrument air.

Note: *The pressure at the inlet must be 6 bar. A pressure reducer installed on the filtration panel decreases the pressure to approximately 3 bar.*

4. Use the supplied 1/4-inch OD or 1/8-inch OD sample tubing to plumb the analyzer.

Note: *Plumb the sample tubing of the analyzer to the overflow vessel and the sample inlet of the analyzer.*

5.4.2 Plumb the EZ9020

Do the steps that follow to plumb the EZ9020 panel to the analyzer. Refer to [Figure 3](#) on page 344.

1. Use 1-inch BSP OD tube to plumb the sample inlet and outlet tubing of the fast loop.
2. Use 1/4-inch perfluoroalkoxy (PFA) or polyethylene (PE) OD tubing to plumb the sample line to the filtration system.
3. Use the 3/8-inch OD tubing to plumb the drain tubing to the overflow vessel.
4. Use the 3/8-inch OD tubing to plumb the vent tubing to the overflow vessel.
5. Use 1/4-inch PFA or PE OD tubing to connect the instrument air.

Note: The pressure at the inlet must be 6 bar. A pressure reducer installed on the filtration panel decreases the pressure to approximately 3 bar.

6. Use the supplied 1/4-inch OD or 1/8-inch OD sample tubing to plumb the analyzer.

Note: Plumb the sample tubing of the analyzer to the overflow vessel and the sample inlet of the analyzer.

5.4.3 Plumb the EZ9150

Do the steps that follow to plumb the EZ9150 panel to the analyzer. Refer to [Figure 4](#) on page 353.

1. Connect the D32 mm tubing to the input sample lines (maximum 4 lines).
2. Use the D32 mm tubing to plumb the drain line to the filtration vessel.
3. Use the D50 mm tubing to plumb the overflow to the filtration vessel.
4. Use a 3/8-inch male connector and 3/8-inch OD tubing to plumb the rinse valve.
5. Use a 1/4-inch OD tubing to connect the instrument air.

Note: The pressure at the inlet must be 6 bar. A pressure reducer installed on the filtration panel decreases the pressure to approximately 3 bar.

6. Use the supplied 1/4-inch OD or 1/8-inch OD sample tubing to plumb the analyzer.

Note: Plumb the sample tubing of the analyzer to the overflow vessel and the sample inlet of the analyzer.

5.4.4 Plumb the EZ9200

Do the steps that follow to plumb the EZ9200 panel to the analyzer. Refer to [Figure 5](#) on page 361.

1. Install the filter unit in the sample tank.
2. Use a 1/8-inch OD tubing that is supplied with the panel to plumb the sample line to the filtration system.
3. Use a 1/4-inch PFA OD tubing that is supplied with the analyzer to plumb to the aeration of the filtration system.
4. Use a 3/8-inch OD tubing to plumb the vent and the drain tubing to the overflow vessel.
5. Use the supplied 1/4-inch OD or 1/8-inch OD sample tubing to plumb the analyzer.

Note: Plumb the sample tubing of the analyzer to the overflow vessel and the sample inlet of the analyzer.

5.4.5 Plumb the EZ9250

Do the steps that follow to plumb the EZ9250 panel to the analyzer. Refer to [Figure 6](#) on page 368.

1. Use 1/2-inch male connector and 1/2-inch BSP OD tubing to plumb the sample inlet to the panel.
2. Connect the drain as follows:
 - a. Use a 1-inch BSP male connector and a 1-inch OD tubing to plumb the drain for the sample return of the fast loop.
 - b. Use a 1/2-inch male connector and a 1/2-inch OD tubing to plumb the vent to the filtration tank.
3. Use a 3/8-inch OD tube to plumb the drain and vent tubing to the overflow vessel.
4. Use 1/4-inch PFA or PE OD tubing to connect the instrument air.

Note: Pressure at the inlet must be 6 bar. A pressure reducer installed on the filtration panel decreases the pressure to approximately 3 bar.

5. Use the supplied 1/4-inch OD or 1/8-inch OD sample tubing to plumb the analyzer.
Note: Plumb the sample tubing of the analyzer to the overflow vessel and the sample inlet of the analyzer.

Section 6 Startup

⚠ 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.

6.1 Start up the EZ9010

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Set the timer. Refer to the expanded user manual version online for more information.
5. Set the filtration pump to on.
6. Examine the filtered sample flow.
7. Open the instrument air valve and set the pressure to 3 bar.

6.2 Start up the EZ9020

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Set the timer. Refer to the expanded user manual version online for more information.
4. Close the bypass valve.
5. Open the sample in valve.
6. Open the sample out valve.
7. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
8. Open the valve (customer side) for the sample to the filtration unit.
9. If sample is flowing through the loop of the filtration unit, carefully close the sample out valve to get a pressure of 0.1 bar.
10. Open the instrument air valve and set the pressure to 3 bar.
11. Set the filtration pump to on.
12. Examine the filtered sample flow.

6.2.1 Set valves and pressures for EZ9020

During standard operation the bypass valve of the fast loop are closed. The sample in valve is fully open and the sample out valve is lightly closed. Refer to [Figure 10](#) on page 380 and [Table 7](#) on page 15 for the valve settings during different operation conditions.

During maintenance mode, the sample in and out valves are closed and the bypass valve is open. Then, the sample flows through the bypass.

The pressure on the pressure indicator must be as high as 0.1 bar. The pressure causes a high sample flow that prevents the collection of solids (based on the application) and the growth of algae and bacteria in the overflow vessel (wash out is too high). If solids collect in the overflow vessel and clog the sample tubing, increase the pressure on the filter to increase the flow rate of the filtered sample. The pressure of the instrument air to clean the filter must be minimum five times higher than the read pressure. The usual setting of the instrument air is 3 bar.

Table 7 Valve settings—Positions

Valve	A: Normal	B: Maintenance	C: Flush with water	Shutdown
Sample in valve	Open	Closed	Open	Closed
Sample out valve	Slightly closed	Closed	Slightly closed	Closed
Manual bypass valve	Closed	Open	Closed	Open

6.3 Start up the EZ9150

EN

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Open the pressure of the instrument air and set the pressure to 3 bar.
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. Refer to the applicable analyzer user manual for more information.
5. During the initial setup, select **On** to make sure that a filtration unit is connected.
To enable the filtration unit at a different time, refer to the expanded user manual version online.

6.4 Start up the EZ9200

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Open the pressure of the instrument air and set the pressure to 1 bar.
5. Set the filtration pump to on.
6. Examine the filtered sample flow.

6.5 Start up the EZ9250

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Open the customer sample valve and make sure that sample enters the overflow tank.
5. Close the drain valve so that the tank fills up. The sample flows back through the overflow of the sample tank.
6. Open the pressure of the instrument air and set the pressure to 1 bar.
7. Set the filtration pump to on.
8. Examine the filtered sample flow.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusätzliche Informationen	auf Seite 16	4	Allgemeine Informationen	auf Seite 19
2	Rechtsinformation	auf Seite 16	5	Installation	auf Seite 23
3	Spezifikationen	auf Seite 16	6	Inbetriebnahme	auf Seite 28

Kapitel 1 Zusätzliche Informationen

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



 **GEFAHR**

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

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

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



Europäische Sprachen



Amerikanische und asiatische Sprachen

Kapitel 2 Rechtsinformation

Hersteller: AppliTek NV/SA

Vertreiber: Hach Lange GmbH

Die Übersetzung des Handbuchs ist vom Hersteller freigegeben.

Kapitel 3 Spezifikationen

Änderungen vorbehalten.

Tabelle 1 EZ9010/EZ9020 – selbstreinigendes Inline-Filteriersystem

Spezifikationen	Details
Abmessungen (B x H x T)	500 x 1170 x 260 mm (19,68 x 46,06 x 10,2 Zoll)
Gehäuse	IP55 optional (Installation im Innenbereich)
Gewicht	Ca. 13 kg (28,6 lb)
Material der Filtrationsmembran	Edelstahl, SS316
Porengröße Filter	50 und 100 µm
Lebensdauer des Filters	> 5 Jahre unter normalen Bedingungen ¹
Spannungsversorgung	24 VDC (vom Analysator bereitgestellt)

¹ Für einen korrekten Betrieb ist eine regelmäßige Wartung und Reinigung des Filters erforderlich.

Tabelle 1 EZ9010/EZ9020 – selbstreinigendes Inline-Filteriersystem (fortgesetzt)

Spezifikationen	Details
Leistungsaufnahme	8 W
Strom-Sicherungsschutz	1 A
Betriebstemperatur	10 bis 30 °C, relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	–20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F), relative Feuchtigkeit ≤ 95 %, nicht kondensierend
Probentemperatur	5 bis 60 °C (41 bis 140 °F)
pH-Bereich der Probe	3 bis 9
Eingangsdurchflussrate (Schnellkreislauf)	2 bis 3 m³/h (AD 32 mm)
Probenzulaufdruck (Schnellkreislauf)	Max. 2 bar
Gelöste Festkörper (Schnellkreislauf)	Max. 1 %
Partikelgröße (Schnellkreislauf)	Max. 5 mm
Probendurchfluss (gefilterter Ablauf)	25 bis 40 mL/min
Konfiguration	Eigenständiges Modell; nur 1 Kanal
Eingangsluftdruck	6 bar (87 psi)
Luftverbrauch	3 bis 4 bar; 5 L/Rückspülung
Zertifizierungen	–
Gewährleistung	USA: 1 Jahr, EU: 2 Jahre

DE

Tabelle 2 EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze – selbstreinigende Inline-Filtration für problematische Proben

Spezifikationen	Details
Abmessungen (B x H x T)	750 x 1150 x 200 mm (29,5 x 45,3 x 7,9 Zoll)
Gehäuse	IP55 optional (Installation im Innenbereich)
Gewicht	18 kg (39,7 lb)
Materialien	Filter: Edelstahl, SS316L; Schlauchleitungen: PV; pneumatische Kugelventile: PVC; Schlauchleitungen: Norprene, PFA, PE; Panel: wetterbeständiges Trespa
Porengröße Filter	Filteroptionen: 50 und 100 µm
Spannungsversorgung	24 VDC (vom Analysator bereitgestellt)
Eingangsdurchflussrate (Schnellkreislauf)	2 bis 3 m³/h (AD 32 mm)
Probenzulaufdruck (Schnellkreislauf)	Max. 3 bar
Gelöste Festkörper (Schnellkreislauf)	Max. 8 %
Partikelgröße (Schnellkreislauf)	Max. 5 mm
Probendurchfluss (gefilterter Ablauf)	40 mL/min
Konfiguration	Analysatorgesteuert; max. 8 Kanäle
Betriebstemperatur	10 bis 30 °C (50 °F bis 86 °F), relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 %, nicht kondensierend

Tabelle 2 EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze – selbstreinigende Inline-Filtration für problematische Proben (fortgesetzt)

Spezifikationen	Details
Lagertemperatur	–20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F), relative Feuchtigkeit ≤ 95 %, nicht kondensierend
Probentemperatur	5 bis 60 °C (41 bis 140 °F)
Eingangsluftdruck	6 bar (90 psi)
Luftverbrauch	6 bis 8 bar; 50 L/Zyklus
Spülwasser	3/8-Zoll-BSPF, max. 4 bar (58 psi)
Zertifizierungen	–
Gewährleistung	USA: 1 Jahr, EU: 2 Jahre

Tabelle 3 EZ9200/EZ9250 – selbstreinigendes Mikrofiltriersystem

Spezifikationen	Details
Abmessungen (B x H x T)	600 x 1.000 x 220 mm (23,62 x 39,37 x 8,66 Zoll)
Gehäuse	IP55 optional (Installation im Innenbereich)
Gewicht	15 kg (33 lb)
Material der Filtrationsmembran	PES
Porengröße Filter	0,04 µm
Spannungsversorgung	24 VDC (vom Analysator bereitgestellt)
Leistungsaufnahme	6 W
Strom-Sicherungsschutz	1 A
Betriebstemperatur	10 bis 30 °C, relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	–20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F), relative Feuchtigkeit ≤ 95 %, nicht kondensierend
Probentemperatur	5 bis 55 °C (41 bis 131 °F)
pH-Bereich der Probe	2 bis 11
Eingangsdurchflussrate (Schnellkreislauf)	0,5 bis 1 m³/h (AD 32 mm)
Probenzulaufdruck (Schnellkreislauf)	Freier Überlauf
Probendurchfluss (gefilterter Ablauf)	30 mL/min
Gelöste Festkörper (Schnellkreislauf)	Max. 8 % im aeroben Aufbereitungsbehälter
Partikelgröße (Schnellkreislauf)	Max. 3 mm
Konfiguration	Eigenständiges Modell; nur 1 Kanal
Eingangsluftdruck (Reinigung)	6 bar (90 psi)
Luftverbrauch	1 bar; 50 bis 100 L/Stunde
Zertifizierungen	–
Gewährleistung	USA: 1 Jahr, EU: 2 Jahre

Tabelle 4 Timer-Spezifikationen

Spezifikationen	Details
Stromanforderungen	24 V Gleichspannung (vom Analysator bereitgestellt)
Bereich des Zeitzyklus	0,01 Sekunden bis 99 Stunden (EIN und AUS)
Betriebstemperatur	1 bis 55 °C (34 bis 131 °F)
Gehäuse	IP65 und NEMA 4
Stromversorgungsanschluss	DIN 43650-A; ISO 4400

DE

Kapitel 4 Allgemeine Informationen

Der Hersteller haftet in keinem Fall für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Verwendung des Produkts oder der Nichteinhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung resultieren. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

4.1 Sicherheitshinweise

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

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

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

4.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

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

4.1.2 Warnhinweise

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

	Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit diesem Symbol, um Verletzungen zu vermeiden. Wenn es am Gerät angebracht ist, beachten Sie die Betriebs- oder Sicherheitsinformationen im Handbuch.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Bedarf für einen Augenschutz.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Schutzhandschuhe getragen werden müssen.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Sicherheitsschuhe getragen werden müssen.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Schutzkleidung getragen werden muss.
	Dieses Symbol weist auf Gefahren durch Chemikalien hin. Nur Personen, die im Umgang mit Chemikalien geschult und entsprechend qualifiziert sind, dürfen mit Chemikalien arbeiten oder Wartungsarbeiten an den chemischen Versorgungssystemen des Gerätes vornehmen.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol gibt an, dass die bezeichnete Stelle heiß werden kann und deswegen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen nicht berührt werden sollte.
	Dieses Symbol weist auf Brandgefahr hin.
	Dieses Symbol weist auf das Vorhandensein einer stark korrodierenden oder anderen gefährlichen Substanz und auf Gefahren durch Chemikalien hin. Nur Personal, das im Umgang mit Chemikalien geschult und qualifiziert ist, darf mit Chemikalien arbeiten oder Wartungsarbeiten an den chemischen Systemen des Geräts vornehmen.
	Dieses Symbol weist auf einen gefährlichen Reizstoff hin.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das mit dem Symbol gekennzeichnete Teil während des Betriebs nicht geöffnet werden darf.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das mit dem Symbol gekennzeichnete Bauteil nicht berührt werden darf.

	Dieses Symbol weist auf eine mögliche Quetschgefahr hin.
	Dieses Symbol weist auf einen schweren Gegenstand hin.
	Dieses Symbol zeigt das Vorhandensein von Geräten an, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Geräte nicht zu beschädigen.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das gekennzeichnete Teil an einen Erdungsschutzleiter angeschlossen werden muss. Wenn das Instrument nicht über einen Netzstecker an einem Kabel verfügt, verbinden Sie die Schutz Erde mit der Schutzleiterklemme.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.

DE

4.1.3 Chemische und biologische Sicherheit

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

4.2 Produktübersicht

Die Probenaufbereitungspanels der EZ9-Serie werden zusammen mit den Analysatoren der Hach EZ-Serie zur Messung von Wasserverschmutzung, Abwasseraufbereitung und Wasserreinheit eingesetzt. In Abhängigkeit von den Analyseverfahren ist möglicherweise eine Aufbereitung der Proben erforderlich. Die Probenaufbereitungspanels dienen der automatischen Probenahme und der Probenaufbereitung (d. h., Filtration, Setzenlassen) für Analysatoren der Hach EZ-Serie. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 332.

Es sind verschiedene Probenaufbereitungspanels verfügbar:

- EZ9010 und EZ9020 – selbstreinigendes Inline-Filtriersystem (siehe [Filtration – EZ9010 und EZ9020](#) auf Seite 22)
- EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze – selbstreinigende Inline-Filtration für problematische Proben (siehe [Filtration – EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze \(Abwasser\)](#) auf Seite 22)
- EZ9200 und EZ9250 – selbstreinigendes Mikrofiltriersystem (siehe [EZ9200 Mikrofiltration mit direktem Eintauchen](#) auf Seite 22 und [EZ9250 Mikrofiltrations-Panel mit Schnellkreislauf](#) auf Seite 22)

4.2.1 Filtration – EZ9010 und EZ9020

Der Filter ist in einer Probenbehältereinheit installiert, die über einen Schnellkreislauf mit dem Probenahmepunkt verbunden ist. Eine Peristaltikpumpe fördert die gefilterte Probe zu einem statischen Druckregler. Zwischen Pumpe und Filter befindet sich ein automatisches 3-Wege-Ventil, das den Filter zur Reinigung in regelmäßigen Abständen in entgegengesetzter Richtung durchbläst. Siehe [Abbildung 2](#) auf Seite 336. Als Option kann der Filter direkt in einem Probenbehälter installiert werden. Siehe [Abbildung 3](#) auf Seite 343.

Das Panel wird über einen auf dem Panel installierten Timer bedient. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

4.2.2 Filtration – EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze (Abwasser)

Das EZ9150 für anspruchsvolle Einsätze ist ein spezielles Filtriersystem für problematische Abwasserproben, die mit den SC-Analysatoren der Serie EZ kompatibel sind. Siehe [Abbildung 4](#) auf Seite 352. Das Filtriersystem wird bei Proben mit hoher Konzentration von unlöslichen Bestandteilen zur Gewinnung feststofffreier Proben für die Online-Analyse verwendet. Die wichtigsten Eigenschaften des Filtrationspanels sind:

- Selbstreinigende Probenfiltration mit verschiedenen Porengrößen
- Pneumatische Kugelventile mit großem Durchmesser für Probe und Abfluss
- Automatische Reinigung mit Instrumentenluft
- Statischer Druckregler für ein konstantes, schnell verfügbares Probenniveau bei atmosphärischem Druck
- Vom Analysator angesteuerte Reinigungsintervalle
- Geringer Wartungsaufwand

4.2.3 EZ9200 Mikrofiltration mit direktem Eintauchen

Der MicroSize-Filter ist in einer Probenbehältereinheit installiert, die über einen Schnellkreislauf mit dem Probenahmepunkt verbunden ist. Der Filter besteht aus einer Membranscheibe auf einem Rahmen und einem Durchlüftungselement. Eine Peristaltikpumpe sorgt für Unterdruck. Der Unterdruck fördert die Probe durch das Filterelement und dann in das Überlaufgefäß. Die Membranen entfernen Feststoffe größer als 0,04 µm. Siehe [Abbildung 5](#) auf Seite 361. Alternativ dazu kann der Filter direkt in einem Probenbehälter installiert werden (EZ9250).

Hinweis: Der Filter ist im Probenbehälter installiert. Stellen Sie sicher, dass der Filter an der richtigen Stelle installiert ist (z. B. in einer korrekten Tiefe im Behälter), damit die Membranen nicht über einen längeren Zeitraum trocken bleiben. Andernfalls kann es zur Kristallisation von Mineralien in den Membranporen kommen, was die Filterwirkung erheblich beeinträchtigt.

Durch das Durchlüftungselement an der Unterseite des Filters wird kontinuierlich Druckluft geschickt, wodurch sich auf der Oberfläche der Membran Luftwirbel bilden. Durch diese Luftwirbel werden Feststoffe entfernt, und die Membranoberfläche wird gereinigt.

Hinweis: Wenn die Verwirbelung im Probenbehälter hoch ist, könnte diese Durchlüftung unwirksam sein. Unter bestimmten Bedingungen kann die Durchlüftung zu Ablagerungen auf der Oberfläche der Filtrationsmembran führen, die eine Verstopfung der Membran verursachen können. In diesem Fall muss die Durchlüftung deaktiviert werden.

4.2.4 EZ9250 Mikrofiltrations-Panel mit Schnellkreislauf

Der MicroSize-Filter ist in einer Probenbehältereinheit installiert, die über einen Schnellkreislauf mit dem Probenahmepunkt verbunden ist. Der Filter besteht aus einer Membranscheibe auf einem Rahmen und einem Durchlüftungselement. Eine Peristaltikpumpe sorgt für Unterdruck. Der Unterdruck fördert die Probe durch das Filterelement und dann in das Überlaufgefäß. Die Membranen entfernen Feststoffe größer als 0,04 µm. Siehe [Abbildung 6](#) auf Seite 367. Alternativ dazu kann der Filter direkt in einem Probenbehälter installiert werden.

Hinweis: Der Filter ist im Probenbehälter installiert. Stellen Sie sicher, dass der Filter an der richtigen Stelle installiert ist (z. B. in einer korrekten Tiefe im Behälter), damit die Membranen nicht über einen längeren Zeitraum trocken bleiben. Andernfalls kann es zur Kristallisation von Mineralien in den Membranporen kommen, was die Filterwirkung erheblich beeinträchtigt.

Durch das Durchlüftungselement an der Unterseite des Filters wird kontinuierlich Druckluft geschickt, wodurch sich auf der Oberfläche der Membran Luftwirbel bilden. Durch diese Luftwirbel werden Feststoffe entfernt, und die Membranoberfläche wird gereinigt.

Hinweis: Wenn die Verwirbelung im Probenbehälter hoch ist, könnte diese Durchlüftung unwirksam sein. Unter bestimmten Bedingungen kann die Durchlüftung zu Ablagerungen auf der Oberfläche der Filtrationsmembran führen, die eine Verstopfung der Membran verursachen können. In diesem Fall muss die Durchlüftung deaktiviert werden.

4.3 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Weitere Hinweise finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Verkäufer.

Kapitel 5 Installation

DE

⚠ GEFÄHR



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

5.1 Installationsanleitungen

⚠ WARNUNG



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

- Installieren Sie das Panel in einem geschlossenen Raum und in einer ungefährlichen Umgebung.
- Installieren Sie das Panel so nah wie möglich am Analysator.
- Montieren Sie das Panel nicht an einem Ort, an dem es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Sorgen Sie für eine möglichst konstante Temperatur, damit das Panel ein optimales Betriebsverhalten aufweist.
- Achten Sie darauf, dass am Installationsort ausreichend Spielraum vorhanden ist, um die Leitungen verlegen und die elektrischen Verbindungen anschließen zu können.
- Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen den Betriebsspezifikationen entsprechen. Siehe [Spezifikationen](#) auf Seite 16.

5.2 Anbringen des Panels an der Wand

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr. Vergewissern Sie sich, dass die Wandbefestigung das vierfache Gewicht der Ausrüstung tragen kann.

⚠ WARNUNG



Verletzungsgefahr. Geräte oder Komponenten sind schwer. Bewegen oder installieren Sie diese nicht allein.

Bringen Sie das Panel aufrecht und waagrecht an einer ebenen, vertikalen Fläche an. Das Panel verfügt über vier 9 mm Löcher für die Wandmontage. Siehe [Tabelle 5](#) auf Seite 24 und [Abbildung 7](#) auf Seite 374.

Hinweis: Das Befestigungsmaterial für die Wandmontage ist vom Benutzer zu stellen. Es sind Schrauben/Verschraubungen entsprechend der Wand-/Deckenbeschaffenheit und mit genügend Tragfähigkeit zu verwenden.

Tabelle 5 Montageabmessungen

Paneltyp	Abmessungen
EZ9010 und EZ9200	Breite = 420 mm (16,54 Zoll); H = 305 mm (12,01 Zoll)
EZ9020	Breite = 520 mm (20,47 Zoll); H = 715 mm (28,15 Zoll)
EZ9150 und EZ9250	Breite = 720 mm (28,35 Zoll); H = 1120 mm (44,09 Zoll)

5.3 Elektrische Installation



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



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

Stellen Sie elektrische Verbindungen zwischen dem Filtermodul und den Signal- und Steuerklemmen im Analysator her. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 375 und [Tabelle 6](#) auf Seite 24.

Tabelle 6 Signal- und Regelungsklemmen – Beschreibungen

Pin	Beschreibung
24 VDC / 1 A (P105)	24 V Gleichstromversorgung für EZ9010 und EZ9020 Filtrationsmodule
STR1–STR8 (P106)	Acht Digitalausgänge für das optionale Moduplex Modul. Schließen Sie die blanken Kabel der einzelnen Kanalventile am Moduplex Modul an die entsprechenden STR-Anschlüsse an. • STR1 – Kanal 1 • STR2 – Kanal 2 • ... • STR8 – Kanal 8

Tabelle 6 Signal- und Regelungsklemmen – Beschreibungen (fortgesetzt)

Pin	Beschreibung
EXT9–EXT12 (P107)	Vier Digitalausgänge für das optionale EZ9150 Filtrationsmodul. Schließen Sie die elektrischen Ventile und die Pumpe über die EXT-Anschlüsse an das EZ9150 Filtrationsmodul an. Schließen Sie die Drähte 13 bis 20 an P107 an. • 13 und 14 an EXT9 – Spülventil • 15 und 16 an EXT10 – Rückspülventil • 17 und 18 an EXT11 – Abflussüberlaufventil • 19 und 20 an EXT12 – Filtrationspumpe
D01–D06 (P108 und P109)	Sechs Pneumatikventilausgänge für das EZ9150 Modul Schließen Sie die Drähte 1 bis 12 an P108 und P109 an. • 1 und 2 an D01 – Probenzulaufventil • 3 und 4 an D02 – Abflussüberlaufventil • 5 und 6 an D03 – Ventil Kanal 1 • 7 und 8 an D04 – Ventil Kanal 2 • 9 und 10 an D05 – Ventil Kanal 3 • 11 und 12 an D06 – Ventil Kanal 4

DE

5.3.1 Anschließen des EZ9010 oder EZ9020 an den Analysator

Schließen Sie das Filtrationsmodul EZ9010 oder EZ9020 an die Stromversorgung des Analysators (P105) an.

- Befestigen Sie das Modul EZ9010 und/oder EZ9020 an einer Wand in der Nähe des Analysators. Der Hersteller empfiehlt, das Modul EZ9010 und/oder EZ9020 auf der linken Seite des Analysators zu installieren.
- Jedes Modul wird mit einem einzelnen Kabel geliefert. Länge: 3 m (9,84 ft)
- Schließen Sie die Drähte des Modulkabels an P105 an. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
- Schließen Sie die Anschlüsse 24 V Gleichspannung/1 A für die Module EZ9010 und EZ9020 an. Siehe Punkt 5 in [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
- Schließen Sie Draht 1 an „+“ und Draht 2 an „-“ an.
- Stellen Sie den Timer ein. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

5.3.2 Anschließen des EZ9200 oder EZ9250 an den Analysator

Schließen Sie das Filtrationsmodul EZ200 oder EZ9250 an die Stromversorgung des Analysators (P105) an.

- Befestigen Sie das Modul EZ9200 und/oder EZ9250 an einer Wand in der Nähe des Analysators. Der Hersteller empfiehlt, das Modul EZ9200 und/oder EZ9250 auf der linken Seite des Analysators zu installieren.
- Jedes Modul wird mit einem einzelnen Kabel geliefert. Länge: 3 m (9,84 ft)
- Schließen Sie die Drähte des Modulkabels an P105 an. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
- Schließen Sie die Anschlüsse 24 V Gleichspannung/1 A für die Module EZ9200 und EZ9250 an. Siehe Punkt 5 in [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
- Schließen Sie Draht 1 an „+“ und Draht 2 an „-“ an.

5.3.3 Verbinden Sie das EZ9150 Modul mit dem Analysator.

Schließen Sie das EZ9150 Filtrationsmodul an die Stromversorgung des Analysators (P105) an.

- Befestigen Sie das EZ9150 Modul an einer Wand in der Nähe des Analysators. Der Hersteller empfiehlt, das EZ9150 Modul auf der linken Seite des Analysators zu installieren.
 - Das Modul wird mit einem einzelnen Kabel geliefert. Länge: 3 m (9,84 ft)
 - Schließen Sie die Drähte des Modulkabels an P107, P108 und P109 an. Siehe [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
 - Schließen Sie die Anschlüsse EXT9 – EXT12 (P107) im Analysator an das Spülventil, das Rückspülventil, das Abflussüberlaufventil und an die Filtrationspumpe des EZ9150 Moduls an. Siehe Punkt 3 in [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
 - Schließen Sie den Anschluss DO6 (P108) im Analysator für den digitalen Ausgang des Ventils von Kanal 4 an. Siehe Punkt 1 in [Abbildung 8](#) auf Seite 375 und [Tabelle 6](#) auf Seite 24.
 - Schließen Sie die Anschlüsse DO1 bis DO5 (P109) im Analysator für das Einlassventil, das Abflussventil, das Ventil Kanal 1, das Ventil Kanal 2 und das Ventil Kanal 3 an. Siehe Punkt 2 in [Abbildung 8](#) auf Seite 375.
1. Das Instrument ist über den Luftanschluss mit mindestens 6 bar (600 kPa) trockener und ölfreier Instrumentenluft zu versorgen. Siehe [Abbildung 9](#) auf Seite 378. Die Schläuche müssen einen Außendurchmesser von 1/4-Zoll aufweisen.
 2. Verbinden Sie die Probenzulaufanschlüsse des EZ9150 Moduls mit den verschiedenen zu messenden Probenquellen.
 3. Schließen Sie die Abflussanschlüsse des EZ9150 Moduls an den Abfluss an.
 4. Schließen Sie den Probenzulaufschlauch des Analysators erst an den Probenabflussanschluss des EZ9150 Moduls an, wenn die Komponententests abgeschlossen sind. Weitere Informationen zum Komponententest finden Sie im Benutzerhandbuch des Analysators.

5.4 Anschließen der Leitungen an das Panel

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

Stellen Sie sicher, dass der Probenzulauf den Probenanforderungen entspricht. Siehe [Spezifikationen](#) auf Seite 16.

Hinweis: Wenn die Probe nicht stabil ist (d.h. Ausfällungsreaktionen auftreten), verkürzen Sie die Wartungsintervalle, damit eine korrekte Funktion des Filtriersystems gegeben ist.

Entsorgen Sie überschüssiges Probenmaterial über die Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflusskapazität höher ist als der Probendurchfluss durch das Filtrationspanel (die empfohlene Abflusskapazität ist der Probendurchfluss multipliziert mit zwei). Stellen Sie sicher, dass Abflussleitungen frei enden und dass sich in den Abflussleitungen kein Druck aufbauen kann. Für das Überlaufgefäß wird eine frei endende Entlüftungsleitung benötigt. In der Entlüftungsleitung darf sich kein Druck aufbauen können.

Für die automatische Reinigung des Panels ist Instrumentenluft erforderlich. Der eingestellte Druck für die Instrumentenluft muss höher sein als der Druck der Probe. Siehe [Spezifikationen](#) auf Seite 16. Spülen Sie gegebenenfalls das Filtrationspanel mit sauberem Wasser (Leitungswasser oder Prozessabwasser), um Feststoffablagerungen zu entfernen. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

5.4.1 Anschließen des EZ9010

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das EZ9010 Panel an den Analysator zu anschließen. Siehe [Abbildung 2](#) auf Seite 336.

1. Installieren Sie die Filtereinheit in der Probenleitung.
2. Schließen Sie den Entlüftungs- und den Ablaufschlauch mit dem Schlauch AD 3/8 Zoll an das Überlaufgefäß an.

3. Verwenden Sie den PFA- oder PE-Schlauch mit 1/4 Zoll AD für den Anschluss der Instrumentenluft.

Hinweis: Der Druck am Einlass muss 6 bar betragen. Ein auf dem Filtrationspanel installierter Druckminderer verringert den Druck auf ca. 3 bar.

4. Verwenden Sie zum Anschluss des Analysators die mitgelieferten Probenschläuche AD 1/4 Zoll oder AD 1/8 Zoll.

Hinweis: Schließen Sie den Probenschlauch des Analysators an das Überlaufgefäß und den Probenzulauf des Analysators an.

5.4.2 Anschließen des EZ9020

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das EZ9020 Panel an den Analysator zu anschließen. Siehe [Abbildung 3](#) auf Seite 343.

1. Schließen Sie einen BSP-Schlauch AD 1 Zoll an den Probenzulauf und den Probenablauf des Schnellkreislaufs an.
2. Installieren Sie einen Perfluoralkoxy (PFA)- oder Polyethylen (PE)-Schlauch AD 1/4 Zoll zwischen Probenleitung und Filtersystem.
3. Schließen Sie den Ablaufschlauch mit dem Schlauch AD 3/8 Zoll an das Überlaufgefäß an.
4. Schließen Sie den Entlüftungsschlauch mit dem Schlauch AD 3/8 Zoll an das Überlaufgefäß an.
5. Installieren Sie einen PFA- oder PE-Schlauch AD 1/4 Zoll als Anschluss für die Instrumentenluft.

Hinweis: Der Druck am Einlass muss 6 bar betragen. Ein auf dem Filtrationspanel installierter Druckminderer verringert den Druck auf ca. 3 bar.

6. Verwenden Sie zum Anschluss des Analysators die mitgelieferten Probenschläuche AD 1/4 Zoll oder AD 1/8 Zoll.

Hinweis: Schließen Sie den Probenschlauch des Analysators an das Überlaufgefäß und den Probenzulauf des Analysators an.

5.4.3 Anschließen des EZ9150

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das EZ9150 Panel an den Analysator zu anschließen. Siehe [Abbildung 4](#) auf Seite 352.

1. Schließen Sie den Schlauch D 32 mm an die Probeneingangsleitungen an (max. 4 Leitungen).
2. Schließen Sie die Abflussleitung mit dem Schlauch D 32 mm an den Filtrationsbehälter an.
3. Schließen Sie den Überlauf mit dem Schlauch D 50 mm an den Filtrationsbehälter an.
4. Schließen Sie ein Außengewinde-Verbindungsstück 3/8 Zoll und einen Schlauch AD 3/8 Zoll an das Spülventil an.
5. Schließen Sie einen Schlauch AD 1/4 Zoll an die Instrumentenluftzufuhr an.

Hinweis: Der Druck am Einlass muss 6 bar betragen. Ein auf dem Filtrationspanel installierter Druckminderer verringert den Druck auf ca. 3 bar.

6. Verwenden Sie zum Anschluss des Analysators die mitgelieferten Probenschläuche AD 1/4 Zoll oder AD 1/8 Zoll.

Hinweis: Schließen Sie den Probenschlauch des Analysators an das Überlaufgefäß und den Probenzulauf des Analysators an.

5.4.4 Anschließen des EZ9200

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das EZ9200 Panel an den Analysator zu anschließen. Siehe [Abbildung 5](#) auf Seite 361.

1. Installieren Sie die Filtereinheit im Probenbehälter.
2. Installieren Sie den Schlauch AD 1/8 Zoll (im Lieferumfang des Panels enthalten) zwischen Probenleitung und Filtersystem.
3. Schließen Sie den PFA-Schlauch AD 1/4 Zoll (im Lieferumfang des Analysators enthalten) an die Durchlüftung des Filtersystems an.
4. Schließen Sie die Entlüftung und den Ablaufschlauch mit dem Schlauch AD 3/8 Zoll an das Überlaufgefäß an.

5. Verwenden Sie zum Anschluss des Analysators die mitgelieferten Probenschläuche AD 1/4 Zoll oder AD 1/8 Zoll.
Hinweis: Schließen Sie den Probenschlauch des Analysators an das Überlaufgefäß und den Probenzulauf des Analysators an.

5.4.5 Anschließen des EZ9250

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das EZ9250 Panel an den Analysator zu anschließen. Siehe [Abbildung 6](#) auf Seite 367.

1. Installieren Sie ein Außengewinde-Verbindungsstück 1/2 Zoll und einen BSP-Schlauch AD 1/2 Zoll zwischen Probenzulauf und Panel.
2. Schließen Sie den Abfluss wie folgt an:
 - a. Installieren Sie ein 1-Zoll-Außengewinde-Verbindungsstück und einen BSP-Schlauch AD 1 Zoll an den Ablauf der Probenrückführung des Schnellkreislaufs.
 - b. Installieren Sie ein Außengewinde-Verbindungsstück 1/2 Zoll und einen Schlauch AD 1/2 Zoll zwischen Entlüftung und Filtrationsgefäß.
3. Schließen Sie den Ablauf und den Entlüftungsschlauch mit dem Schlauch AD 3/8 Zoll an das Überlaufgefäß an.
4. Installieren Sie einen PFA- oder PE-Schlauch AD 1/4 Zoll als Anschluss für die Instrumentenluft.
Hinweis: Der Druck am Einlass muss 6 bar betragen. Ein auf dem Filtrationspanel installierter Druckminderer verringert den Druck auf ca. 3 bar.
5. Verwenden Sie zum Anschluss des Analysators die mitgelieferten Probenschläuche AD 1/4 Zoll oder AD 1/8 Zoll.
Hinweis: Schließen Sie den Probenschlauch des Analysators an das Überlaufgefäß und den Probenzulauf des Analysators an.

Kapitel 6 Inbetriebnahme

⚠ VORSICHT



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

6.1 Starten des EZ9010

Führen Sie die erste Inbetriebnahme des Moduls wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen und Schlauchanschlüsse korrekt angeschlossen wurden.
2. Schließen Sie das Instrumentenluftventil.
3. Überprüfen Sie alle Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflussanschlüsse geöffnet sind und frei enden.
4. Stellen Sie den Timer ein. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
5. Schalten Sie die Filtrationspumpe ein.
6. Prüfen Sie den Durchfluss des gefilterten Probenmaterials.
7. Öffnen Sie das Ventil für die Instrumentenluft und stellen Sie einen Druck von 3 bar ein.

6.2 Starten des EZ9020

Führen Sie die erste Inbetriebnahme des Moduls wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen und Schlauchanschlüsse korrekt angeschlossen wurden.
2. Schließen Sie das Instrumentenluftventil.

3. Stellen Sie den Timer ein. Weitere Informationen finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.
4. Schließen Sie das Bypass-Ventil.
5. Öffnen Sie das Probenzulaufventil.
6. Öffnen Sie das Probenablaufventil.
7. Überprüfen Sie alle Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflussanschlüsse geöffnet sind und frei enden.
8. Öffnen Sie das Ventil (kundenseitig) zur Leitung des Probenmaterials in die Filtereinheit.
9. Wenn das Probenmaterial durch die Schleife der Filtrationseinheit fließt, schließen Sie das Probenablaufventil vorsichtig, um einen Druck von 0,1 bar zu erhalten.
10. Öffnen Sie das Ventil für die Instrumentenluft und stellen Sie einen Druck von 3 bar ein.
11. Schalten Sie die Filtrationspumpe ein.
12. Prüfen Sie den Durchfluss des gefilterten Probenmaterials.

6.2.1 Einstellen von Ventilen und Drücken für EZ9020

Im Normalbetrieb ist das Bypassventil des Schnellkreislaufs geschlossen. Das Probenzulaufventil ist vollständig geöffnet, und das Probenablaufventil ist leicht geschlossen. Siehe [Abbildung 10](#) auf Seite 379 und [Tabelle 7](#) auf Seite 29 für die Ventileinstellungen bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen.

Im Wartungsmodus sind die Probenzulauf- und Probenablaufventile geschlossen und das Bypassventil ist geöffnet. Anschließend fließt die Probe durch den Bypass.

Der Druck am Manometer muss 0,1 bar betragen. Der Druck erzeugt einen hohen Probendurchfluss, durch den die Ansammlung von Feststoffen (in Abhängigkeit von der Anwendung) und das Wachstum von Algen und Bakterien im Überlaufgefäß (zu hohe Auswaschung) verhindert wird. Wenn sich Feststoffe im Überlaufgefäß ansammeln und die Probenleitungen verstopfen, erhöhen Sie den Druck auf den Filter, um die Durchflussrate der gefilterten Probe zu erhöhen. Der Druck der Instrumentenluft zur Reinigung des Filters muss mindestens fünfmal höher sein als der Druckwert am Manometer. Die normale Einstellung für die Instrumentenluft beträgt 3 bar.

Tabelle 7 Einstellung Ventile – Ventilstellungen

Ventil	A: Normal	B: Wartung	C: Durchspülen mit Wasser	Außerbetriebnahme
Probenzulaufventil	Offen	Geschlossen	Offen	Geschlossen
Probenablaufventil	Leicht geschlossen	Geschlossen	Leicht geschlossen	Geschlossen
Manuelles Bypassventil	Geschlossen	Offen	Geschlossen	Offen

6.3 Starten des EZ9150

Führen Sie die erste Inbetriebnahme des Moduls wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen und Schlauchanschlüsse korrekt angeschlossen wurden.
2. Schließen Sie das Instrumentenluftventil.
3. Überprüfen Sie alle Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflussanschlüsse geöffnet sind und frei enden.
4. Öffnen Sie das Ventil für die Instrumentenluft, und stellen Sie einen Druck von 3 bar ein. Wenn der Analysator zum ersten Mal eingeschaltet wird, führt ein Startassistent durch die ersten Schritte der Einrichtung. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Analysators.
5. Wählen Sie bei der Ersteinrichtung **Ein** aus, um sicherzustellen, dass eine Filtrationseinheit angeschlossen ist. Weitere Informationen zum Aktivieren der Filtrationseinheit zu einem anderen Zeitpunkt finden Sie online in der erweiterten Version des Benutzerhandbuchs.

6.4 Starten des EZ9200

Führen Sie die erste Inbetriebnahme des Moduls wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen und Schlauchanschlüsse korrekt angeschlossen wurden.
2. Schließen Sie das Instrumentenluftventil.
3. Überprüfen Sie alle Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflussanschlüsse geöffnet sind und frei enden.
4. Öffnen Sie das Ventil für die Instrumentenluft, und stellen Sie einen Druck von 1 bar ein.
5. Schalten Sie die Filtrationspumpe ein.
6. Prüfen Sie den Durchfluss des gefilterten Probenmaterials.

6.5 Starten des EZ9250

Führen Sie die erste Inbetriebnahme des Moduls wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Leitungen und Schlauchanschlüsse korrekt angeschlossen wurden.
2. Schließen Sie das Instrumentenluftventil.
3. Überprüfen Sie alle Abflussanschlüsse. Stellen Sie sicher, dass die Abflussanschlüsse geöffnet sind und frei enden.
4. Öffnen Sie das kundenseitige Probenventil und stellen Sie sicher, dass die Probe in den Überlauf tank eintritt.
5. Schließen Sie das Abflussventil, damit sich der Tank füllt. Die Probe fließt durch den Überlauf des Probenbehälters zurück.
6. Öffnen Sie das Ventil für die Instrumentenluft, und stellen Sie einen Druck von 1 bar ein.
7. Schalten Sie die Filtrationspumpe ein.
8. Prüfen Sie den Durchfluss des gefilterten Probenmaterials.

Sommario

- 1 Informazioni aggiuntive a pagina 31
- 2 Informazioni legali a pagina 31
- 3 Specifiche tecniche a pagina 31

- 4 Informazioni generali a pagina 34
- 5 Installazione a pagina 38
- 6 Avvio a pagina 43

Sezione 1 Informazioni aggiuntive

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

⚠ PERICOLO



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

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

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



Lingue europee



Lingue americane e asiatiche

Sezione 2 Informazioni legali

Produttore: AppliTek NV/SA

Distributore: Hach Lange GmbH

La traduzione del manuale è approvata dal produttore.

Sezione 3 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Tabella 1 EZ9010/EZ9020—Sistema di filtrazione in linea autopulente

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 poll.)
Alloggiamento	IP55 opzionale (installazione interna)
Peso	13 kg (28,6 lb) circa
Materiale della membrana di filtraggio	Acciaio inossidabile, SS316
Dimensioni dei pori di filtraggio	50 e 100 µm
Vita utile del filtro	> 5 anni in condizioni normali ¹
Requisiti di alimentazione	24 V CC (fornita dall'analizzatore)

¹ Per un corretto funzionamento, è necessario eseguire regolarmente la manutenzione e la pulizia del filtro.

Tabella 1 EZ9010/EZ9020—Sistema di filtrazione in linea autopulente (continua)

Dato tecnico	Dettagli
Consumo di energia	8 W
Protezione elettrica con fusibile	1 A
Temperatura di esercizio	Da 10 a 30 °C (da 50 a 86 °F), dal 5 al 95% di umidità relativa, senza condensa, anticorrosione
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 60°C (da -4a 140°F), ≤ 95% di umidità relativa, senza condensa
Temperatura dei campioni	5 - 60 °C (41 - 140 °F)
Intervallo di pH del campione	Da 3 a 9
Portata in ingresso (circuito rapido)	Da 2 a 3 m ³ /h (D.E. 32 mm)
Pressione di ingresso del campione (circuito rapido)	Massimo 2 bar
Solidi sospesi (circuito rapido)	Massimo 1%
Dimensione particelle (circuito rapido)	Massimo 5 mm
Flusso del campione (uscita filtrata)	Da 25 a 40 mL/min
Configurazione	Modello autonomo; solo 1 canale
Pressione dell'aria in ingresso	6 bar (87 psi)
Consumo di aria	Da 3 a 4 bar; 5 l/scarico
Certificazioni	—
Garanzia	USA: 1 anno, UE: 2 anni

Tabella 2 EZ9150 per impieghi gravosi—Filtrazione in linea autopulente per campioni difficili

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 poll.)
Alloggiamento	IP55 opzionale (installazione interna)
Peso	18 kg (39,7 lb)
Materiali	Filtro: acciaio inossidabile, SS 316L; Tubi: PV; Valvole a sfera pneumatiche: PVC; Tubazioni: Norprene, PFA, PE; Pannello: Trespa resistente agli agenti atmosferici
Dimensioni dei pori di filtraggio	Opzioni filtro: 50 e 100 µm
Requisiti di alimentazione	24 V CC (fornita dall'analizzatore)
Portata in ingresso (circuito rapido)	Da 2 a 3 m ³ /h (D.E. 32 mm)
Pressione di ingresso del campione (circuito rapido)	Massimo 3 bar
Solidi sospesi (circuito rapido)	Massimo 8%
Dimensione particelle (circuito rapido)	Massimo 5 mm
Flusso del campione (uscita filtrata)	40 ml/min
Configurazione	Analizzatore controllato; massimo 8 canali
Temperatura di esercizio	Da 10 a 30 °C (da 50 a 86 °F), dal 5 al 95% di umidità relativa, senza condensa, anticorrosione

Tabella 2 EZ9150 per impieghi gravosi—Filtrazione in linea autopulente per campioni difficili (continua)

Dato tecnico	Dettagli
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 60°C (da -4a 140°F), ≤ 95% di umidità relativa, senza condensa
Temperatura dei campioni	5 - 60 °C (41 - 140 °F)
Pressione dell'aria in ingresso	6 bar (90 psi)
Consumo di aria	Da 6 a 8 bar; 50 L/ciclo
Acqua di lavaggio	3/8" BSPF, massimo 4 bar (58 psi)
Certificazioni	—
Garanzia	USA: 1 anno, UE: 2 anni

IT

Tabella 3 EZ9200/EZ9250—Sistema di microfiltrazione autopulente

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 poll.)
Alloggiamento	IP55 opzionale (installazione interna)
Peso	15 kg (33 lb)
Materiale della membrana di filtraggio	PES
Dimensioni dei pori di filtraggio	0,04 µm
Requisiti di alimentazione	24 V CC (fornita dall'analizzatore)
Consumo di energia	6 W
Protezione elettrica con fusibile	1 A
Temperatura di esercizio	Da 10 a 30 °C (da 50 a 86 °F), dal 5 al 95% di umidità relativa, senza condensa, anticorrosione
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 60°C (da -4a 140°F), ≤ 95% di umidità relativa, senza condensa
Temperatura dei campioni	Da 5 a 55 °C (da 41 a 131 °F)
Intervallo di pH del campione	Da 2 a 11
Portata in ingresso (circuito rapido)	Da 0,5 a 1 m³/h (D.E. 32 mm)
Pressione di ingresso del campione (circuito rapido)	Troppo-pieno libero
Flusso del campione (uscita filtrata)	30 mL/min
Solidi sospesi (circuito rapido)	Massimo 8% nel serbatoio di trattamento aerobico
Dimensione particelle (circuito rapido)	Massimo 3 mm
Configurazione	Modello autonomo; solo 1 canale
Pressione dell'aria in ingresso (pulizia)	6 bar (90 psi)
Consumo di aria	1 bar; da 50 a 100 L/ora
Certificazioni	—
Garanzia	USA: 1 anno, UE: 2 anni

Tabella 4 Specifiche del timer

Dato tecnico	Dettagli
Requisiti di alimentazione	24 V CC (fornita dall'analizzatore)
Intervallo del ciclo di tempo	Da 0,01 secondi a 99 ore (ON e OFF)
Temperatura di esercizio	1 - 55 °C (34 - 131 °F)
Alloggiamento	IP65 e NEMA 4
Connettore di alimentazione	DIN 43650-A; ISO 4400

Sezione 4 Informazioni generali

In nessun caso il produttore sarà responsabile per danni derivanti da un uso improprio del prodotto o dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

4.1 Informazioni sulla sicurezza

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

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

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

4.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

▲ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

▲ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

▲ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

4.1.2 Etichette precauzionali

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

	Questo è il simbolo di allarme sicurezza. Seguire tutti i messaggi di sicurezza dopo questo simbolo per evitare potenziali lesioni. Se sullo strumento, fare riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare occhiali protettivi.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare guanti protettivi.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare calzature di sicurezza.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare indumenti protettivi.
	Questo simbolo identifica un rischio di danno chimico e indica che solo individui qualificati e addestrati a lavorare con sostanze chimiche devono maneggiare sostanze chimiche o eseguire la manutenzione di sistemi di erogazione di sostanze chimiche associati all'apparecchiatura.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato può essere caldo e deve essere toccato con le dovute precauzioni.
	Questo simbolo indica un rischio di incendio.
	Questo simbolo identifica la presenza di una forte sostanza corrosiva o altra sostanza pericolosa e un rischio di danno chimico. Solo individui qualificati e addestrati a lavorare con sostanze chimiche devono maneggiare sostanze chimiche o eseguire la manutenzione di sistemi di erogazione di sostanze chimiche associati all'apparecchiatura.
	Questo simbolo indica la presenza di irritante dannoso.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato non deve essere aperto durante il funzionamento.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato non deve essere toccato.

	Questo simbolo indica un potenziale pericolo di pizzicamento.
	Questo simbolo indica che l'oggetto è pesante.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electrostatic Discharge) ed è pertanto necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare l'apparecchiatura.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato richiede una connessione a terra di protezione. Se lo strumento non dispone di spina di messa a terra, effettuare un collegamento di terra sul terminale del conduttore di protezione.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.

4.1.3 Rischio chimico e biologico

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

4.2 Panoramica del prodotto

I pannelli di condizionamento dei campioni serie EZ9 vengono utilizzati con gli analizzatori Hach serie EZ per le misurazioni dell'inquinamento idrico, del trattamento delle acque reflue e della purezza dell'acqua. Potrebbe essere necessario condizionare il campione in base alla tecnologia di analisi. I pannelli di condizionamento dei campioni forniscono agli analizzatori Hach serie EZ il campionamento automatico e il condizionamento dei campioni (ovvero filtrazione, sedimentazione). Fare riferimento alla [Figura 1](#) a pagina 333.

Sono disponibili diversi pannelli di condizionamento dei campioni:

- EZ9010 e EZ9020—Sistema di filtrazione in linea autopulente (fare riferimento a [Filtrazione—EZ9010 e EZ9020](#) a pagina 37.)
- EZ9150 per impieghi gravosi—Filtrazione in linea autopulente per campioni difficili (fare riferimento a [Filtrazione—EZ9150 per impieghi gravosi \(acque reflue\)](#) a pagina 37.)
- EZ9200 e EZ9250—Sistema di microfiltrazione autopulente (fare riferimento a [Microfiltrazione a immersione diretta EZ9200](#) a pagina 37 e [Circuito rapido del pannello di microfiltrazione EZ9250](#) a pagina 37.)

4.2.1 Filtrazione—EZ9010 e EZ9020

Il filtro è installato in un'unità serbatoio per campioni collegata al punto di campionamento con un circuito rapido. Una pompa peristaltica muove il campione filtrato verso un regolatore di pressione statica. Tra la pompa e il filtro è presente una valvola automatica a tre vie che esegue il controlavaggio del filtro a intervalli regolari per pulirlo. Fare riferimento alla [Figura 2](#) a pagina 338. Come opzione, il filtro può essere installato direttamente in un serbatoio per campioni. Fare riferimento alla [Figura 3](#) a pagina 346.

Il pannello è azionato da un timer installato su di esso. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

4.2.2 Filtrazione—EZ9150 per impieghi gravosi (acque reflue)

Il sistema EZ9150 per impieghi gravosi è un sistema di filtrazione specifico per campioni di acque reflue problematici, compatibile con gli analizzatori SC serie EZ. Fare riferimento alla [Figura 4](#) a pagina 355. Il sistema di filtrazione viene utilizzato per campioni con un'elevata percentuale di componenti insolubili per ottenere campioni privi di solidi per l'analisi online. Le proprietà principali del pannello di filtrazione sono:

- Filtraggio del campione con pulizia automatica con pori di dimensioni diverse
- Valvole a sfera pneumatiche con alesaggio largo per campionatura e scarico
- Pulizia automatica con aria strumento
- Regolatore di pressione statica per un livello costante e prontamente disponibile del campione alla pressione atmosferica
- Frequenza di pulizia controllata dall'analizzatore
- Poca manutenzione

4.2.3 Microfiltrazione a immersione diretta EZ9200

Il filtro MicroSize è installato in un'unità serbatoio per campioni collegata al punto di campionamento con un circuito rapido. Il filtro è dotato di una membrana installata su un telaio e di un elemento di aerazione. Una pompa peristaltica genera una pressione negativa. La pressione negativa sposta il campione attraverso l'elemento filtrante e quindi verso il recipiente di troppo-pieno. Le membrane rimuovono solidi più grandi di 0,04 µm. Fare riferimento alla [Figura 5](#) a pagina 363. In alternativa, il filtro può essere installato direttamente in un serbatoio per campioni (EZ9250).

Nota: Il filtro è installato nel serbatoio per campioni. Assicurarsi che il filtro sia installato in una posizione corretta (per es., a una profondità corretta nel serbatoio) in modo che le membrane non vengano tenute asciutte per un lungo periodo di tempo. Può verificarsi la cristallizzazione dei minerali presenti nei pori delle membrane; ciò potrebbe diminuire notevolmente la funzione di filtraggio.

L'aria compressa scorre continuamente attraverso l'elemento di aerazione sul fondo del filtro, causando turbolenze sulla superficie della membrana. La turbolenza rimuove i solidi e pulisce la superficie della membrana.

Nota: Se la turbolenza nel serbatoio è eccessiva, l'aerazione potrebbe essere inutile. In alcune condizioni, l'aerazione può causare la precipitazione sulla superficie della membrana di filtrazione e causare un blocco della membrana. In questo caso, l'aerazione deve essere disattivata.

4.2.4 Circuito rapido del pannello di microfiltrazione EZ9250

Il filtro MicroSize è installato in un'unità serbatoio per campioni collegata al punto di campionamento con un circuito rapido. Il filtro è dotato di una membrana installata su un telaio e di un elemento di aerazione. Una pompa peristaltica genera la pressione negativa. La pressione negativa sposta il campione attraverso l'elemento filtrante e quindi verso il recipiente di troppo-pieno. Le membrane rimuovono solidi più grandi di 0,04 µm. Fare riferimento alla [Figura 6](#) a pagina 370. In alternativa, il filtro può essere installato direttamente in un serbatoio per campioni.

Nota: Il filtro è installato nel serbatoio per campioni. Assicurarsi che il filtro sia installato in una posizione corretta (per es., a una profondità corretta nel serbatoio) in modo che le membrane non vengano tenute asciutte per un lungo periodo di tempo. Può verificarsi la cristallizzazione dei minerali nei pori della membrana, che riduce significativamente la funzionalità di filtrazione.

L'aria compressa scorre continuamente attraverso l'elemento di aerazione sul fondo del filtro, causando turbolenze sulla superficie della membrana. La turbolenza rimuove i solidi e pulisce la superficie della membrana.

Nota: Se la turbolenza nel serbatoio è eccessiva, l'aerazione potrebbe essere inutile. In alcune condizioni, l'aerazione può causare la precipitazione sulla superficie della membrana di filtrazione e causare un blocco della membrana. In questo caso, l'aerazione deve essere disattivata.

4.3 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento alla documentazione fornita. In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante commerciale.

Sezione 5 Installazione

⚠ PERICOLO



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

5.1 Linee guida per l'installazione

⚠ AVVERTENZA



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

- Installare il pannello al chiuso, in un ambiente sicuro.
- Installare il pannello il più vicino possibile all'analizzatore.
- Non montare il pannello in aree esposte a luce solare diretta.
- Accertarsi di mantenere la variazione di temperatura al minimo per una migliore prestazione di misurazione.
- Accertarsi che vi sia un gioco sufficiente per allestire l'impianto idraulico e i collegamenti elettrici.
- Verificare che le condizioni dell'ambiente siano compatibili con le specifiche di funzionamento. Fare riferimento a [Specifiche tecniche](#) a pagina 31.

5.2 Fissaggio del pannello a una parete

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni personali. Verificare che il montaggio a parete sia in grado di sostenere un peso 4 volte superiore a quello dell'apparecchio.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni personali. Gli strumenti o i componenti sono pesanti. Per l'installazione o lo spostamento richiedere assistenza.

Fissare il pannello in verticale e a livello su una superficie verticale piana. Il pannello è dotato di fori di 9 mm per il montaggio su parete. Fare riferimento alla [Tabella 5](#) a pagina 39 e alla [Figura 7](#) a pagina 374.

Nota: Il materiale di montaggio a parete è a carico dell'utente. Viti/raccordi devono essere appropriati per le proprietà di pareti/soffitti e possedere una capacità di supporto sufficiente.

Tabella 5 Dimensioni di montaggio

Tipo di pannello	Dimensioni
EZ9010 e EZ9200	Larghezza = 420 mm (16,54 pollici); H = 305 mm (12,01 pollici)
EZ9020	Larghezza = 520 mm (20,47 pollici); H = 715 mm (28,15 pollici)
EZ9150 e EZ9250	Larghezza = 720 mm (28,35 pollici); H = 1120 mm (44,09 pollici)

IT

5.3 Installazione elettrica



⚠ PERICOLO

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



⚠ PERICOLO

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

Eseguire i collegamenti elettrici tra il pannello del filtro e i terminali di comando e di segnale dell'analizzatore. Fare riferimento alla [Figura 8](#) a pagina 376 e alla [Tabella 6](#) a pagina 39.

Tabella 6 Terminali di controllo e di segnale - Descrizioni

Pin	Descrizione
24 V CC/1 A (P105)	Alimentatore da 24 V CC per unità di filtrazione EZ9010 e EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Otto uscite digitali per il pannello Moduplex opzionale. Collegare i fili scoperti di ciascuna valvola di canale sul pannello Moduplex ai relativi connettori STR. • STR1—Canale 1 • STR2—Canale 2 • ... • STR8—Canale 8

Tabella 6 Terminali di controllo e di segnale - Descrizioni (continua)

Pin	Descrizione
EXT9–EXT12 (P107)	Quattro uscite digitali per il pannello di filtrazione EZ9150 opzionale. Collegare le valvole elettriche e la pompa sul pannello di filtrazione EZ9150 ai connettori EXT. Collegare i fili da 13 a 20 a P107 • 13 e 14 a EXT9 - valvola di risciacquo • 15 e 16 a EXT10 - valvola di scarico • 17 e 18 a EXT11 - valvola di troppo-pieno scarico • 19 e 20 a EXT12 - pompa di filtrazione
D01–D06 (P108 e P109)	Sei uscite valvole pneumatiche per il pannello EZ9150. Collegare i fili da 1 a 12 a P108 e P109. • 1 e 2 a D01 - valvola di ingresso del campione • 3 a 4 a D02 - valvola di troppo-pieno scarico • 5 a 6 a D03 - valvola del canale 1 • 7 e 8 a D04 - valvola del canale 2 • 9 e 10 a D05 - valvola del canale 3 • 11 e 12 a D06 - valvola del canale 4

5.3.1 Collegamento dei pannelli EZ9010 o EZ9020 all'analizzatore

Collegare i pannelli di filtrazione EZ9010 o EZ9020 all'alimentazione dell'analizzatore (P105).

- Fissare i pannelli EZ9010 e/o EZ9020 a una parete vicina all'analizzatore. Il produttore consiglia di installare i pannelli EZ9010 e/o EZ9020 sul lato sinistro dell'analizzatore.
- Ogni pannello è fornito con un singolo cavo. Lunghezza: 3 m (9,84 piedi)
- Collegare i fili del cavo del pannello a P105. Fare riferimento alla [Figura 8](#) a pagina 376.
- Collegare i connettori da 24 V CC/1 A per i pannelli EZ9010 e EZ9020. Fare riferimento alla voce 5 nella [Figura 8](#) a pagina 376.
- Collegare il filo numero 1 a "+" e il filo numero 2 a "-".
- Impostare il timer. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

5.3.2 Collegamento dei pannelli EZ9200 o EZ9250 all'analizzatore

Collegare i pannelli di filtrazione EZ200 o EZ9250 all'alimentazione dell'analizzatore (P105).

- Fissare i pannelli EZ9200 e/o EZ9250 a una parete vicina all'analizzatore. Il produttore consiglia di installare i pannelli EZ9200 e/o EZ9250 sul lato sinistro dell'analizzatore.
- Ogni pannello è fornito con un singolo cavo. Lunghezza: 3 m (9,84 piedi)
- Collegare i fili del cavo del pannello a P105. Fare riferimento alla [Figura 8](#) a pagina 376.
- Collegare i connettori da 24 V CC/1 A per i pannelli EZ9200 e EZ9250. Fare riferimento alla voce 5 nella [Figura 8](#) a pagina 376.
- Collegare il filo numero 1 a "+" e il filo numero 2 a "-".

5.3.3 Collegamento del pannello EZ9150 all'analizzatore

Collegare il pannello di filtrazione EZ9150 all'alimentazione dell'analizzatore (P105).

- Collegare il pannello EZ9150 a una parete vicina all'analizzatore. Il produttore consiglia di installare il pannello EZ9150 sul lato sinistro dell'analizzatore.
 - Il pannello viene fornito con un unico cavo. Lunghezza: 3 m (9,84 piedi)
 - Collegare i fili del cavo del pannello a P107, P108 e P109. Fare riferimento alla [Figura 8](#) a pagina 376.
 - Collegare i connettori EXT9-EXT12 (P107) dell'analizzatore alla valvola di risciacquo, alla valvola di scarico, alla valvola di troppo-pieno scarico e alla pompa di filtrazione sul pannello EZ9150. Fare riferimento alla voce 3 nella [Figura 8](#) a pagina 376.
 - Collegare il connettore DO6 (P108) dell'analizzatore per l'uscita digitale della valvola del canale 4. Fare riferimento alla voce 1 nella [Figura 8](#) a pagina 376 e nella [Tabella 6](#) a pagina 39.
 - Collegare i connettori da DO1 a DO5 (P109) dell'analizzatore per la valvola di ingresso, la valvola di scarico, la valvola del canale 1, la valvola del canale 2 e la valvola del canale 3. Fare riferimento alla voce 2 in [Figura 8](#) a pagina 376.
1. Fornire almeno 6 bar (600 kPa o 87 psi) di aria secca e priva di olio al raccordo dell'aria dello strumento. Fare riferimento alla [Figura 9](#) a pagina 378. Utilizzare tubi PE con D.E. di 1/4".
 2. Collegare i raccordi di ingresso del campione sul pannello EZ9150 alle diverse fonti di campionamento da misurare.
 3. Collegare i raccordi di scarico sul pannello EZ9150 allo scarico.
 4. Non collegare il tubo di ingresso del campione dell'analizzatore al raccordo di uscita del campione del pannello EZ9150 fino al completamento dei test dei componenti. Per ulteriori informazioni sul test dei componenti, fare riferimento al manuale dell'utente dell'analizzatore.

5.4 Collegamento dei componenti idraulici al pannello

⚠ ATTENZIONE



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

Accertarsi che l'ingresso del campione sia conforme ai requisiti. Fare riferimento a [Specifiche tecniche](#) a pagina 31.

Nota: Se il campione non è stabile (ad es. si verificano precipitazioni) aumentare la frequenza delle attività di manutenzione per il corretto funzionamento del sistema di filtraggio.

Utilizzare i collegamenti di scarico per eliminare i campioni in eccesso. Accertarsi che la capacità di scarico sia superiore al flusso di campione lungo il pannello di filtraggio (la capacità di scarico raccomandata è il flusso di campione moltiplicato per due). Accertarsi che le tubazioni di scarico siano aperte e che non sia presente pressione. Un collegamento di sfiato aperto e la pressione pari a zero sono necessari per il recipiente di troppopieno.

L'aria strumento è necessaria per la pulizia automatica del pannello. Le impostazioni per l'aria strumento devono essere superiori rispetto alla pressione del campione. Fare riferimento a [Specifiche tecniche](#) a pagina 31. Se necessario, lavare il pannello di filtraggio con acqua pulita (acqua di rubinetto o di scarico) per rimuovere gli accumuli di sostanze solide. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

5.4.1 Collegamento del pannello EZ9010

Per collegare il pannello EZ9010 all'analizzatore, procedere come segue. Fare riferimento alla [Figura 2](#) a pagina 338.

1. Installare l'unità filtro nella linea di campionamento.
2. Utilizzare il tubo con D.E. di 3/8" per collegare il tubo di sfiato e il tubo di scarico al recipiente di troppo-pieno.
3. Utilizzare il tubo in PFA o PE con D.E. di 1/4" per collegare l'aria dello strumento.

Nota: La pressione all'ingresso deve essere di 6 bar. Un riduttore di pressione installato sul pannello di filtraggio riduce la pressione fino a un valore di circa 3 bar.

4. Utilizzare il tubo del campione con D.E. di 1/4" o 1/8" in dotazione per collegare l'analizzatore.
Nota: Collegare il tubo del campione dell'analizzatore al recipiente di troppo-pieno e all'ingresso del campione dell'analizzatore.

5.4.2 Collegamento del pannello EZ9020

Per collegare il pannello EZ9020 all'analizzatore, procedere come segue. Fare riferimento alla [Figura 3](#) a pagina 346.

1. Utilizzare un tubo BSP con D.E. di 1" per collegare il tubo di ingresso e di uscita del campione del circuito rapido.
2. Utilizzare tubi in perfluoroalcoxi (PFA) o polietilene (PE) con D.E. di 1/4" per collegare la linea del campione al sistema di filtrazione.
3. Utilizzare il tubo con D.E. di 3/8" per collegare il tubo di scarico al recipiente di troppo-pieno.
4. Utilizzare il tubo con D.E. di 3/8" per collegare il tubo di sfato al recipiente di troppo-pieno.
5. Utilizzare il tubo in PFA o PE con D.E. di 1/4" per collegare l'aria dello strumento.

Nota: La pressione all'ingresso deve essere di 6 bar. Un riduttore di pressione installato sul pannello di filtraggio riduce la pressione fino a un valore di circa 3 bar.

6. Utilizzare il tubo del campione con D.E. di 1/4" o 1/8" in dotazione per collegare l'analizzatore.
Nota: Collegare il tubo del campione dell'analizzatore al recipiente di troppo-pieno e all'ingresso del campione dell'analizzatore.

5.4.3 Collegamento del pannello EZ9150

Per collegare il pannello EZ9150 all'analizzatore, procedere come segue. Fare riferimento alla [Figura 4](#) a pagina 355.

1. Collegare il tubo D32 mm alle linee di campionamento in ingresso (massimo 4 linee).
2. Utilizzare il tubo D32 mm per collegare la linea di scarico al recipiente di filtrazione.
3. Utilizzare il tubo D50 mm per collegare il troppo pieno al recipiente di filtrazione.
4. Utilizzare un connettore maschio da 3/8" e un tubo con D.E. di 3/8" per collegare la valvola di risciacquo.
5. Utilizzare un tubo con D.E. di 1/4" per collegare l'aria dello strumento.

Nota: La pressione all'ingresso deve essere di 6 bar. Un riduttore di pressione installato sul pannello di filtraggio riduce la pressione fino a un valore di circa 3 bar.

6. Utilizzare il tubo del campione con D.E. di 1/4" o 1/8" in dotazione per collegare l'analizzatore.
Nota: Collegare il tubo del campione dell'analizzatore al recipiente di troppo-pieno e all'ingresso del campione dell'analizzatore.

5.4.4 Collegamento del pannello EZ9200

Per collegare il pannello EZ9200 all'analizzatore, procedere come segue. Fare riferimento alla [Figura 5](#) a pagina 363.

1. Installare l'unità filtro nel serbatoio per campioni.
2. Utilizzare un tubo con D.E. di 1/8" fornito con il pannello per collegare la linea di campionamento al sistema di filtrazione.
3. Utilizzare un tubo di PFA con D.E. di 1/4" fornito con l'analizzatore per collegare l'aerazione al sistema di filtrazione.
4. Utilizzare un tubo con D.E. di 3/8" per collegare il tubo di sfato e il tubo di scarico al recipiente di troppo-pieno.
5. Utilizzare il tubo del campione con D.E. di 1/4" o 1/8" in dotazione per collegare l'analizzatore.
Nota: Collegare il tubo del campione dell'analizzatore al recipiente di troppo-pieno e all'ingresso del campione dell'analizzatore.

5.4.5 Collegamento del pannello EZ9250

Per collegare il pannello EZ9250 all'analizzatore, procedere come segue. Fare riferimento alla [Figura 6](#) a pagina 370.

1. Utilizzare un connettore maschio da 1/2" e un tubo BSP con D.E. di 1/2" per collegare l'ingresso del campione al pannello.
2. Collegare lo scarico come segue:
 - a. Utilizzare un connettore maschio BSP da 1" e un tubo con D.E. di 1" per collegare lo scarico per il ritorno del campione del circuito rapido.
 - b. Utilizzare un connettore maschio da 1/2" e un tubo con D.E. di 1/2" per collegare lo sfiato al serbatoio di filtrazione.
3. Utilizzare un tubo con D.E. di 3/8" per collegare il tubo di scarico e il tubo di sfiato al recipiente di troppo-pieno.
4. Utilizzare il tubo in PFA o PE con D.E. di 1/4" per collegare l'aria dello strumento.
Nota: La pressione all'ingresso deve essere di 6 bar. Un riduttore di pressione installato sul pannello di filtraggio riduce la pressione fino a un valore di circa 3 bar.
5. Utilizzare il tubo del campione con D.E. di 1/4" o 1/8" in dotazione per collegare l'analizzatore.
Nota: Collegare il tubo del campione dell'analizzatore al recipiente di troppo-pieno e all'ingresso del campione dell'analizzatore.

IT

Sezione 6 Avvio

⚠ ATTENZIONE



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

6.1 Avviamento di EZ9010

Completare l'avvio iniziale del pannello come segue:

1. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici e dei tubi siano completi.
2. Chiudere la valvola dell'aria strumento.
3. Esaminare tutti i collegamenti di scarico. Accertarsi che i collegamenti di scarico siano aperti e rivolti verso l'aria.
4. Impostare il timer. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
5. Impostare la pompa di filtrazione su on.
6. Esaminare il flusso del campione filtrato.
7. Aprire la valvola dell'aria dello strumento e impostare la pressione a 3 bar.

6.2 Avviamento di EZ9020

Completare l'avvio iniziale del pannello come segue:

1. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici e dei tubi siano completi.
2. Chiudere la valvola dell'aria strumento.
3. Impostare il timer. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.
4. Chiudere la valvola di bypass.
5. Aprire la valvola di entrata campione.
6. Aprire la valvola di uscita campione.

7. Esaminare tutti i collegamenti di scarico. Accertarsi che i collegamenti di scarico siano aperti e rivolti verso l'aria.
8. Aprire la valvola (lato utente) per il campione verso l'unità di filtraggio.
9. Se il campione scorre attraverso il circuito dell'unità di filtrazione, chiudere con attenzione la valvola di uscita del campione per ottenere una pressione di 0,1 bar.
10. Aprire la valvola dell'aria dello strumento e impostare la pressione a 3 bar.
11. Impostare la pompa di filtrazione su on.
12. Esaminare il flusso del campione filtrato.

6.2.1 Impostazione di valvole e pressioni per EZ9020

Durante il funzionamento standard, la valvola di bypass del circuito rapido è chiusa. La valvola di ingresso del campione è completamente aperta e la valvola di uscita del campione è leggermente chiusa. Fare riferimento alla [Figura 10](#) a pagina 380 e alla [Tabella 7](#) a pagina 44 per le impostazioni delle valvole in condizioni di esercizio diverse.

Durante la modalità di manutenzione, le valvole di ingresso e di uscita del campione sono chiuse e la valvola di bypass è aperta. Quindi, il campione scorre attraverso il bypass.

La pressione sull'indicatore di pressione deve raggiungere 0,1 bar. La pressione causa un flusso di campione elevato che impedisce la raccolta di solidi (in base all'applicazione) e la crescita di alghe e batteri nel recipiente di troppo-pieno (il lavaggio è troppo elevato). Se i solidi si raccolgono nel recipiente di troppo-pieno e ostruiscono il tubo del campione, aumentare la pressione sul filtro per aumentare la portata del campione filtrato. La pressione dell'aria dello strumento per pulire il filtro deve essere almeno cinque volte superiore alla pressione letta. La normale impostazione dell'aria dello strumento è di 3 bar.

Tabella 7 Impostazioni valvole—Posizioni

Valvola	A: Normale	B: Manutenzione	C: Lavare con acqua	Spegnimento
Valvola di entrata campione	Aperta	Chiusa	Aperta	Chiusa
Valvola di uscita campione	Leggermente chiusa	Chiusa	Leggermente chiusa	Chiusa
Valvola di bypass manuale	Chiusa	Aperta	Chiusa	Aperta

6.3 Avviamento di EZ9150

Completare l'avvio iniziale del pannello come segue:

1. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici e dei tubi siano completi.
2. Chiudere la valvola dell'aria strumento.
3. Esaminare tutti i collegamenti di scarico. Accertarsi che i collegamenti di scarico siano aperti e rivolti verso l'aria.
4. Aprire la pressione dell'aria strumento e impostare la pressione a 3 bar.
Quando l'analizzatore viene impostato su acceso per la prima volta, un assistente all'avvio aiuterà nelle prime fasi del completamento dell'impostazione. Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale dell'utente dell'analizzatore specifico.
5. Durante la configurazione iniziale, selezionare **On** per assicurarsi che un'unità di filtrazione sia collegata.
Per abilitare l'unità di filtrazione in un momento diverso, fare riferimento alla versione online del manuale dell'utente completo.

6.4 Avviamento di EZ9200

Completare l'avvio iniziale del pannello come segue:

1. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici e dei tubi siano completi.
2. Chiudere la valvola dell'aria strumento.
3. Esaminare tutti i collegamenti di scarico. Accertarsi che i collegamenti di scarico siano aperti e rivolti verso l'aria.
4. Aprire la pressione dell'aria strumento e impostare la pressione a 1 bar.
5. Impostare la pompa di filtrazione su on.
6. Esaminare il flusso del campione filtrato.

6.5 Avviamento di EZ9250

Completare l'avvio iniziale del pannello come segue:

1. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici e dei tubi siano completi.
2. Chiudere la valvola dell'aria strumento.
3. Esaminare tutti i collegamenti di scarico. Accertarsi che i collegamenti di scarico siano aperti e rivolti verso l'aria.
4. Aprire la valvola campione lato utente e accertarsi che il campione venga immesso nel serbatoio di troppo-pieno.
5. Chiudere la valvola di scarico per consentire il riempimento del serbatoio. Il campione scorre indietro attraverso il troppo-pieno del serbatoio campione.
6. Aprire la pressione dell'aria strumento e impostare la pressione a 1 bar.
7. Impostare la pompa di filtrazione su on.
8. Esaminare il flusso del campione filtrato.

Table des matières

1 Informations supplémentaires à la page 46

2 Information légale à la page 46

3 Spécifications à la page 46

4 Généralités à la page 49

5 Installation à la page 53

6 Mise en marche à la page 58

Section 1 Informations supplémentaires

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



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

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

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



Langues européennes



Langues américaines et asiatiques

Section 2 Information légale

Fabricant : AppliTek NV/SA
Distributeur : Hach Lange GmbH
La traduction du manuel est approuvée par le fabricant.

Section 3 Spécifications

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Tableau 1 EZ9010/EZ9020—Nettoyage automatique dans le système de filtration en ligne

Caractéristiques	Détails
Dimensions (L x H x P)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 pouces)
Boîtier	IP55 en option (installation en intérieur)
Poids	13 kg (28,6 lb) environ
Matériau de la membrane de filtration	Acier inoxydable, SS316
Taille des pores de filtration	50 et 100 µm
Durée de vie du filtre	> 5 ans dans des conditions normales ¹
Alimentation électrique requise	24 V CC (fournie par l'analyseur)

¹ L'entretien régulier et le nettoyage du filtre sont nécessaires pour un fonctionnement correct.

Tableau 1 EZ9010/EZ9020—Nettoyage automatique dans le système de filtration en ligne (suite)

Caractéristiques	Détails
Consommation électrique	8 W
Protection électrique par fusible	1 A
Températures de fonctionnement	10 à 30 °C (50 à 86 °F) ; 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation, non corrosif
Température de stockage	-20 à 60 °C (–4 à 140 °F), ≤ 95 % d'humidité relative, sans condensation
Température de l'échantillon	5 à 60 °C (41 à 140 °F)
Plage de pH de l'échantillon	3 à 9
Débit d'entrée (boucle rapide)	2 à 3 m³/h (DE 32 mm)
Pression d'entrée de l'échantillon (boucle rapide)	2 bar maximum
Matières solides en suspension (boucle rapide)	1 % maximum
Taille de particule (boucle rapide)	5 mm maximum
Débit de l'échantillon (sortie filtrée)	25 à 40 mL/min
Configuration	Mode autonome ; 1 canal uniquement
Pression d'air d'entrée	6 bar (87 psi)
Consommation d'air	3 à 4 bar ; 5 L/contre-courant
Certifications	—
Garantie	Etats-Unis : 1 an, UE : 2 ans

FR

Tableau 2 EZ9150 à usage industriel—Nettoyage automatique de la filtration en ligne pour les échantillons exigeants

Caractéristiques	Détails
Dimensions (L x H x P)	750 × 1150 × 200 mm (29.5 × 45.3 × 7.9 pouces)
Boîtier	IP55 en option (installation en intérieur)
Poids	18 kg (39,7 lb)
Matériaux	Filtre : acier inoxydable, SS 316L ; tuyaux : PV ; vannes pneumatiques à bille : PVC ; tuyaux : Norprene, PFA, PE ; Panneau : Trespa résistant aux intempéries
Taille des pores de filtration	Options de filtrage : 50 et 100 µm
Alimentation électrique requise	24 V CC (fournie par l'analyseur)
Débit d'entrée (boucle rapide)	2 à 3 m³/h (DE 32 mm)
Pression d'entrée de l'échantillon (boucle rapide)	3 bar maximum
Matières solides en suspension (boucle rapide)	8 % maximum
Taille de particule (boucle rapide)	5 mm maximum
Débit de l'échantillon (sortie filtrée)	40 mL/min
Configuration	Analyseur contrôlé ; 8 canaux maximum

Tableau 2 EZ9150 à usage industriel—Nettoyage automatique de la filtration en ligne pour les échantillons exigeants (suite)

Caractéristiques	Détails
Températures de fonctionnement	10 à 30 °C (50 à 86 °F) ; 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation, non corrosif
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F), ≤ 95 % d'humidité relative, sans condensation
Température de l'échantillon	5 à 60 °C (41 à 140 °F)
Pression d'air d'entrée	6 bar (90 psi)
Consommation d'air	6 à 8 bar ; 50 L/cycle
Eau de rinçage	3/8 pouce BSPF, 4 bar (58 psi)
Certifications	—
Garantie	Etats-Unis : 1 an, UE : 2 ans

Tableau 3 EZ9200/EZ9250—Nettoyage automatique dans le système de micro-filtration

Caractéristiques	Détails
Dimensions (L x H x P)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 pouces)
Boîtier	IP55 en option (installation en intérieur)
Poids	15 kg (33 lb)
Matériau de la membrane de filtration	PES
Taille des pores de filtration	0,04 µm
Alimentation électrique requise	24 V CC (fournie par l'analyseur)
Consommation électrique	6 W
Protection électrique par fusible	1 A
Températures de fonctionnement	10 à 30 °C (50 à 86 °F) ; 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation, non corrosif
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F), ≤ 95 % d'humidité relative, sans condensation
Température de l'échantillon	5 à 55 °C (41 à 131 °F)
Plage de pH de l'échantillon	2 à 11
Débit d'entrée (boucle rapide)	0,5 à 1 m³/h (DE 32 mm)
Pression d'entrée de l'échantillon (boucle rapide)	Surverse libre
Débit de l'échantillon (sortie filtrée)	30 mL/min
Matières solides en suspension (boucle rapide)	8 % maximum dans un réservoir de traitement aérobie
Taille de particule (boucle rapide)	3 mm maximum
Configuration	Mode autonome ; 1 canal uniquement
Pression d'air d'entrée (nettoyage)	6 bar (90 psi)
Consommation d'air	1 bar ; 50 à 100 L/heure
Certifications	—
Garantie	Etats-Unis : 1 an, UE : 2 ans

Tableau 4 Caractéristiques du temporisateur

Spécification	Détails
Alimentation électrique requise	24 V CC (fournie par l'analyseur)
Plage du temps de cycle	0,01 seconde à 99 heures (ON et OFF)
Températures de fonctionnement	1 à 55 °C (34 à 131 °F)
Boîtier	IP65 et NEMA 4
Connecteur d'alimentation	DIN 43650-A ; ISO 4400

FR

Section 4 Généralités

En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit ou du non-respect des instructions du manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

4.1 Consignes de sécurité

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

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

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

4.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

AVIS

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

4.1.2 Etiquettes de mise en garde

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

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de protection.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des gants de protection.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des chaussures de protection.
	Ce symbole indique la nécessité de porter des vêtements de protection.
	Ce symbole identifie un risque chimique et indique que seules les personnes qualifiées et formées pour travailler avec des produits chimiques sont autorisées à les manipuler ou à réaliser des opérations de maintenance sur les systèmes associés à l'équipement et utilisant des produits chimiques.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique que l'élément signalé peut être chaud et que des précautions doivent être prises avant de le toucher.
	Ce symbole indique un risque d'incendie.
	Ce symbole identifie la présence d'une substance fortement corrosive ou autre substance dangereuse et donc, un risque de blessure chimique. Seuls les individus qualifiés et formés pour travailler avec des produits chimiques doivent manipuler des produits chimiques ou procéder à des travaux de maintenance sur les systèmes de distribution chimique associés à l'équipement.
	Ce symbole signale la présence d'un produit irritant nocif.
	Ce symbole indique que l'élément marqué ne doit pas être ouvert en cours de fonctionnement.
	Ce symbole indique que l'élément marqué ne doit pas être touché.

	Ce symbole indique un danger de pincement potentiel.
	Ce symbole signale que l'objet est lourd.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Ce symbole indique que l'élément marqué nécessite une connexion de protection à la terre. Si l'appareil n'est pas fourni avec une mise à la terre sur un cordon, effectuez la mise à la terre de protection sur la borne de conducteur de protection.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

4.1.3 Sécurité chimique et biologique

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

4.2 Présentation du produit

Les panneaux de préconditionnement d'échantillon de la série EZ9 s'utilisent pour les analyseurs Hach de la série EZ à des fins de mesure de la pollution de l'eau, du traitement des eaux usées et de la pureté de l'eau. Un préconditionnement de l'échantillon peut être nécessaire en fonction de la technologie d'analyse. Les panneaux de préconditionnement d'échantillon fournissent un échantillonnage automatique et un préconditionnement des échantillons (c'est-à-dire, filtration, stabilisation) aux analyseurs de la série EZ de Hach. Consultez la section [Figure 1](#) à la page 333.

Il existe différents modèles de panneaux de préconditionnement d'échantillon :

- EZ9010 et EZ9020—Nettoyage automatique dans le système de filtration en ligne (voir [Filtration—EZ9010 et EZ9020](#) à la page 52.)
- EZ9150 à usage industriel—Nettoyage automatique dans le système de filtration en ligne pour les échantillons exigeants (voir [Filtration—EZ9150 à usage industriel \(eaux usées\)](#) à la page 52.)
- EZ9200 et EZ9250—Nettoyage automatique dans le système de micro-filtration (voir [Immersion directe du panneau de micro-filtration EZ9200](#) à la page 52 et [Boucle rapide du panneau de micro-filtration EZ9250](#) à la page 52.)

4.2.1 Filtration—EZ9010 et EZ9020

Le filtre est monté dans un réservoir d'échantillon connecté au point d'échantillonnage par une boucle rapide. Une pompe péristaltique fournit l'échantillon filtré à un régulateur de pression statique. Entre la pompe et le filtre, une vanne automatique à trois voies applique un flux d'air inverse sur le filtre à intervalles réguliers pour le nettoyer. Consultez la section [Figure 2](#) à la page 338. En option, le filtre peut être directement installé dans un réservoir d'échantillon. Consultez la section [Figure 3](#) à la page 345.

Le panneau est commandé par un temporisateur monté directement sur celui-ci. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.

4.2.2 Filtration—EZ9150 à usage industriel (eaux usées)

Le panneau EZ9150 à usage industriel est un système de filtration particulier qui convient aux échantillons d'eaux usées sensibles et aux analyseurs SC de la série EZ. Consultez la section [Figure 4](#) à la page 354. Le système de filtration s'utilise pour les échantillons à forte teneur en composants insolubles pour réaliser des échantillons sans matières solides pour les besoins de l'analyse en ligne. Les principales propriétés du panneau de filtration sont :

- Filtration de l'échantillon à nettoyage automatique avec différentes tailles de pores
- Vannes pneumatiques à bille de grand diamètre pour l'échantillonnage et la vidange
- Nettoyage automatique avec de l'air d'instrumentation
- Régulateur de pression statique pour un niveau d'échantillon constant, facilement disponible à la pression atmosphérique.
- Fréquence de nettoyage contrôlée par l'analyseur
- Entretien réduit

4.2.3 Immersion directe du panneau de micro-filtration EZ9200

Le filtre MicroSize est monté dans un réservoir d'échantillon qui est connecté au point d'échantillonnage par une boucle rapide. Le filtre présente une membrane installée sur un support et un élément d'aération. Une pompe péristaltique applique une pression négative. La pression négative fait circuler l'échantillon dans le filtre, puis vers le réservoir de trop-plein. La membrane élimine les matières solides de plus de 0,04 µm. Consultez la section [Figure 5](#) à la page 362. En option, le filtre peut être directement monté dans un réservoir d'échantillon (EZ9250).

Remarque : Le filtre est monté dans le réservoir d'échantillon. Veillez à ce que le filtre soit correctement monté (notamment à une profondeur adéquate dans le réservoir) afin que les membranes ne risquent pas de se trouver au sec sur une longue période. Il peut alors se produire une cristallisation des minéraux dans les pores de la membrane, ce qui entraîne une réduction significative de la fonction de filtration.

De l'air comprimé circule en continu dans les deux éléments d'aération en bas du filtre, ce qui provoque des turbulences à la surface de la membrane. Les turbulences permettent d'éliminer les matières solides et de nettoyer la surface de la membrane.

Remarque : Si les turbulences dans le réservoir de l'échantillon sont élevées, l'utilisation de l'aération peut être inutile. Dans certaines conditions, l'utilisation d'une aération peut provoquer des précipitations à la surface de la membrane de filtration et causer l'encrassement de la membrane. Dans ce cas, l'aération doit être désactivée.

4.2.4 Boucle rapide du panneau de micro-filtration EZ9250

Le filtre MicroSize est monté dans un réservoir d'échantillon qui est connecté au point d'échantillonnage par une boucle rapide. Le filtre présente une membrane installée sur un support et un élément d'aération. Une pompe péristaltique applique une pression négative. La pression négative fait circuler l'échantillon dans le filtre, puis vers le réservoir de trop-plein. Les membranes éliminent les matières solides de plus de 0,04 µm. Consultez la section [Figure 6](#) à la page 369. Comme alternative, le filtre peut être directement installé dans un réservoir d'échantillon.

Remarque : Le filtre est monté dans le réservoir d'échantillon. Veillez à ce que le filtre soit correctement monté (notamment à une profondeur adéquate dans le réservoir) afin que les membranes ne risquent pas de se trouver au sec sur une longue période. Il peut alors se produire une cristallisation des minéraux dans les pores de la membrane, ce qui entraîne une réduction significative de la fonction de filtration.

De l'air comprimé circule en continu dans les deux éléments d'aération en bas du filtre, ce qui provoque des turbulences à la surface de la membrane. Les turbulences permettent d'éliminer les matières solides et de nettoyer la surface de la membrane.

Remarque : Si les turbulences dans le réservoir de l'échantillon sont élevées, l'utilisation de l'aération peut être inutile. Dans certaines conditions, l'utilisation d'une aération peut provoquer des précipitations à la surface de la membrane de filtration et causer l'encrassement de la membrane. Dans ce cas, l'aération doit être désactivée.

4.3 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la documentation fournie. Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

Section 5 Installation

▲ DANGER



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

5.1 Conseils d'installation

▲ AVERTISSEMENT



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

- Installez le panneau dans un environnement non dangereux, à l'intérieur.
- Installez le panneau le plus près possible de l'analyseur.
- Ne placez pas le panneau sous la lumière directe du soleil.
- Assurez-vous de conserver la variation de température au minimum pour de meilleures performances de mesure.
- Veillez à laisser suffisamment d'espace autour pour réaliser des raccordements de tuyauterie et électriques.
- Assurez-vous que les conditions ambiantes sont conformes aux spécifications d'exploitation. Consultez la section [Spécifications](#) à la page 46.

5.2 Fixation du panneau sur une paroi

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessures corporelles. Vérifiez que le montage mural est capable de supporter 4 fois le poids de l'équipement.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessures corporelles. Les instruments ou les composants sont lourds. Ne pas installer ou déplacer seul.

Fixez le panneau droit et de niveau sur une surface plane et verticale. Le panneau comporte quatre trous de 9 mm pour le montage mural. Reportez-vous aux sections [Tableau 5](#) à la page 54 et [Figure 7](#) à la page 374.

Remarque : Le matériel de montage mural est fourni par l'utilisateur. Les vis et fixations doivent être adaptées aux propriétés des murs et plafonds ; de plus, elles doivent présenter une capacité portante suffisante.

Tableau 5 Dimensions de montage

Type de panneau	Dimensions
EZ9010 et EZ9200	Largeur = 420 mm (16,54 pouces) ; H = 305 mm (12,01 pouces)
EZ9020	Largeur = 520 mm (20,47 pouces) ; H = 715 mm (28,15 pouces)
EZ9150 et EZ9250	Largeur = 720 mm (28,35 pouces) ; H = 1120 mm (44,09 pouces)

5.3 Installation électrique



⚠ DANGER

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



⚠ DANGER

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

Procédez aux raccordements électriques entre le panneau de filtration et les entrées de signal et de commande de l'analyseur. Reportez-vous aux sections [Figure 8](#) à la page 376 et [Tableau 6](#) à la page 54.

Tableau 6 Entrées de signal et de commande—Descriptions

Broche	Description
24 V CC/1 A (P105)	Alimentation électrique 24 V CC pour les unités de filtration EZ9010 et EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Huit sorties numériques pour le panneau Moduplex en option. Connectez les fils dénudés de chaque vanne de canal du panneau Moduplex aux connecteurs STR correspondants. • STR1—Canal 1 • STR2—Canal 2 • ... • STR8—Canal 8

Tableau 6 Entrées de signal et de commande—Descriptions (suite)

Broche	Description
EXT9-EXT12 (P107)	Quatre sorties numériques pour le panneau de filtration EZ9150 en option. Connectez les vannes électriques et la pompe du panneau de filtration EZ9150 aux connecteurs EXT. Raccordez les fils 13 à 20 au P107 • 13 et 14 à EXT9—Vanne de rinçage • 15 et 16 à EXT10—Vanne de rinçage à contre-courant • 17 et 18 à EXT11—Vanne de trop-plein de vidange • 19 et 20 à EXT12—Pompe de filtration
D01–D06 (P108 et P109)	Six sorties de vanne pneumatique pour le panneau EZ9150. Raccordez les fils 1 à 12 au P108 et P109. • 1 et 2 à D01—Vanne d'échantillonnage d'entrée • 3 et 4 à D02—Vanne de trop-plein de vidange • 5 et 6 à D03—Vanne Canal 1 • 7 et 8 à D04—Vanne Canal 2 • 9 et 10 à D05—Vanne Canal 3 • 11 et 12 à D06—Vanne Canal 4

FR

5.3.1 Connexion du panneau EZ9010 ou EZ9020 à l'analyseur

Connectez les panneaux de filtration EZ9010 ou EZ9020 à l'alimentation électrique de l'analyseur (P105).

- Fixez les panneaux EZ9010 et/ou EZ9020 sur une paroi et à proximité de l'analyseur. Le fabricant conseille de fixer les panneaux EZ9010 et/ou EZ9020 du côté gauche de l'analyseur.
- Chaque panneau est fourni avec un câble unique. Longueur : 3 m (9,84 pi)
- Raccordez les fils du câble du panneau au P105. Consultez la section [Figure 8](#) à la page 376.
- Raccordez les connecteurs 24 V CC/1 A pour les panneaux EZ9010 et EZ9020. Reportez-vous à l'élément 5 à la section [Figure 8](#) à la page 376.
- Raccordez le fil numéro 1 au « + » et le fil numéro 2 au « - ».
- Réglez le temporisateur. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.

5.3.2 Connexion du panneau EZ9200 ou EZ9250 à l'analyseur

Connectez les panneaux de filtration EZ9200 ou EZ9250 à l'alimentation électrique de l'analyseur (P105).

- Fixez les panneaux EZ9200 et/ou EZ9250 sur une paroi et à proximité de l'analyseur. Le fabricant conseille de fixer les panneaux EZ9200 et/ou EZ9250 du côté gauche de l'analyseur.
- Chaque panneau est fourni avec un câble unique. Longueur : 3 m (9,84 pi)
- Raccordez les fils du câble du panneau au P105. Consultez la section [Figure 8](#) à la page 376.
- Raccordez les connecteurs 24 V CC/1 A pour les panneaux EZ9200 et EZ9250. Reportez-vous à l'élément 5 à la section [Figure 8](#) à la page 376.
- Raccordez le fil numéro 1 au « + » et le fil numéro 2 au « - ».

5.3.3 Connexion du panneau EZ9150 à l'analyseur

Connectez le panneau de filtration EZ9150 à l'alimentation électrique de l'analyseur (P105).

- Fixez le panneau EZ9150 sur un mur à proximité de l'analyseur. Le fabricant recommande d'installer le panneau EZ9150 à gauche de l'analyseur.
 - Le panneau est fourni avec un câble unique. Longueur : 3 m (9,84 pi)
 - Raccordez les fils du câble du panneau au P107, au P108 et au P109. Consultez la section [Figure 8](#) à la page 376.
 - Raccordez les connecteurs EXT9-EXT12 (P107) de l'analyseur à la vanne de rinçage, à la vanne de rinçage à contre-courant, à la vanne de trop-plein de vidange et à la pompe de filtration sur le panneau EZ9150. Reportez-vous à l'élément 3 à la section [Figure 8](#) à la page 376.
 - Raccordez le connecteur DO6 (P108) de l'analyseur à la sortie numérique de la vanne Canal 4. Consultez l'élément 1 dans les sections [Figure 8](#) à la page 376 et [Tableau 6](#) à la page 54.
 - Raccordez les connecteurs DO1 à DO5 (P109) de l'analyseur pour la vanne d'entrée, la vanne de vidange, la vanne Canal 1, la vanne Canal 2 et la vanne Canal 3. Reportez-vous à l'élément 2 à la section [Figure 8](#) à la page 376.
1. Alimentez le raccord d'air d'instrumentation en air sec et sans huile à une pression minimale de 6 bar (600 kPa ou 87 psi). Consultez la section [Figure 9](#) à la page 378. Utilisez un tuyau en PE de ¼ pouce de diamètre extérieur.
 2. Connectez les raccords d'entrée de l'échantillon sur le panneau EZ9150 aux différentes sources d'échantillon à mesurer.
 3. Connectez les raccords de vidange du panneau EZ9150 à l'évacuation.
 4. Ne connectez pas le tuyau d'entrée de l'échantillon de l'analyseur au raccord de sortie de l'échantillon du panneau EZ9150 tant que les tests des composants ne sont pas terminés. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'analyseur pour plus d'informations sur les tests des composants.

5.4 Raccordement de la plomberie du panneau

⚠ ATTENTION



Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

Assurez-vous que l'entrée de l'échantillon est conforme aux exigences de l'échantillon. Consultez la section [Spécifications](#) à la page 46.

Remarque : Si l'échantillon n'est pas stable (c.-à-d., des réactions de précipitation se produisent), augmentez la fréquence des tâches de maintenance pour un fonctionnement correct du système de filtration.

Utilisez les raccords de vidange pour éliminer l'excès d'échantillon. Assurez-vous que la capacité de vidange est supérieure au débit de l'échantillon à travers le panneau de filtration (la capacité de vidange recommandée correspond au débit de prélèvement multiplié par deux).

Assurez-vous que les conduites de vidange sont à découvert et ne sont pas sous pression. Un raccord d'aération ouvert à l'air et à une pression nulle est nécessaire pour le pot de surverse.

L'air d'instrumentation est nécessaire pour le nettoyage automatique du panneau. Les réglages de pression pour l'air d'instrumentation doivent être supérieurs à la pression de l'échantillon. Consultez la section [Spécifications](#) à la page 46. Si nécessaire, rincez le panneau de filtration avec de l'eau propre (eau du robinet ou eau d'effluent) pour éliminer l'accumulation de matières solides. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.

5.4.1 Raccordez le panneau EZ9010

Suivez les étapes permettant de suivre le raccordement du panneau EZ9010 à l'analyseur. Consultez la section [Figure 2](#) à la page 338.

1. Montez l'unité de filtre sur la ligne d'échantillonnage.
2. Utilisez les tuyaux DE 3/8 pouce pour relier les tuyaux de mise à l'air et de vidange au réservoir de trop-plein.

3. Utilisez les tuyaux DE 1/4 pouce en PFA ou PE pour raccorder l'air d'instrumentation.

Remarque : La pression à l'entrée doit être de 6 bar. Un détendeur installé sur le panneau de filtration diminue la pression jusqu'à environ 3 bar.

4. Utilisez les tuyaux d'échantillon DE 1/4 pouce ou 1/8 pouce pour raccorder l'analyseur.

Remarque : Raccordez les tuyaux d'échantillon de l'analyseur au réservoir de trop-plein et l'entrée d'échantillon de l'analyseur.

5.4.2 Raccordez le panneau EZ9020

Suivez les étapes permettant de suivre le raccordement du panneau EZ9020 à l'analyseur. Consultez la section [Figure 3](#) à la page 345.

1. Utilisez le tube de type BSP de 1 pouce pour raccorder les tuyaux d'entrée et de sortie d'échantillon de la boucle rapide.
2. Utilisez les tuyaux DE 1/4 pouce en perfluoroalkoxy (PFA) ou en polyéthylène (PE) pour relier la ligne d'échantillonnage au système de filtration.
3. Utilisez les tuyaux DE 3/8 pouce pour raccorder les tuyaux de vidange au réservoir de trop-plein.
4. Utilisez les tuyaux DE 3/8 pouce pour raccorder les tuyaux de mise à l'air au réservoir de trop-plein.
5. Utilisez les tuyaux DE 1/4 pouce en PFA ou PE pour connecter l'air d'instrumentation.

Remarque : La pression à l'entrée doit être de 6 bar. Un détendeur installé sur le panneau de filtration diminue la pression jusqu'à environ 3 bar.

6. Utilisez les tuyaux d'échantillon DE 1/4 pouce ou 1/8 pouce pour raccorder l'analyseur.

Remarque : Raccordez les tuyaux d'échantillon de l'analyseur au réservoir de trop-plein et l'entrée d'échantillon de l'analyseur.

5.4.3 Raccordez le panneau EZ9150

Suivez les étapes permettant de raccorder le panneau EZ9150 à l'analyseur. Consultez la section [Figure 4](#) à la page 354.

1. Raccordez les tuyaux D32 mm aux lignes d'échantillonnage d'entrée (4 lignes maximum).
2. Utilisez les tuyaux D32 mm pour raccorder la ligne de vidange au récipient de filtration.
3. Utilisez les tuyaux D50 mm pour raccorder le trop-plein au récipient de filtration.
4. Utilisez un connecteur mâle de 3/8 pouce et des tuyaux DE 3/8 pouce pour raccorder la vanne de rinçage.
5. Utilisez un tuyau DE 1/4 pouce pour connecter l'air d'instrumentation.

Remarque : La pression à l'entrée doit être de 6 bar. Un détendeur installé sur le panneau de filtration diminue la pression jusqu'à environ 3 bar.

6. Utilisez les tuyaux d'échantillon DE 1/4 pouce ou 1/8 pouce pour raccorder l'analyseur.

Remarque : Raccordez les tuyaux d'échantillon de l'analyseur au réservoir de trop-plein et l'entrée d'échantillon de l'analyseur.

5.4.4 Raccordez le panneau EZ9200

Suivez les étapes permettant de raccorder le panneau EZ9200 à l'analyseur. Consultez la section [Figure 5](#) à la page 362.

1. Montez l'unité de filtre dans le réservoir d'échantillon.
2. Utilisez les tuyaux DE 1/8 pouce fournis avec le panneau pour raccorder la ligne d'échantillonnage au système de filtration.
3. Utilisez les tuyaux DE 1/4 pouce en perfluoroalkoxy (PFA) fournis avec l'analyseur pour relier l'aération au système de filtration.
4. Utilisez les tuyaux DE 3/8 pouce pour relier les tuyaux de mise à l'air et de vidange au réservoir de trop-plein.
5. Utilisez les tuyaux d'échantillon DE 1/4 pouce ou 1/8 pouce pour raccorder l'analyseur.

Remarque : Raccordez les tuyaux d'échantillon de l'analyseur au réservoir de trop-plein et l'entrée d'échantillon de l'analyseur.

5.4.5 Raccordez le panneau EZ9250

Suivez les étapes permettant de raccorder le panneau EZ9250 à l'analyseur. Consultez la section [Figure 6](#) à la page 369.

1. Utilisez un connecteur mâle de 1/2 pouce et des tuyaux de type BSP DE 1/2 pouce pour relier l'entrée d'échantillon au panneau.
2. Connectez la vidange comme suit :
 - a. Utilisez un connecteur mâle de type BSP de 1 pouce et des tuyaux DE 1 pouce pour raccorder l'évacuation du retour de l'échantillon de la boucle rapide.
 - b. Utilisez un connecteur mâle de 1/2 pouce et un tuyau DE 1/2 pouce pour raccorder le tuyau de mise à l'air au réservoir de filtration.
3. Utilisez les tuyaux DE 3/8 pouce pour relier les tuyaux de mise à l'air et de vidange au réservoir de trop-plein.
4. Utilisez les tuyaux DE 1/4 pouce en PFA ou PE pour connecter l'air d'instrumentation.

Remarque : La pression à l'entrée doit être de 6 bar. Un détendeur installé sur le panneau de filtration diminue la pression jusqu'à environ 3 bar.

5. Utilisez les tuyaux d'échantillon DE 1/4 pouce ou 1/8 pouce pour raccorder l'analyseur.

Remarque : Raccordez les tuyaux d'échantillon de l'analyseur au réservoir de trop-plein et l'entrée d'échantillon de l'analyseur.

Section 6 Mise en marche

⚠ ATTENTION



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

6.1 Démarrage du panneau EZ9010

Effectuez le démarrage initial du panneau comme suit :

1. Assurez-vous que tous les raccords des tuyaux et de la plomberie sont effectués.
2. Fermez la vanne d'air d'instrumentation.
3. Examinez tous les raccords de vidange. Assurez-vous que les raccords de vidange sont ouverts et débouchent à l'air libre.
4. Réglez le temporisateur. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
5. Mettez la pompe de filtration en marche.
6. Examinez le débit de l'échantillon filtré.
7. Ouvrez la vanne d'air d'instrumentation et réglez la pression sur 3 bar.

6.2 Démarrage du panneau EZ9020

Effectuez le démarrage initial du panneau comme suit :

1. Assurez-vous que tous les raccords des tuyaux et de la plomberie sont effectués.
2. Fermez la vanne d'air d'instrumentation.
3. Réglez le temporisateur. Reportez-vous à la version détaillée du manuel d'utilisation en ligne pour en savoir plus.
4. Fermez la vanne de dérivation.
5. Ouvrez la vanne d'entrée de l'échantillon.
6. Ouvrez la vanne de sortie de l'échantillon.

7. Examinez tous les raccords de vidange. Assurez-vous que les raccords de vidange sont ouverts et débouchent à l'air libre.
8. Ouvrez la vanne (côté client) pour l'échantillon vers l'unité de filtration.
9. Si l'échantillon circule dans la boucle de l'unité de filtration, fermez soigneusement la vanne d'échantillonnage de sortie pour atteindre une pression de 0,1 bar.
10. Ouvrez la vanne d'air d'instrumentation et réglez la pression sur 3 bar.
11. Mettez la pompe de filtration en marche.
12. Examinez le débit de l'échantillon filtré.

6.2.1 Réglez les vannes et les pressions pour le panneau EZ9020

Au cours du fonctionnement normal, la vanne de dérivation de la boucle rapide est fermée. La vanne d'échantillonnage d'entrée est complètement ouverte et la vanne d'échantillonnage de sortie est légèrement fermée. Voir la [Figure 10](#) à la page 380 et le [Tableau 7](#) à la page 59 pour les paramètres des vannes, dans différentes conditions.

En mode entretien, les vannes d'échantillonnage d'entrée et de sortie sont fermées et la vanne de dérivation est ouverte. L'échantillon traverse ensuite la dérivation.

Sur l'indicateur, la pression doit être d'au moins 0,1 bar. La pression entraîne un débit d'échantillon élevé qui empêche le prélèvement des matières solides (selon l'application) et la prolifération des algues et des bactéries dans le réservoir de trop-plein (le lavage est trop important). Si des matières solides s'accumulent dans le réservoir de trop-plein et obstruent les tuyaux d'échantillonnage, augmentez la pression sur le filtre pour accroître le débit de l'échantillon filtré. La pression de l'air d'instrumentation utilisé pour nettoyer le filtre doit être au moins cinq fois supérieure à la pression relevée. Le réglage habituel de l'air d'instrumentation est de 3 bar.

Tableau 7 Réglages des vannes - Positions

Vanne	A : Normal	B : Maintenance	C : Rinçage à l'eau	Mise hors service
Vanne d'entrée d'échantillon	Ouverte	Fermée	Ouverte	Fermée
Vanne de sortie d'échantillon	Légèrement fermée	Fermée	Légèrement fermée	Fermée
Vanne de dérivation manuelle	Fermée	Ouverte	Fermée	Ouverte

6.3 Démarrage du panneau EZ9150

Effectuez le démarrage initial du panneau comme suit :

1. Assurez-vous que tous les raccords des tuyaux et de la plomberie sont effectués.
2. Fermez la vanne d'air d'instrumentation.
3. Examinez tous les raccords de vidange. Assurez-vous que les raccords de vidange sont ouverts et débouchent à l'air libre.
4. Ouvrez la pression d'air d'instrumentation et réglez la pression à 3 bar.
Lorsque l'analyseur est mis en marche pour la première fois, un assistant de démarrage aidera à effectuer les premières étapes pour procéder à la configuration. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'analyseur pour plus d'informations.
5. Au cours du démarrage initial, sélectionnez **On** pour vous assurer qu'une unité de filtration est connectée.
Pour activer l'unité de filtration à une autre heure, consultez la version complète du manuel de l'utilisateur en ligne.

6.4 Démarrez le panneau EZ9200

Effectuez le démarrage initial du panneau comme suit :

1. Assurez-vous que tous les raccords des tuyaux et de la plomberie sont effectués.
2. Fermez la vanne d'air d'instrumentation.
3. Examinez tous les raccords de vidange. Assurez-vous que les raccords de vidange sont ouverts et débouchent à l'air libre.
4. Ouvrez la pression d'air d'instrumentation et réglez la pression sur 1 bar.
5. Mettez la pompe de filtration en marche.
6. Examinez le débit de l'échantillon filtré.

6.5 Démarrage du panneau EZ9250

Effectuez le démarrage initial du panneau comme suit :

1. Assurez-vous que tous les raccords des tuyaux et de la plomberie sont effectués.
2. Fermez la vanne d'air d'instrumentation.
3. Examinez tous les raccords de vidange. Assurez-vous que les raccords de vidange sont ouverts et débouchent à l'air libre.
4. Ouvrez la vanne d'échantillonnage du client et assurez-vous que l'échantillon pénètre dans le réservoir de trop-plein.
5. Fermez la vanne de vidange afin que le réservoir se remplisse. L'échantillon reflue par le trop-plein du réservoir d'échantillon.
6. Ouvrez la pression d'air d'instrumentation et réglez la pression sur 1 bar.
7. Mettez la pompe de filtration en marche.
8. Examinez le débit de l'échantillon filtré.

Tabla de contenidos

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Información adicional en la página 61 | 4 Información general en la página 64 |
| 2 Información legal en la página 61 | 5 Instalación en la página 68 |
| 3 Especificaciones en la página 61 | 6 Arranque en la página 73 |

Sección 1 Información adicional

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

ES



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

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

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



Lenguas europeas



Idiomas americanos y asiáticos

Sección 2 Información legal

Fabricante: AppliTek NV/SA

Distribuidor: Hach Lange GmbH

La traducción del manual está aprobada por el fabricante.

Sección 3 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Tabla 1 EZ9010 y EZ9020: Sistema de filtración en línea con autolimpieza

Especificación	Detalles
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	500 × 1170 × 260 mm (19.68 × 46.06 × 10.2 pulg.)
Carcasa	IP55 opcional (instalación en interiores)
Peso	13 kg (28,6 lb) aproximadamente
Material del cartucho de filtración	Acero inoxidable, SS316
Tamaño de los poros de filtración	50 y 100 µm
Vida útil del filtro	>5 años en condiciones normales ¹
Requisitos de alimentación	24 V CC (suministrados desde el analizador)

¹ Son necesarios el mantenimiento regular y la limpieza del filtro para un funcionamiento correcto.

Tabla 1 EZ9010 y EZ9020: Sistema de filtración en línea con autolimpieza (continúa)

Especificación	Detalles
Consumo de energía	8 W
Protección eléctrica con fusible	1 A
Temperatura de funcionamiento	De 10 a 30 °C (de 50 a 86 °F), del 5 al 95 % de humedad relativa, sin condensación, sin corrosión
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F); ≤95% de humedad relativa, sin condensación
Temperatura de la muestra	De 5 a 60 °C (de 41 a 140 °F)
Rango de pH de la muestra	De 3 a 9
Caudal de entrada (lazo rápido)	De 2 a 3 m³/h (32 mm de diámetro exterior)
Presión de entrada de la muestra (lazo rápido)	2 bar como máximo
Sólidos en suspensión (lazo rápido)	1 % como máximo
Tamaño de partículas (lazo rápido)	5 mm como máximo
Flujo de la muestra (salida filtrada)	De 25 a 40 mL/min
Configuración	Modelo independiente; solo 1 canal
Presión de aire de entrada	6 bar (87 psi)
Consumo de aire	De 3 a 4 bar; 5 L/retroenjuague
Certificaciones	—
Garantía	EE. UU.: 1 año; UE: 2 años

Tabla 2 EZ9150 para uso intensivo: Filtración en línea con autolimpieza para muestras difíciles

Especificación	Detalles
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 pulg.)
Carcasa	IP55 opcional (instalación en interiores)
Peso	18 kg (39,7 lb)
Materiales	Filtro: acero inoxidable, SS 316L; tuberías: PV; válvulas de bola neumáticas: PVC; tubos: Norprene, PFA, PE; panel: resistente a la intemperie de Trespa
Tamaño de los poros de filtración	Opciones de filtro: 50 y 100 µm
Requisitos de alimentación	24 V CC (suministrados desde el analizador)
Caudal de entrada (lazo rápido)	De 2 a 3 m³/h (32 mm de diámetro exterior)
Presión de entrada de la muestra (lazo rápido)	3 bar como máximo
Sólidos en suspensión (lazo rápido)	8 % como máximo
Tamaño de partículas (lazo rápido)	5 mm como máximo
Flujo de la muestra (salida filtrada)	40 mL/min
Configuración	Controlado por analizador; 8 canales como máximo
Temperatura de funcionamiento	De 10 a 30 °C (de 50 a 86 °F), del 5 al 95 % de humedad relativa, sin condensación, sin corrosión

Tabla 2 EZ9150 para uso intensivo: Filtración en línea con autolimpieza para muestras difíciles (continúa)

Especificación	Detalles
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F); ≤95% de humedad relativa, sin condensación
Temperatura de la muestra	De 5 a 60 °C (de 41 a 140 °F)
Presión de aire de entrada	6 bar (90 psi)
Consumo de aire	De 6 a 8 bar; 50 L/ciclo
Agua de enjuague	BSPF de 3/8", 4 bar (58 PSI) máximo
Certificaciones	—
Garantía	EE. UU.: 1 año; UE: 2 años

ES

Tabla 3 EZ9200 y EZ9250: Sistema de microfiltración con autolimpieza

Especificación	Detalles
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 pulg.)
Carcasa	IP55 opcional (instalación en interiores)
Peso	15 kg (33 lb)
Material del cartucho de filtración	PES
Tamaño de los poros de filtración	0,04 µm
Requisitos de alimentación	24 V CC (suministrados desde el analizador)
Consumo de energía	6 W
Protección eléctrica con fusible	1 A
Temperatura de funcionamiento	De 10 a 30 °C (de 50 a 86 °F), del 5 al 95 % de humedad relativa, sin condensación, sin corrosión
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F); ≤95% de humedad relativa, sin condensación
Temperatura de la muestra	De 5 a 55 °C (de 41 a 131 °F)
Rango de pH de la muestra	De 2 a 11
Caudal de entrada (lazo rápido)	De 0,5 a 1 m³/h (32 mm de diámetro exterior)
Presión de entrada de la muestra (lazo rápido)	Rebose libre
Flujo de la muestra (salida filtrada)	30 mL/min
Sólidos en suspensión (lazo rápido)	8 % como máximo en tanque de tratamiento aeróbico
Tamaño de partículas (lazo rápido)	3 mm como máximo
Configuración	Modelo independiente; solo 1 canal
Presión de aire de entrada (limpieza)	6 bar (90 psi)
Consumo de aire	1 bar; de 50 a 100 L/hora
Certificaciones	—
Garantía	EE. UU.: 1 año; UE: 2 años

Tabla 4 Especificaciones del temporizador

Especificación	Detalles
Requisitos de alimentación	24 V CC (suministrados desde el analizador)
Rango del ciclo de tiempo	De 0,01 segundos a 99 horas (ENCENDIDO y APAGADO)
Temperatura de funcionamiento	De 1 a 55 °C (de 34 a 131 °F)
Carcasa	IP65 y NEMA 4
Conector de alimentación	DIN 43650-A; ISO 4400

Sección 4 Información general

El fabricante no será responsable en ningún caso de los daños resultantes de un uso inadecuado del producto o del incumplimiento de las instrucciones del manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

4.1 Información de seguridad

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

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

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

4.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

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

4.1.2 Etiquetas de precaución

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

	Este es un símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que se muestran junto con este símbolo para evitar posibles lesiones. Si se encuentran sobre el instrumento, consulte el manual de instrucciones para obtener información de funcionamiento o seguridad.
	Este símbolo indica la necesidad de usar protectores para ojos.
	Este símbolo indica la necesidad de usar guantes de protección.
	Este símbolo indica la necesidad de usar calzado de seguridad.
	Este símbolo indica la necesidad de usar ropa de protección.
	Este símbolo identifica un peligro químico e indica que el trabajo se debe ejecutar exclusivamente por personal cualificado y entrenados en el manejo de productos químicos, el cual debe realizar también los trabajos de mantenimiento en el sistema de alimentación de productos químicos asociado con este equipo.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica que la pieza marcada podría estar caliente y que debe tocarse con precaución.
	Este símbolo indica que hay riesgo de incendio.
	Este símbolo identifica la presencia de una sustancia corrosiva fuerte u otras sustancias peligrosas, y el riesgo de lesiones químicas. Solamente los individuos cualificados y entrenados para trabajar con productos químicos deben manejar estos productos y realizar mantenimiento de los sistemas de suministro de reactivos asociados con el equipo.
	Este símbolo indica la presencia de un irritante dañino.
	Este símbolo indica que el objeto marcado no debe abrirse durante el funcionamiento.
	Este símbolo indica que el objeto marcado no se debe tocar.

	Este símbolo indica un peligro de pellizco potencial.
	Este símbolo indica que el objeto es pesado.
	Este símbolo indica la presencia de dispositivos susceptibles a descargas electrostáticas. Asimismo, indica que se debe tener cuidado para evitar que el equipo sufra daño.
	Este símbolo indica que el objeto marcado requiere una toma a tierra de seguridad. Si el instrumento no se suministra con un cable con enchufe de toma a tierra, realice la conexión a tierra de protección al terminal conductor de seguridad.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

4.1.3 Seguridad química y biológica

▲ PELIGRO	
	Peligro químico o biológico. Si este instrumento se usa para controlar un proceso de tratamiento y/o un sistema de suministro químico para el que existan límites normativos y requisitos de control relacionados con la salud pública, la seguridad pública, la fabricación o procesamiento de alimentos o bebidas, es responsabilidad del usuario de este instrumento conocer y cumplir toda normativa aplicable y disponer de mecanismos adecuados y suficientes que satisfagan las normativas vigentes en caso de mal funcionamiento del equipo.
▲ PELIGRO	
	Peligro de incendio. Este producto no ha sido diseñado para utilizarse con líquidos inflamables.

4.2 Descripción general del producto

Los paneles de acondicionamiento previo de muestras EZ9 se utilizan con los analizadores de la serie EZ de Hach para la medición de contaminación del agua, tratamiento de aguas residuales y pureza del agua. Podría ser necesario realizar un acondicionamiento previo de las muestras en función de la tecnología de análisis que se utilice. Los paneles de acondicionamiento previo de muestras proporcionan un muestro automático y un acondicionamiento previo del muestreo (es decir, filtración, sedimentación) a los analizadores de la serie EZ de Hach. Consulte la [Figura 1](#) en la página 333.

Hay diferentes paneles de acondicionamiento previo de muestras disponibles:

- EZ9010 y EZ9020: Sistema de filtración en línea con autolimpieza (Consulte [Filtración: EZ9010 y EZ9020](#) en la página 67).
- EZ9150 para uso intensivo: Filtración en línea con autolimpieza para muestras difíciles (Consulte [Filtración: EZ9150 para uso intensivo \(aguas residuales\)](#) en la página 67).
- EZ9200 y EZ9250: Sistema de filtración en línea con autolimpieza (Consulte [Microfiltración por inmersión directa EZ9200](#) en la página 67 y [Panel de microfiltración EZ9250 de lazo rápido](#) en la página 67).

4.2.1 Filtración: EZ9010 y EZ9020

El filtro está instalado en una celda de flujo que está conectada al punto de muestra mediante un lazo rápido. Una bomba peristáltica suministra la muestra filtrada a un regulador de presión estática. Entre la bomba y el filtro hay una válvula automática de tres vías que introduce aire a contracorriente del filtro a intervalos regulares para limpiar el filtro. Consulte la [Figura 2](#) en la página 337. De forma opcional, el filtro puede instalarse directamente en un depósito de muestras. Consulte la [Figura 3](#) en la página 344.

El panel se controla mediante un temporizador instalado en el propio panel. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.

4.2.2 Filtración: EZ9150 para uso intensivo (aguas residuales)

El EZ9150 para uso intensivo es un sistema de filtración específico para muestras de aguas residuales problemáticas que es compatible con los analizadores SC de la serie EZ. Consulte la [Figura 4](#) en la página 353. El sistema de filtración se utiliza para muestras con una alta proporción de componentes insolubles con el fin de obtener muestras sin sólidos para su análisis en línea. Las propiedades principales del panel de filtración son:

- Filtración de muestras con limpieza automática con distintos tamaños de poro
- Válvulas de bola neumáticas de gran tamaño para las muestras y el drenaje
- Limpieza automática con aire para instrumentos
- Regulador de presión estático para un nivel de muestra constante y fácilmente disponible a presión atmosférica
- Frecuencia de limpieza del analizador controlada
- Mantenimiento reducido

4.2.3 Microfiltración por inmersión directa EZ9200

El filtro MicroSize está instalado en un soporte sumergido en el punto de toma de muestra. El filtro tiene una membrana instalada en un chasis y un elemento de aireación. Una bomba peristáltica crea una presión negativa. La presión negativa mueve la muestra por el elemento de filtro y, a continuación, al recipiente de rebose. Las membranas eliminan sólidos con un tamaño superior a 0,04 µm. Consulte la [Figura 5](#) en la página 362. Como alternativa, el filtro se puede instalar directamente en un depósito de muestras (EZ9250).

Nota: El filtro está instalado en el depósito de muestras. Asegúrese de que el filtro esté instalado en una ubicación correcta (por ejemplo, a la profundidad adecuada en el tanque) para que las membranas no permanezcan secas durante mucho tiempo. Puede producirse cristalización de minerales en los poros de las membranas, lo que reduciría considerablemente la filtración.

El aire comprimido fluye continuamente a través de un elemento de aireación de la parte inferior del filtro, lo que provoca turbulencias en la superficie de la membrana. Las turbulencias eliminan los sólidos y limpian la superficie de la membrana.

Nota: Si hay muchas turbulencias en el depósito de muestras, es posible que el uso de aireación no sea de utilidad. En algunas condiciones, el uso de aireación puede causar precipitaciones en la superficie de la membrana de filtración, así como la obstrucción de la membrana. En tales condiciones, se debe desactivar la aireación.

4.2.4 Panel de microfiltración EZ9250 de lazo rápido

El filtro MicroSize está instalado en un soporte sumergido en el punto de toma de muestra. El filtro tiene una membrana instalada en un chasis y un elemento de aireación. Una bomba peristáltica provoca una presión negativa. La presión negativa mueve la muestra por el elemento de filtro y, a continuación, al recipiente de rebose. Las membranas eliminan sólidos con un tamaño superior a 0,04 µm. Consulte la [Figura 6](#) en la página 368. Como alternativa, el filtro se puede instalar directamente en un depósito de muestras.

Nota: El filtro está instalado en el depósito de muestras. Asegúrese de que el filtro esté instalado en una ubicación correcta (por ejemplo, a la profundidad adecuada en el tanque) para que las membranas no permanezcan secas durante mucho tiempo. Puede producirse cristalización de minerales en los poros de las membranas, lo que reduciría considerablemente la filtración.

El aire comprimido fluye continuamente a través de un elemento de aireación de la parte inferior del filtro, lo que provoca turbulencias en la superficie de la membrana. Las turbulencias eliminan los sólidos y limpian la superficie de la membrana.

Nota: Si hay muchas turbulencias en el depósito de muestras, es posible que el uso de aireación no sea de utilidad. En algunas condiciones, el uso de aireación puede causar precipitaciones en la superficie de la membrana de filtración, así como la obstrucción de la membrana. En tales condiciones, se debe desactivar la aireación.

4.3 Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte la documentación suministrada. Si faltan artículos o están dañados, póngase en contacto con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

ES Sección 5 Instalación

⚠ PELIGRO



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

5.1 Instrucciones de instalación

⚠ ADVERTENCIA



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

- Instale el panel en interiores, en un lugar que no presente riesgos.
- Instale el panel tan cerca del analizador como sea posible.
- El montaje del panel no se debe realizar con exposición a la luz solar directa.
- Asegúrese de mantener la variación de la temperatura al mínimo para obtener un mayor rendimiento de la medición.
- Asegúrese de que haya una separación suficiente para conectar los tubos y las conexiones eléctricas.
- Asegúrese de que las condiciones medioambientales se adecúan a las especificaciones de funcionamiento. Consulte la [Especificaciones](#) en la página 61.

5.2 Fijación del panel a la pared

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesión personal. Asegúrese de que el soporte de pared puede soportar un peso 4 veces superior al del equipo.

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesión personal. Los instrumentos o los componentes son pesados. Pida ayuda para instalarlos o moverlos.

Coloque el panel en posición vertical y nivelado en una superficie plana y vertical. El panel tiene cuatro orificios de 9 mm para el montaje en pared. Consulte la [Tabla 5](#) en la página 69 y la [Figura 7](#) en la página 374.

Nota: El material para el montaje en pared lo proporciona el usuario. Los tornillos y las piezas de unión deben ser adecuados a las propiedades de la pared/techo y tener suficiente resistencia.

Tabla 5 Dimensiones de montaje

Tipo de panel	Dimensiones
EZ9010 y EZ9200	Ancho = 420 mm (16,54 pulg.); Alto = 305 mm (12,01 pulg.)
EZ9020	Ancho = 520 mm (20,47 pulg.); Alto = 715 mm (28,15 pulg.)
EZ9150 y EZ9250	Ancho = 720 mm (28,35 pulg.); Alto = 1120 mm (44,09 pulg.)

ES

5.3 Instalación eléctrica



⚠ PELIGRO

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



⚠ PELIGRO

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

Realice las conexiones eléctricas entre el panel del filtro y los terminales de señal y control del analizador. Consulte la [Figura 8](#) en la página 376 y la [Tabla 6](#) en la página 69.

Tabla 6 Terminales de señal y control: descripciones

Patilla	Descripción
24 V CC/1 A (P105)	Fuente de alimentación de 24 V CC para las unidades de filtración EZ9010 y EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Ocho salidas digitales para el panel opcional Moduplex. Conecte los cables pelados de la válvula de cada canal del panel Moduplex a los conectores STR correspondientes. • STR1—Canal 1 • STR2—Canal 2 • ... • STR8—Canal 8

Tabla 6 Terminales de señal y control: descripciones (continúa)

Patilla	Descripción
EXT9–EXT12 (P107)	Cuatro salidas digitales para el panel de filtración EZ9150 opcional. Conecte las válvulas eléctricas y la bomba del panel de filtración EZ9150 a los conectores EXT. Conectar los cables del 13 al 20 a P107 • 13 y 14 a EXT9: Válvula de enjuague • 15 y 16 a EXT10: Válvula de retroenjuague • 17 y 18 a EXT11: Válvula de drenaje por rebose • 19 y 20 a EXT12: Bomba de filtración
D01–D06 (P108 y P109)	Seis salidas de válvula neumática para el panel EZ9150. Conecte los cables 1 a 12 a P108 y P109. • 1 y 2 a D01: Válvula de entrada de la muestra • 3 y 4 a D02: Válvula de drenaje por rebose • 5 y 6 a D03: Válvula del canal 1 • 7 y 8 a D04: Válvula del canal 2 • 9 y 10 a D05: Válvula del canal 3 • 11 y 12 a D06: Válvula del canal 4

5.3.1 Conectar EZ9010 o EZ9020 al analizador

Conecte los paneles de filtración EZ9010 o EZ9020 a la fuente de alimentación del analizador (P105).

- Fije los paneles EZ9010 y/o EZ9020 en una pared cercana al analizador. El fabricante recomienda instalar los paneles EZ9010 y/o EZ9020 en el lado izquierdo del analizador.
- Cada panel se suministra con un único cable. Longitud: 3 m (9,84 pies)
- Conecte los cables del panel a P105. Consulte la [Figura 8](#) en la página 376.
- Conecte los conectores de 24 V CC/1 A de los paneles EZ9010 y EZ9020. Consulte el elemento 5 en la [Figura 8](#) en la página 376.
- Conecte el cable número 1 a "+" y el cable número 2 a "-".
- Ajuste el temporizador. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.

5.3.2 Conectar EZ9200 o EZ9250 al analizador

Conecte los paneles de filtración EZ9200 o EZ9250 a la fuente de alimentación del analizador (P105).

- Fije los paneles EZ9200 y/o EZ9250 en una pared cercana al analizador. El fabricante recomienda instalar los paneles EZ9200 y/o EZ9250 en el lado izquierdo del analizador.
- Cada panel se suministra con un único cable. Longitud: 3 m (9,84 pies)
- Conecte los cables del panel a P105. Consulte la [Figura 8](#) en la página 376.
- Conecte los conectores de 24 V CC/1 A de los paneles EZ9200 y EZ9250. Consulte el elemento 5 en la [Figura 8](#) en la página 376.
- Conecte el cable número 1 a "+" y el cable número 2 a "-".

5.3.3 Conectar el panel EZ9150 al analizador

Conecte el panel de filtración EZ9150 la fuente de alimentación del analizador (P105).

- Coloque el panel EZ9150 en una pared cerca del analizador. El fabricante recomienda instalar el panel EZ9150 en el lado izquierdo del analizador.
 - El panel se suministra con un único cable. Longitud: 3 m (9,84 pies)
 - Conecte los cables del panel a P107, P108 y P109. Consulte la [Figura 8](#) en la página 376.
 - Conecte los conectores EXT9–EXT12 (P107) del analizador a la válvula de aclarado, la válvula de retroenjuague, la válvula de drenaje del reboso y la bomba de filtración del panel EZ9150. Consulte el elemento 3 en la [Figura 8](#) en la página 376.
 - Conecte el conector DO6 (P108) del analizador para la salida digital de la válvula del canal 4. Consulte el elemento 1 en la [Figura 8](#) en la página 376 y la [Tabla 6](#) en la página 69.
 - Conecte los conectores del DO1 al DO5 (P109) del analizador para la válvula de entrada, la válvula de drenaje, la válvula del canal 1, la válvula del canal 2 y la válvula del canal 3. Consulte el elemento 2 en la [Figura 8](#) en la página 376.
1. Suministre un mínimo de 6 bar (600 kPa o 87 psi) de aire de instrumentación seco y exento de aceite a la conexión de aire de instrumentación. Consulte la [Figura 9](#) en la página 378. Utilice tubos de PE con un diámetro exterior de ¼ pulg.
 2. Conecte las conexiones de entrada de la muestra del panel EZ9150 a las diferentes fuentes de muestra que se van a medir.
 3. Conecte los accesorios de drenaje del panel EZ9150 al desagüe.
 4. No conecte el tubo de entrada de la muestra del analizador a la conexión de salida de muestra del panel EZ9150 hasta que se hayan completado las pruebas de los componentes. Para obtener más información sobre la prueba de componentes, consulte el manual del usuario del analizador.

5.4 Instalación de tubos del panel

⚠ PRECAUCIÓN



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

Asegúrese de que la entrada de la muestra se corresponde con los requisitos de la muestra. Consulte la [Especificaciones](#) en la página 61.

Nota: Si la muestra no es estable (es decir, tienen lugar reacciones de precipitación), aumente la frecuencia de las tareas de mantenimiento para un funcionamiento correcto del sistema de filtración.

Utilice las conexiones de drenaje para descargar el exceso de muestra. Asegúrese de que la capacidad de drenaje es mayor que el caudal de muestra a través del panel de filtración (la capacidad de drenaje recomendada es el caudal de la muestra multiplicado por dos). Asegúrese de que los tubos de drenaje tienen salida a la atmósfera y no cuentan con presión. Se necesita una conexión de ventilación con salida a la atmósfera y sin presión alguna para el recipiente de reboso.

Para llevar a cabo la limpieza automática del panel, es necesario contar con aire para instrumentos. Los ajustes de presión del aire para instrumentos deben ser superiores a la presión de la muestra. Consulte la [Especificaciones](#) en la página 61. Si es necesario, enjuague el panel de filtración con agua limpia (agua corriente o de efluente) para eliminar acumulaciones de sólidos. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.

5.4.1 Realizar las conexiones de EZ9010

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el panel EZ9010 al analizador. Consulte la [Figura 2](#) en la página 337.

1. Instale la unidad de filtro en la línea de muestra.
2. Utilice el tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar el tubo de ventilación y el tubo de drenaje al recipiente de reboso.

3. Utilice el tubo de 1/4 pulg. de diámetro exterior de PFA o PE para conectar el aire para instrumentos.

Nota: La presión en la entrada debe ser de 6 bar. Un reductor de presión instalado en el panel de filtración reduce la presión a aproximadamente 3 bares.

4. Utilice el tubo de muestra de 1/4 pulg. de diámetro exterior o de 1/8 pulg. de diámetro exterior suministrado para conectar el analizador.

Nota: Conecte el tubo de muestra del analizador al recipiente de rebose y a la entrada de la muestra del analizador.

5.4.2 Realizar las conexiones de EZ9020

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el panel EZ9020 al analizador. Consulte la [Figura 3](#) en la página 344.

1. Utilice un tubo BSP con un diámetro exterior de 1 pulg. para conectar los tubos de entrada y salida de la muestra del lazo rápido.
2. Utilice el tubo con un diámetro exterior de 1/4 pulg. de perfluoroalcoxi (PFA) o polietileno (PE) para conectar la línea de muestra al sistema de filtración.
3. Utilice el tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar el tubo de drenaje al recipiente de rebose.
4. Utilice el tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar el tubo de ventilación al recipiente de rebose.
5. Utilice un tubo de PFA o PE de 1/4 pulg. de diámetro exterior para conectar el aire para instrumentos.

Nota: La presión en la entrada debe ser de 6 bar. Un reductor de presión instalado en el panel de filtración reduce la presión a aproximadamente 3 bares.

6. Utilice el tubo de muestra de 1/4 pulg. de diámetro exterior o de 1/8 pulg. de diámetro exterior suministrado para conectar el analizador.

Nota: Conecte el tubo de muestra del analizador al recipiente de rebose y a la entrada de la muestra del analizador.

5.4.3 Realizar las conexiones de EZ9150

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el panel EZ9150 al analizador. Consulte la [Figura 4](#) en la página 353.

1. Conecte el tubo de 32 mm de diámetro a las líneas de entrada de la muestra (máximo 4 líneas).
2. Utilice el tubo de 32 mm de diámetro para conectar la línea de drenaje al recipiente de filtración.
3. Utilice el tubo de 50 mm de diámetro para conectar el rebose al recipiente de filtración.
4. Utilice un conector macho de 3/8 pulg. y un tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar la válvula de aclarado.
5. Utilice el tubo de PFA o PE de 1/4 pulg. de diámetro exterior para conectar el aire para instrumentos.

Nota: La presión en la entrada debe ser de 6 bar. Un reductor de presión instalado en el panel de filtración reduce la presión a aproximadamente 3 bares.

6. Utilice el tubo de muestra de 1/4 pulg. de diámetro exterior o de 1/8 pulg. de diámetro exterior suministrado para conectar el analizador.

Nota: Conecte el tubo de muestra del analizador al recipiente de rebose y a la entrada de la muestra del analizador.

5.4.4 Realizar las conexiones de EZ9200

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el panel EZ9200 al analizador. Consulte la [Figura 5](#) en la página 362.

1. Instale la unidad de filtro en el depósito de muestras.
2. Utilice un tubo de 1/8 pulg. de diámetro exterior que se suministra con el panel para conectar la línea de muestra al sistema de filtración.

3. Utilice un tubo de 1/4 pulg. de diámetro exterior que se suministra con el panel para conectar al sistema de aireación del sistema de filtración.
4. Utilice el tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar el tubo de ventilación y de drenaje al recipiente de rebose.
5. Utilice el tubo de muestra de 1/4 pulg. de diámetro exterior o de 1/8 pulg. de diámetro exterior suministrado para conectar el analizador.
Nota: Conecte el tubo de muestra del analizador al recipiente de rebose y a la entrada de la muestra del analizador.

5.4.5 Realizar las conexiones de EZ9250

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar el panel EZ9250 al analizador. Consulte la [Figura 6](#) en la página 368.

1. Utilice un conector macho de 1/2 pulg. y un tubo BSP de 1/2 pulg. de diámetro exterior para conectar la entrada de la muestra al panel.
2. Conecte el drenaje de la siguiente manera:
 - a. Utilice un conector macho BSP de 1 pulg. y un tubo de 1 pulg. de diámetro exterior para conectar el drenaje para el retorno de la muestra de lazo rápido.
 - b. Utilice un conector macho de 1/2 pulg. y un tubo de 1/2 pulg. de diámetro exterior para conectar la ventilación al tanque de filtración.
3. Utilice un tubo de 3/8 pulg. de diámetro exterior para conectar el tubo de ventilación y de drenaje al recipiente de rebose.
4. Utilice un tubo de PFA o PE de 1/4 pulg. de diámetro exterior para conectar el aire para instrumentos.
Nota: La presión en la entrada debe ser de 6 bar. Un reductor de presión instalado en el panel de filtración reduce la presión a aproximadamente 3 bares.
5. Utilice el tubo de muestra de 1/4 pulg. de diámetro exterior o de 1/8 pulg. de diámetro exterior suministrado para conectar el analizador.
Nota: Conecte el tubo de muestra del analizador al recipiente de rebose y a la entrada de la muestra del analizador.

Sección 6 Arranque

⚠ PRECAUCIÓN



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

6.1 Puesta en marcha de EZ9010

Lleve a cabo la puesta en marcha inicial de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que todas las conexiones y los tubos estén completos.
2. Cierre la válvula de aire para instrumentos.
3. Examine todas las conexiones de drenaje. Asegúrese de que las conexiones de drenaje estén abiertas y tengan salida a la atmósfera.
4. Ajuste el temporizador. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
5. Encienda la bomba de filtración.
6. Examine el caudal de la muestra filtrada.
7. Abra la válvula de aire para instrumentos y ajuste la presión a 3 bares.

6.2 Puesta en marcha de EZ9020

Lleve a cabo la puesta en marcha inicial de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que todas las conexiones y los tubos estén completos.
2. Cierre la válvula de aire para instrumentos.
3. Ajuste el temporizador. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario en línea.
4. Cierre la válvula de derivación.
5. Abra la válvula de entrada de la muestra.
6. Abra la válvula de salida de la muestra.
7. Examine todas las conexiones de drenaje. Asegúrese de que las conexiones de drenaje estén abiertas y tengan salida a la atmósfera.
8. Abra la válvula (lado del cliente) para que la muestra pueda entrar en la unidad de filtración.
9. Si la muestra fluye a través del lazo de la unidad de filtración, cierre con cuidado la válvula de salida de la muestra para obtener una presión de 0,1 bares.
10. Abra la válvula de aire para instrumentos y ajuste la presión a 3 bares.
11. Encienda la bomba de filtración.
12. Examine el caudal de la muestra filtrada.

6.2.1 Ajuste de válvulas y presiones para EZ9020

Durante el funcionamiento normal, la válvula de derivación de lazo rápido está cerrada. La válvula de entrada de la muestra está completamente abierta y la válvula de salida de la muestra está ligeramente cerrada. Consulte la [Figura 10](#) en la página 380 y la [Tabla 7](#) en la página 74 para ver los ajustes de las válvulas para las diferentes condiciones de funcionamiento.

Durante el modo de mantenimiento, las válvulas de entrada y salida de la muestra están cerradas y la válvula de derivación está abierta. A continuación, la muestra fluye a través de la derivación.

La lectura de presión en el indicador de presión debe ser de 0,1 bares. Esta presión crea un alto caudal de muestra que evita la acumulación de sólidos (en función de la aplicación) y la proliferación de algas y bacterias en el recipiente de rebose (el lavado es demasiado alto). Si se acumulan sólidos en el recipiente de rebose y obstruyen los tubos de la muestra, aumente la presión del filtro para aumentar el caudal de la muestra filtrada. La presión del aire para instrumentos que se utiliza para la limpieza del filtro debe ser, como mínimo, cinco veces mayor que la lectura de presión. El ajuste habitual del aire para instrumentos es de 3 bares.

Tabla 7 Ajustes de la válvula: posiciones

Válvula	A: Normal	B: Mantenimiento	C: Enjuague con agua	Apagado
Válvula de entrada de la muestra	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada
Válvula de salida de la muestra	Ligeramente cerrada	Cerrada	Ligeramente cerrada	Cerrada
Válvula de derivación manual	Cerrada	Abierta	Cerrada	Abierta

6.3 Puesta en marcha de EZ9150

Lleve a cabo la puesta en marcha inicial de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que todas las conexiones y los tubos estén completos.
2. Cierre la válvula de aire para instrumentos.
3. Examine todas las conexiones de drenaje. Asegúrese de que las conexiones de drenaje estén abiertas y tengan salida a la atmósfera.

4. Abra la presión del aire para instrumentos y ajústela a 3 bar.
Cuando el analizador se conecta por primera vez, un asistente de puesta en marcha le ayudará con los primeros pasos para completar la configuración. Para obtener más información, consulte el manual del usuario del analizador correspondiente.
5. Durante la configuración inicial, seleccione **On** (Activar) para asegurarse de que hay una unidad de filtración conectada.
Para activar la unidad de filtración en otro momento, consulte la versión ampliada del manual del usuario disponible en línea.

6.4 Puesta en marcha de EZ9200

Lleve a cabo la puesta en marcha inicial de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que todas las conexiones y los tubos estén completos.
2. Cierre la válvula de aire para instrumentos.
3. Examine todas las conexiones de drenaje. Asegúrese de que las conexiones de drenaje estén abiertas y tengan salida a la atmósfera.
4. Abra la presión del aire para instrumentos y ajústela a 1 bar.
5. Encienda la bomba de filtración.
6. Examine el caudal de la muestra filtrada.

6.5 Puesta en marcha de EZ9250

Lleve a cabo la puesta en marcha inicial de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que todas las conexiones y los tubos estén completos.
2. Cierre la válvula de aire para instrumentos.
3. Examine todas las conexiones de drenaje. Asegúrese de que las conexiones de drenaje estén abiertas y tengan salida a la atmósfera.
4. Abra la válvula de muestreo del cliente y compruebe que la muestra entra al tanque de rebose.
5. Cierre la válvula de drenaje para que el tanque se llene. La muestra vuelve a fluir por el rebose del tanque de muestras.
6. Abra la presión del aire para instrumentos y ajústela a 1 bar.
7. Encienda la bomba de filtración.
8. Examine el caudal de la muestra filtrada.

Índice

1	Informação adicional	na página 76	4	Informação geral	na página 79
2	Informação legal	na página 76	5	Instalação	na página 83
3	Especificações	na página 76	6	Arranque	na página 88

Secção 1 Informação adicional

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

PT-PT



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

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

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



Línguas europeias



Línguas americanas e asiáticas

Secção 2 Informação legal

Fabricante: AppliTek NV/SA
Distribuidor: Hach Lange GmbH
A tradução do manual foi aprovada pelo fabricante.

Secção 3 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020—Sistema de filtragem em linha com autolimpeza

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 pol.)
Estrutura	IP55 opcional (instalação interior)
Peso	13 kg (28,6 lb) aproximadamente
Material da membrana de filtração	Aço inoxidável, SS316
Tamanho do poro de filtração	50 e 100 µm
Vida útil do filtro	>5 anos em condições normais ¹
Requisitos de energia	24 V CC (fornecido do analisador)

¹ É necessária uma manutenção e limpeza regulares do filtro para um funcionamento correto.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020—Sistema de filtragem em linha com autolimpeza (continuação)

Especificação	Detalhes
Consumo de energia	8 W
Protecção eléctrica do fusível	1 A
Temperatura de funcionamento	10 a 30 °C (50 a 86 °F); 5 a 95% de humidade relativa, sem condensação, sem corrosão
Temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F); ≤ 95% de humidade relativa, sem condensação
Temperatura da amostra	5 a 60 °C (41 a 140 °F)
Intervalo de pH das amostras	3 a 9
Taxa de fluxo de entrada (circuito rápido)	2 a 3 m ³ /h (DE de 32 mm)
Pressão de entrada da amostra (circuito rápido)	máximo de 2 bar
Sólidos em suspensão (circuito rápido)	máximo de 1%
Tamanho das partículas (circuito rápido)	5 mm no máximo
Fluxo da amostra (resultado filtrado)	25 a 40 mL/min
Configuração	Modelo autónomo; apenas 1 canal
Pressão do ar de entrada	6 bar (87 psi)
Consumo de ar	3 a 4 bar; 5 L/inversão de fluxo
Certificações	—
Garantia	EUA: 1 ano, UE: 2 anos

Tabela 2 EZ9150, aplicação pesada—Filtragem em linha com autolimpeza para amostras difíceis

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 pol.)
Estrutura	IP55 opcional (instalação interior)
Peso	18 kg (39,7 lb)
Materiais	Filtro: aço inoxidável, SS 316L; tubagem: PV; válvulas de esfera pneumáticas: PVC; tubagem: Norprene, PFA, PE; painel: Tresa resistente às intempéries
Tamanho do poro de filtração	Opções de filtro: 50 e 100 µm
Requisitos de energia	24 V CC (fornecido do analisador)
Taxa de fluxo de entrada (circuito rápido)	2 a 3 m ³ /h (DE de 32 mm)
Pressão de entrada da amostra (circuito rápido)	máximo de 3 bar
Sólidos em suspensão (circuito rápido)	máximo de 8 %
Tamanho das partículas (circuito rápido)	5 mm no máximo
Fluxo da amostra (resultado filtrado)	40 mL/min
Configuração	Controlado pelo analisador; máximo de 8 canais
Temperatura de funcionamento	10 a 30 °C (50 a 86 °F); 5 a 95% de humidade relativa, sem condensação, sem corrosão

Tabela 2 EZ9150, aplicação pesada—Filtragem em linha com autolimpeza para amostras difíceis (continuação)

Especificação	Detalhes
Temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F); ≤ 95% de humidade relativa, sem condensação
Temperatura da amostra	5 a 60 °C (41 a 140 °F)
Pressão do ar de entrada	6 bar (90 psi)
Consumo de ar	6 a 8 bar; 50 L/ciclo
Água de lavagem	BSPF 3/8", 4 bar (58 PSI) no máximo
Certificações	—
Garantia	EUA: 1 ano, UE: 2 anos

Tabela 3 EZ9200/EZ9250—Sistema de microfiltragem com autolimpeza

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 pol.)
Estrutura	IP55 opcional (instalação interior)
Peso	15 kg (33 lb)
Material da membrana de filtração	PES
Tamanho do poro de filtração	0,04 µm
Requisitos de energia	24 V CC (fornecido do analisador)
Consumo de energia	6 W
Protecção eléctrica do fusível	1 A
Temperatura de funcionamento	10 a 30 °C (50 a 86 °F); 5 a 95% de humidade relativa, sem condensação, sem corrosão
Temperatura de armazenamento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F); ≤ 95% de humidade relativa, sem condensação
Temperatura da amostra	5 a 55 °C (41 a 131 °F)
Intervalo de pH das amostras	2 a 11
Taxa de fluxo de entrada (circuito rápido)	0,5 a 1 m³/h (DE de 32 mm)
Pressão de entrada da amostra (circuito rápido)	Transbordamento livre
Fluxo da amostra (resultado filtrado)	30 mL/min
Sólidos em suspensão (circuito rápido)	máximo de 8% no tanque de tratamento aeróbico
Tamanho das partículas (circuito rápido)	3 mm no máximo
Configuração	Modelo autónomo; apenas 1 canal
Pressão do ar de entrada (limpeza)	6 bar (90 psi)
Consumo de ar	1 bar; 50 a 100 L/hora
Certificações	—
Garantia	EUA: 1 ano, UE: 2 anos

Tabela 4 Especificações do temporizador

Especificação	Detalhes
Requisitos de alimentação	24 V CC (fornecido do analisador)
Intervalo do ciclo de tempo	0,01 segundos a 99 horas (ligado e desligado)
Temperatura de funcionamento	1 a 55 °C (34 a 131 °F)
Estrutura	IP65 e NEMA 4
Conector de alimentação	DIN 43650-A; ISO 4400

PT-
PT

Secção 4 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por danos resultantes de qualquer utilização inadequada do produto ou do incumprimento das instruções deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efetuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade, ou obrigação, de o comunicar. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

4.1 Informações de segurança

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes da aplicação incorrecta ou utilização indevida deste produto, incluindo, mas não limitado a, danos directos, incidentais e consequenciais, não se responsabilizando por tais danos ao abrigo da lei aplicável. O utilizador é o único responsável pela identificação de riscos de aplicação críticos e pela instalação de mecanismos adequados para a protecção dos processos na eventualidade de uma avaria do equipamento.

Leia este manual até ao fim antes de desembalar, programar ou utilizar o aparelho. Dê atenção a todos os avisos relativos a perigos e precauções. A não leitura destas instruções pode resultar em lesões graves para o utilizador ou em danos para o equipamento.

Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a protecção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada. Não utilize ou instale este equipamento de qualquer outra forma que não a especificada neste manual.

4.1.1 Uso da informação de perigo

▲ PERIGO
Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.
▲ ADVERTÊNCIA
Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.
▲ AVISO
Indica uma situação de perigo potencial, que pode resultar em lesões ligeiras a moderadas.
ATENÇÃO
Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

4.1.2 Etiquetas de precaução

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

	Este é o símbolo de alerta de segurança. Observe todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar potenciais lesões. Caso se encontre no equipamento, consulte o manual de instruções para obter informações de operação ou segurança.
	Este símbolo indica a necessidade de usar equipamento de protecção ocular.
	Este símbolo indica a necessidade de usar luvas de protecção.
	Este símbolo indica a necessidade de usar calçado de segurança.
	Este símbolo indica a necessidade de usar vestuário de protecção.
	Este símbolo identifica o risco de perigo químico e indica que apenas o pessoal qualificado e com formação para trabalhar com químicos deve manusear os produtos químicos ou efectuar manutenção em sistemas de produção química associados ao equipamento.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque eléctrico e/ou electrocussão.
	
	Este símbolo indica a probabilidade de risco de incêndio.
	Este símbolo identifica a presença de uma substância fortemente corrosiva ou de outra substância de perigo, bem como o risco de risco químico. Apenas os indivíduos qualificados e que disponham de formação para trabalhar com produtos químicos devem manuseá-los ou efectuar manutenção dos sistemas de entrega de produtos químicos associados ao equipamento.
	Este símbolo indica a presença de uma substância irritante nociva.
	Este símbolo indica que não é permitido abrir a peça marcada durante a operação.
	Este símbolo indica que não é permitido tocar na peça marcada.

	Este símbolo indica um perigo de possível esmagamento.
	Este símbolo indica que o objecto é pesado.
	Este símbolo indica a presença de dispositivos sensíveis a descargas electrostáticas (DEE) e indica que é necessário ter cuidado para evitar danos no equipamento.
	Este símbolo indica que o item seleccionado requer uma ligação à terra com protecção. Se o equipamento não for fornecido com uma ligação à terra, efectue uma ligação à terra com protecção ao terminal do condutor com protecção.
	O equipamento eléctrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.

4.1.3 Segurança química e biológica

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

4.2 Descrição geral do produto

Os painéis de pré-tratamento de amostras da série EZ9 são utilizados em conjunto com analisadores Hach da série EZ para as medições da poluição da água, o tratamento de águas residuais e a purificação da água. O pré-condicionamento da amostra pode ser necessário com base na tecnologia de análise. Os painéis de pré-tratamento de amostras efetuam a colheita automática das amostras e o pré-tratamento das mesmas (ou seja, filtragem, estabilização) para os analisadores Hach da série EZ. Consulte a [Figura 1](#) na página 334.

Existem diferentes painéis de pré-tratamento de amostras disponíveis:

- EZ9010 e EZ9020—Sistema de filtragem em linha com autolimpeza (consulte [Filtragem—EZ9010 e EZ9020](#) na página 82.)
- EZ9150 para aplicação pesada—Filtragem em linha com autolimpeza para amostras difíceis (consulte [Filtragem—EZ9150, aplicação pesada \(águas residuais\)](#) na página 82.)
- EZ9200 e EZ9250—Sistema de microfiltragem com autolimpeza (consulte [Submersão direta da microfiltragem EZ9200](#) na página 82 e [Painel de microfiltragem EZ9250 com circuito rápido](#) na página 82.)

4.2.1 Filtragem—EZ9010 e EZ9020

O filtro é instalado numa unidade de tanque de amostras que está ligada ao ponto de amostragem com um circuito rápido. Uma bomba peristáltica fornece a amostra filtrada a um regulador de pressão estático. Entre a bomba e o filtro, existe uma válvula de três vias automática que drena o filtro em intervalos regulares para limpá-lo. Consulte a [Figura 2](#) na página 339. Como opção, o filtro pode ser instalado diretamente num tanque de amostras. Consulte a [Figura 3](#) na página 348.

O painel é operado por um temporizador instalado no mesmo. Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

4.2.2 Filtragem—EZ9150, aplicação pesada (águas residuais)

O EZ9150 de aplicação pesada é um sistema de filtragem específico para amostras de águas residuais problemáticas compatível com analisadores SC da série EZ. Consulte a [Figura 4](#) na página 357. O sistema de filtragem é utilizado para amostras com uma elevada proporção de componentes insolúveis para obter amostras sem sólidos para análise online. As principais propriedades do painel de filtragem são:

- Filtração de amostras com autolimpeza de vários tamanhos de poros
- Válvulas de esfera pneumáticas de diâmetro grande para amostras e drenagem
- Limpeza automática com ar para instrumentos
- Regulador de pressão estático para um nível de amostra constante, sempre disponível à pressão atmosférica
- Frequência de limpeza controlada pelo analisador
- Baixa manutenção

4.2.3 Submersão direta da microfiltragem EZ9200

O filtro MicroSize é instalado numa unidade de tanque de amostras que está ligada ao ponto de amostragem com um circuito rápido. O filtro tem uma membrana instalada numa estrutura e um elemento de arejamento. Uma bomba peristáltica cria uma pressão negativa. A pressão negativa move a amostra para o elemento filtrante e, em seguida, para o recipiente de recolha de transbordamentos. As membranas removem sólidos maiores do que 0,04 µm. Consulte a [Figura 5](#) na página 364. Como alternativa, o filtro pode ser instalado diretamente num tanque de amostras (EZ9250).

Nota: O filtro está instalado no tanque de amostras. Certifique-se de que o filtro está instalado na localização correta (por exemplo, a uma profundidade correta no tanque), de modo que as membranas não estejam secas durante um longo período de tempo. Pode ocorrer uma cristalização de minerais nos poros da membrana, o que diminuirá significativamente a função de filtração.

O ar comprimido flui continuamente através do elemento de arejamento na parte inferior do filtro, o que causa turbulência na superfície da membrana. A turbulência remove os sólidos e limpa a superfície da membrana.

Nota: Se a turbulência no tanque de amostras for elevada, a utilização de arejamento pode não ter utilidade. Em algumas condições, o arejamento pode causar precipitação na superfície da membrana de filtragem e causar o bloqueio da membrana. Nesses casos, o arejamento tem de ser desligado.

4.2.4 Painel de microfiltragem EZ9250 com circuito rápido

O filtro MicroSize é instalado numa unidade de tanque de amostras que está ligada ao ponto de amostragem com um circuito rápido. O filtro tem uma membrana instalada numa estrutura e um elemento de arejamento. Uma bomba peristáltica causa uma pressão negativa. A pressão negativa move a amostra para o elemento filtrante e, em seguida, para o recipiente de recolha de transbordamentos. As membranas removem sólidos maiores do que 0,04 µm. Consulte a [Figura 6](#) na página 371. Como alternativa, o filtro pode ser instalado diretamente num tanque de amostras.

Nota: O filtro está instalado no tanque de amostras. Certifique-se de que o filtro está instalado na localização correta (por exemplo, a uma profundidade correta no tanque), de modo que as membranas não estejam secas durante um longo período de tempo. Pode ocorrer uma cristalização de minerais nos poros da membrana, o que diminuirá significativamente a funcionalidade de filtragem.

O ar comprimido flui continuamente através do elemento de arejamento na parte inferior do filtro, o que causa turbulência na superfície da membrana. A turbulência remove os sólidos e limpa a superfície da membrana.

Nota: Se a turbulência no tanque de amostras for elevada, a utilização de arejamento pode não ter utilidade. Em algumas condições, o arejamento pode causar precipitação na superfície da membrana de filtragem e causar o bloqueio da membrana. Nesses casos, o arejamento tem de ser desligado.

4.3 Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Consulte a documentação fornecida. Se algum dos itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

Secção 5 Instalação

PT-
PT

⚠ PERIGO



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

5.1 Diretrizes de instalação

⚠ ADVERTÊNCIA



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

- Instale o painel num ambiente fechado e livre de perigos.
- Instale o painel o mais próximo possível do analisador.
- Não monte o painel num local exposto à luz solar directa.
- Certifique-se de que mantém as variações de temperatura no mínimo para um melhor desempenho de medição.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente para fazer as ligações de canalização e eléctricas.
- Certifique-se de que as condições ambientais estão de acordo com especificações de funcionamento. Consulte [Especificações](#) na página 76.

5.2 Fixar o painel a uma parede

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de danos pessoais. Certifique-se de que a montagem de parede aguenta um peso 4 vezes superior ao do equipamento.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de danos pessoais. Os equipamentos ou componentes são pesados. Peça ajuda para instalar ou mover os equipamentos ou componentes.

PT-PT

Fixe o painel na vertical e de forma nivelada numa superfície vertical plana. O painel tem quatro orifícios de 9 mm para montagem na parede. Consulte [Tabela 5](#) na página 84 e [Figura 7](#) na página 374.

Nota: O material de montagem na parede é fornecido pelo utilizador. Os parafusos/acessórios devem ser adequados às características da parede/tecto e ter uma capacidade de resistência suficiente para suportar o produto.

Tabela 5 Dimensões de montagem

Tipo de painel	Dimensões
EZ9010 e EZ9200	Largura = 420 mm (16,54 polegadas); Altura = 305 mm (12,01 polegadas)
EZ9020	Largura = 520 mm (20,47 polegadas); Altura = 715 mm (28,15 polegadas)
EZ9150 e EZ9250	Largura = 720 mm (28,35 polegadas); Altura = 1120 mm (44,09 polegadas)

5.3 Instalação elétrica

⚠ PERIGO



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

⚠ PERIGO



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

Estabeleça ligações elétricas entre o painel de filtragem e os terminais de sinal e controlo no analisador. Consulte a [Figura 8](#) na página 377 e a [Tabela 6](#) na página 84.

Tabela 6 Terminais de sinal e controlo—Descrições

Pino	Descrição
24 V CC/1 A (P105)	Fonte de alimentação de 24 V CC para as unidades de filtragem EZ9010 e EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Oito saídas digitais para o painel Moduplex opcional. Ligue os fios descarnados de cada válvula de canal no painel Moduplex aos conectores STR relacionados. • STR1—Canal 1 • STR2—Canal 2 • ... • STR8—Canal 8

Tabela 6 Terminais de sinal e controlo—Descrições (continuação)

Pino	Descrição
EXT9—EXT12 (P107)	Quatro saídas digitais para o painel de filtragem opcional EZ9150. Ligue as válvulas elétricas e a bomba no painel de filtragem EZ9150 aos conectores EXT. Ligue os fios 13 a 20 a P107 • 13 e 14 a EXT9—Válvula de enxaguamento • 15 e 16 a EXT10—Válvula de inversão de fluxo • 17 e 18 a EXT11—Válvula de "overflow" de drenagem • 19 e 20 a EXT12—Bomba de filtragem
D01—D06 (P108 e P109)	Seis saídas de válvulas pneumáticas para o painel EZ9150. Ligue os fios 1 a 12 a P108 e P109. • 1 e 2 a D01—Válvula de entrada da amostra • 3 e 4 a D02—Válvula de "overflow" de drenagem • 5 e 6 a D03—Válvula do Canal 1 • 7 e 8 a D04—Válvula do Canal 2 • 9 e 10 a D05—Válvula do Canal 3 • 11 e 12 a D06—Válvula do Canal 4

PT-
PT

5.3.1 Ligar o EZ9010 ou o EZ9020 ao analisador

Ligue os painéis de filtragem EZ9010 ou EZ9020 à fonte de alimentação do analisador (P105).

- Fixe os painéis EZ9010 e/ou EZ9020 numa parede perto do analisador. O fabricante recomenda que os painéis EZ9010 e/ou EZ9020 sejam instalados no lado esquerdo do analisador.
- Cada painel é fornecido com um único cabo. Comprimento: 3 m (9,84 pés)
- Ligue os fios do cabo do painel a P105. Consulte a [Figura 8](#) na página 377.
- Ligue os conectores de 24 V CC/1 A aos painéis EZ9010 e EZ9020. Consulte o item 5 na [Figura 8](#) na página 377.
- Ligue o fio número 1 a "+" e o fio número 2 a "-".
- Defina o temporizador. Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

5.3.2 Ligar o EZ9200 ou o EZ9250 ao analisador

Ligue os painéis de filtragem EZ200 ou EZ9250 à fonte de alimentação do analisador (P105).

- Fixe os painéis EZ9200 e/ou EZ9250 numa parede perto do analisador. O fabricante recomenda que os painéis EZ9200 e/ou EZ9250 sejam instalados no lado esquerdo do analisador.
- Cada painel é fornecido com um único cabo. Comprimento: 3 m (9,84 pés)
- Ligue os fios do cabo do painel a P105. Consulte a [Figura 8](#) na página 377.
- Ligue os conectores de 24 V CC/1 A aos painéis EZ9200 e EZ9250. Consulte o item 5 na [Figura 8](#) na página 377.
- Ligue o fio número 1 a "+" e o fio número 2 a "-".

5.3.3 Ligar o painel EZ9150 ao analisador

Ligue o painel de filtragem EZ9150 à fonte de alimentação do analisador (P105).

- Fixe o painel EZ9150 numa parede perto do analisador. O fabricante recomenda que o painel EZ9150 seja instalado no lado esquerdo do analisador.
 - O painel é fornecido com um único cabo. Comprimento: 3 m (9,84 pés)
 - Ligue os fios do cabo do painel a P107, P108 e P109. Consulte a [Figura 8](#) na página 377.
 - Ligue os conectores EXT9–EXT12 (P107) no analisador à válvula de enxaguamento, à válvula de inversão de fluxo, à válvula de "overflow" de drenagem e à bomba de filtração no painel EZ9150. Consulte o item 3 em [Figura 8](#) na página 377.
 - Ligue o conector DO6 (P108) no analisador para a saída digital da válvula do Canal 4. Consulte o item 1 na [Figura 8](#) na página 377 e na [Tabela 6](#) na página 84.
 - Ligue os conectores DO1 a DO5 (P109) no analisador para a válvula de entrada, válvula de drenagem, válvula do Canal 1, válvula do Canal 2 e válvula do Canal 3. Consulte o item 2 em [Figura 8](#) na página 377.
1. Forneça um mínimo de 6 bar (600 kPa ou 87 psi) de ar do equipamento seco e isento de óleo ao encaixe de ar do equipamento. Consulte a [Figura 9](#) na página 378. Utilize tubos de PE com DE de ¼ polegadas.
 2. Ligue os encaixes de entrada da amostra no painel EZ9150 às diferentes fontes de amostra a medir.
 3. Ligue os encaixes de drenagem no painel EZ9150 ao dreno.
 4. Não ligue o tubo de entrada da amostra do analisador ao encaixe de saída da amostra do painel EZ9150 até que os testes dos componentes estejam concluídos. Para obter mais informações sobre o teste de componentes, consulte o manual do utilizador do analisador.

5.4 Nivelar o painel

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

Certifique-se de que a entrada de amostras está de acordo com os requisitos da amostra. Consulte [Especificações](#) na página 76.

Nota: Se a amostra não estiver estável (ou seja, existem reacções de precipitação), aumente a frequência das tarefas de manutenção para um funcionamento correcto do sistema de filtração.

Utilize as ligações de drenagem para eliminar o excesso de amostra. Certifique-se de que a capacidade de drenagem é superior ao fluxo de amostra através do painel de filtração (a capacidade de drenagem recomendada é o fluxo de amostra multiplicado por dois). Certifique-se de que as linhas de drenagem estão abertas ao ar e estão com pressão zero. É necessária uma ligação de ventilação aberta ao ar e com pressão zero para o recipiente para recolha de transbordamentos.

É necessário ar para instrumentos para a limpeza automática do painel. As definições de pressão para o ar para instrumentos devem ser superiores à pressão da amostra. Consulte [Especificações](#) na página 76. Se necessário, lave o painel de filtração com água limpa (água corrente ou águas de efluentes) para remover acumulações de sólidos. Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

5.4.1 Ligar o EZ9010

Execute os passos que se seguem para ligar o painel EZ9010 ao analisador. Consulte a [Figura 2](#) na página 339.

1. Instale a unidade do filtro na linha de amostra.
2. Utilize os tubos com DE de 3/8 polegadas para ligar os tubos de ventilação e drenagem ao recipiente para recolha de transbordamentos.
3. Utilize os tubos de PFA ou PE com DE de 1/4 polegadas para ligar o ar do equipamento.

Nota: A pressão na entrada deve ser de 6 bar. Um redutor de pressão instalado no painel de filtração diminui a pressão para cerca de 3 bar.

4. Utilize os tubos de amostra com DE de 1/4 polegadas ou DE de 1/8 polegadas fornecidos para ligar o analisador.

Nota: Ligue os tubos de amostra do analisador ao recipiente para recolha de transbordamentos e à entrada da amostra do analisador.

5.4.2 Ligar o EZ9020

Execute os passos que se seguem para ligar o painel EZ9020 ao analisador. Consulte a [Figura 3](#) na página 348.

1. Utilize um tubo de BSP com DE de 1 polegada para ligar os tubos de entrada e saída da amostra do circuito rápido.
2. Utilize tubos de perfluoroalcoxi (PFA) ou polietileno (PE) com DE de 1/4 polegadas para ligar a linha de amostra ao sistema de filtração.
3. Utilize os tubos com DE de 3/8 polegadas para ligar os tubos de drenagem ao recipiente para recolha de transbordamentos.
4. Utilize os tubos com DE de 3/8 polegadas para ligar os tubos de ventilação ao recipiente para recolha de transbordamentos.
5. Utilize tubos de PFA ou PE com DE de 1/4 polegadas para ligar o ar do equipamento.

Nota: A pressão na entrada deve ser de 6 bar. Um redutor de pressão instalado no painel de filtração diminui a pressão para cerca de 3 bar.

6. Utilize os tubos de amostra com DE de 1/4 polegadas ou DE de 1/8 polegadas fornecidos para ligar o analisador.

Nota: Ligue os tubos de amostra do analisador ao recipiente para recolha de transbordamentos e à entrada da amostra do analisador.

5.4.3 Ligar o EZ9150

Execute os passos que se seguem para ligar o painel EZ9150 ao analisador. Consulte a [Figura 4](#) na página 357.

1. Ligue os tubos D32 mm às linhas de amostra de entrada (máximo de 4 linhas).
2. Utilize os tubos D32 mm para ligar a linha de drenagem ao recipiente de filtração.
3. Utilize os tubos D50 mm para ligar o recipiente para recolha de transbordamentos ao recipiente de filtração.
4. Utilize um conector macho de 3/8 polegadas e um tubo com DE de 3/8 polegadas para ligar a válvula de enxaguamento.
5. Utilize um tubo com DE de 1/4 polegadas para ligar o ar do equipamento.

Nota: A pressão na entrada deve ser de 6 bar. Um redutor de pressão instalado no painel de filtração diminui a pressão para cerca de 3 bar.

6. Utilize os tubos de amostra com DE de 1/4 polegadas ou DE de 1/8 polegadas fornecidos para ligar o analisador.

Nota: Ligue os tubos de amostra do analisador ao recipiente para recolha de transbordamentos e à entrada da amostra do analisador.

5.4.4 Ligar o EZ9200

Execute os passos que se seguem para ligar o painel EZ9200 ao analisador. Consulte a [Figura 5](#) na página 364.

1. Instale a unidade do filtro no tanque de amostras.
2. Utilize um tubo com DE de 1/8 polegadas fornecido com o painel para ligar a linha de amostra ao sistema de filtração.
3. Utilize um tubo de PFA com DE de 1/4 polegadas fornecido com o analisador para ligar ao arejamento do sistema de filtração.
4. Utilize um tubo com DE de 3/8 polegadas para ligar os tubos de ventilação e drenagem ao recipiente para recolha de transbordamentos.

5. Utilize os tubos de amostra com DE de 1/4 polegadas ou DE de 1/8 polegadas fornecidos para ligar o analisador.
Nota: Ligue os tubos de amostra do analisador ao recipiente para recolha de transbordamentos e à entrada da amostra do analisador.

5.4.5 Ligar o EZ9250

Execute os passos que se seguem para ligar o painel EZ9250 ao analisador. Consulte a [Figura 6](#) na página 371.

1. Utilize um conector macho de 1/2 polegada e um tubo de BSP com DE de 1/2 polegada para ligar a entrada da amostra ao painel.
2. Ligue o dreno da seguinte forma:
 - a. Utilize um conector macho de BSP de 1 polegada e um tubo com DE de 1 polegada para ligar o dreno à devolução de amostras do circuito rápido.
 - b. Utilize um conector macho de 1/2 polegada e um tubo com DE de 1/2 polegada para ligar a ventilação ao tanque de filtragem.
3. Utilize um tubo com DE de 3/8 polegadas para ligar os tubos de drenagem e ventilação ao recipiente para recolha de transbordamentos.
4. Utilize tubos de PFA ou PE com DE de 1/4 polegadas para ligar o ar do equipamento.
Nota: A entrada de pressão deve ser de 6 bar. Um redutor de pressão instalado no painel de filtração diminui a pressão para cerca de 3 bar.
5. Utilize os tubos de amostra com DE de 1/4 polegadas ou DE de 1/8 polegadas fornecidos para ligar o analisador.
Nota: Ligue os tubos de amostra do analisador ao recipiente para recolha de transbordamentos e à entrada da amostra do analisador.

Secção 6 Arranque

⚠ AVISO



Perigo de exposição a produtos químicos. Siga os procedimentos de segurança do laboratório e utilize todo o equipamento de protecção pessoal adequado aos produtos químicos manuseados. Consulte as fichas de dados sobre segurança de materiais (MSDS/SDS) para protocolos de segurança.

6.1 Arranque do EZ9010

Conclua o arranque inicial do painel da seguinte forma:

1. Certifique-se de que todas as ligações de canalização e tubagem estão concluídas.
2. Feche a válvula do ar para instrumentos.
3. Examine todas as ligações de drenagem. Certifique-se de que as ligações de drenagem estão abertas e abertas ao ar.
4. Defina o temporizador. Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
5. Ligue a bomba de filtragem.
6. Examine o fluxo da amostra filtrada.
7. Abra a válvula de ar do equipamento e defina a pressão para 3 bar.

6.2 Arranque do EZ9020

Conclua o arranque inicial do painel da seguinte forma:

1. Certifique-se de que todas as ligações de canalização e tubagem estão concluídas.
2. Feche a válvula do ar para instrumentos.

3. Defina o temporizador. Para obter mais informações, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.
4. Feche a válvula de derivação.
5. Abra a válvula de entrada de amostras.
6. Abra a válvula de saída de amostras.
7. Examine todas as ligações de drenagem. Certifique-se de que as ligações de drenagem estão abertas e abertas ao ar.
8. Abra a válvula (lado do cliente) da amostra para a unidade de filtração.
9. Se uma amostra estiver a passar através do circuito da unidade de filtração, feche cuidadosamente a válvula de saída da amostra para obter uma pressão de 0,1 bar.
10. Abra a válvula de ar do equipamento e defina a pressão para 3 bar.
11. Ligue a bomba de filtração.
12. Examine o fluxo da amostra filtrada.

6.2.1 Ajustar as válvulas e pressões para EZ9020

Durante o funcionamento normal, a válvula de derivação do circuito rápido está fechada. A válvula de entrada da amostra está totalmente aberta e a válvula de saída da amostra está ligeiramente fechada. Consulte na [Figura 10](#) na página 380 e na [Tabela 7](#) na página 89 as configurações da válvula durante as diferentes condições de funcionamento.

Durante o modo de manutenção, as válvulas de entrada e saída da amostra estão fechadas e a válvula de derivação está aberta. Em seguida, a amostra passa através da derivação.

A pressão no indicador de pressão deve ser tão alta quanto 0,1 bar. A pressão causa um fluxo de amostra elevado que impede a recolha de sólidos (com base na aplicação) e o crescimento de algas e bactérias no recipiente para recolha de transbordamentos (o período de eliminação é demasiado elevado). Se forem recolhidos sólidos no recipiente para recolha de transbordamentos e estes obstruírem os tubos de amostra, aumente a pressão no filtro para aumentar o fluxo da amostra filtrada. A pressão para o ar do equipamento para a limpeza do filtro deve ser no mínimo cinco vezes maior do que a pressão de leitura. A configuração normal do ar para equipamentos é de 3 bar.

Tabela 7 Configurações da válvula – Posições

Válvula	A: normal	B: manutenção	C: lavagem com água	Shutdown (Encerramento)
Válvula de entrada de amostras	Aberta	Fechada	Aberta	Fechada
Válvula de saída de amostras	Ligeiramente fechada	Fechada	Ligeiramente fechada	Fechada
Válvula de derivação manual	Fechada	Aberta	Fechada	Aberta

6.3 Arranque do EZ9150

Conclua o arranque inicial do painel da seguinte forma:

1. Certifique-se de que todas as ligações de canalização e tubagem estão concluídas.
2. Feche a válvula do ar para instrumentos.
3. Examine todas as ligações de drenagem. Certifique-se de que as ligações de drenagem estão abertas e abertas ao ar.
4. Abra a pressão do ar para instrumentos e defina a pressão para 3 bar. Quando o analisador é ligado pela primeira vez, um assistente de arranque irá ajudar nos primeiros passos para concluir a configuração. Para mais informações, consulte o manual do utilizador do analisador aplicável.
5. Durante a configuração inicial, selecione **Ligado** para se certificar de que está ligada uma unidade de filtração.

Para ativar a unidade de filtragem a uma hora diferente, consulte a versão alargada do manual do utilizador online.

6.4 Arranque do EZ9200

Conclua o arranque inicial do painel da seguinte forma:

1. Certifique-se de que todas as ligações de canalização e tubagem estão concluídas.
2. Feche a válvula do ar para instrumentos.
3. Examine todas as ligações de drenagem. Certifique-se de que as ligações de drenagem estão abertas e abertas ao ar.
4. Abra a pressão do ar para instrumentos e defina a pressão para 1 bar.
5. Ligue a bomba de filtragem.
6. Examine o fluxo da amostra filtrada.

6.5 Arranque do EZ9250

Conclua o arranque inicial do painel da seguinte forma:

1. Certifique-se de que todas as ligações de canalização e tubagem estão concluídas.
2. Feche a válvula do ar para instrumentos.
3. Examine todas as ligações de drenagem. Certifique-se de que as ligações de drenagem estão abertas e abertas ao ar.
4. Abra a válvula de amostra do cliente e certifique-se de que a amostra entra no tanque de transbordamento.
5. Feche a válvula de drenagem para que o tanque fique cheio. A amostra volta através do transbordamento do tanque de amostras.
6. Abra a pressão do ar para instrumentos e defina a pressão para 1 bar.
7. Ligue a bomba de filtragem.
8. Examine o fluxo da amostra filtrada.

Obsah

- | | |
|---|---|
| 1 Doplňující informace na straně 91 | 4 Obecné informace na straně 94 |
| 2 Legální informace na straně 91 | 5 Instalace na straně 98 |
| 3 Technické údaje na straně 91 | 6 Spuštění na straně 102 |

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
- Seznamy náhradních dílů

Naskenováním následujících QR kódů přejdete na rozšířenou uživatelskou příručku.



Evropské jazyky



Americké a asijské jazyky

Kapitola 2 Legální informace

Výrobce: AppliTek NV/SA

Distributor: Hach Lange GmbH

Překlad příručky je schválen výrobcem.

Kapitola 3 Technické údaje

Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Tabulka 1 Systém EZ9010/EZ9020 – samočisticí in-line filtrační systém

Technický údaj	Podrobnosti
Rozměry (Š x V x H)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2")
Kryt	IP55 volitelné (vnitřní instalace)
Hmotnost	Přibližně 13 kg (28,6 lb)
Materiál filtrační membrány	Nerezová ocel, SS316
Velikost filtračních pórů	50 a 100 µm
Životnost filtru	> 5 let při obvyklých podmínkách ¹
Požadavky na napájení	24 V DC (dodává se z analyzátoru)

¹ Pro správný provoz je nezbytná pravidelná údržba a čištění filtru.

Tabulka 1 Systém EZ9010/EZ9020 – samočisticí in-line filtrační systém (pokračování)

Technický údaj	Podrobnosti
Spotřeba energie	8 W
Elektrická pojistka	1 A
Provozní teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); relativní vlhkost 5 až 95 %, bez kondenzace, nekorodující
Skladovací teplota	–20 až 60 °C (–4 až 140 °F); relativní vlhkost ≤95 %, bez kondenzace
Teplota vzorku	5 až 60 °C (41 až 140 °F)
Rozsah pH vzorku	3 až 9
Vstupní průtok (systém „Rychlá smyčka“)	2 až 3 m ³ /h (vnější průměr 32 mm)
Vstupní tlak vzorku (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 2 bar
Nerozpuštěné pevné látky (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 1 %
Velikost částic (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 5 mm
Průtok vzorku (filtrovaný výstup)	25 až 40 mL/min
Konfigurace	Samostatný model; pouze 1 kanál
Tlak vstupního vzduchu	6 bar (87 psi)
Spotřeba vzduchu	3 až 4 bar; 5 L/zpětný proplach
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

Tabulka 2 Systém EZ9150 pro vysoké zatížení – samočisticí in-line filtrace pro obtížné vzorky

Technický údaj	Podrobnosti
Rozměry (Š x V x H)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 in)
Kryt	IP55 volitelné (vnitřní instalace)
Hmotnost	18 kg (39,7 lb)
Materiály	Filtr: nerezová ocel, SS 316L; Potrubí: PV; Pneumatické kulové ventily: PVC; Hadičky: Norprene, PFA, PE; Panel: Trespa, odolný vůči počasí
Velikost filtračních pórů	Možnosti filtru: 50 a 100 µm
Požadavky na napájení	24 V DC (dodává se z analyzátoru)
Vstupní průtok (systém „Rychlá smyčka“)	2 až 3 m ³ /h (vnější průměr 32 mm)
Vstupní tlak vzorku (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 3 bar
Nerozpuštěné pevné látky (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 8 %
Velikost částic (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 5 mm
Průtok vzorku (filtrovaný výstup)	40 mL/min

Tabulka 2 Systém EZ9150 pro vysoké zatížení – samočisticí in-line filtrace pro obtížné vzorky (pokračování)

Technický údaj	Podrobnosti
Konfigurace	Řízené analyzátozem; maximálně 8 kanálů
Provozní teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); relativní vlhkost 5 až 95 %, bez kondenzace, nekorodující
Skladovací teplota	–20 až 60 °C (–4 až 140 °F); relativní vlhkost ≤95 %, bez kondenzace
Teplota vzorku	5 až 60 °C (41 až 140 °F)
Tlak vstupního vzduchu	6 bar (90 psi)
Spotřeba vzduchu	6 až 8 bar; 50 L/cykus
Proplachovací voda	3/8" BSPF, maximálně 4 bar (58 psi)
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

CS

Tabulka 3 Systém EZ9200/EZ9250 – samočisticí mikrofiltrační systém

Technický údaj	Podrobnosti
Rozměry (Š x V x H)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66")
Kryt	IP55 volitelné (vnitřní instalace)
Hmotnost	15 kg (33 lb)
Materiál filtrační membrány	PES
Velikost filtračních pórů	0,04 µm
Požadavky na napájení	24 V DC (dodává se z analyzátoru)
Spotřeba energie	6 W
Elektrická pojistka	1 A
Provozní teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); relativní vlhkost 5 až 95 %, bez kondenzace, nekorodující
Skladovací teplota	–20 až 60 °C (–4 až 140 °F); relativní vlhkost ≤95 %, bez kondenzace
Teplota vzorku	5 až 55 °C (41 až 131 °F)
Rozsah pH vzorku	2 až 11
Vstupní průtok (systém „Rychlá smyčka“)	0,5 až 1 m³/h (vnější průměr 32 mm)
Vstupní tlak vzorku (systém „Rychlá smyčka“)	Volný přepad
Průtok vzorku (filtrovaný výstup)	30 mL/min
Nerozpuštěné pevné látky (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 8 % v nádrži na aerobní ošetření
Velikost částic (systém „Rychlá smyčka“)	Maximálně 3 mm
Konfigurace	Samostatný model; pouze 1 kanál
Tlak vstupního vzduchu (čištění)	6 bar (90 psi)
Spotřeba vzduchu	1 bar; 50 až 100 L/h

Tabulka 3 Systém EZ9200/EZ9250 – samočisticí mikrofilační systém (pokračování)

Technický údaj	Podrobnosti
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

Tabulka 4 Specifikace časovače

Specifikace	Podrobnosti
Požadavky na napájení	24 V DC (dodává se z analyzátoru)
Rozsah časového cyklu	0,01 sekundy až 99 hodin (ZAPNUTO a VYPNUTO)
Provozní teplota	1 až 55 °C (34 až 131 °F)
Kryt	IP65 a NEMA 4
Konektor napájení	DIN 43650-A; ISO 4400

Kapitola 4 Obecné informace

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

4.1 Bezpečnostní informace

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou aplikací nebo nesprávným použitím tohoto produktu včetně (nikoli pouze) přímých, náhodných a následných škod a zřídá 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.

4.1.1 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.

4.1.2 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.

	Toto je symbol bezpečnostního upozornění. Řiďte se všemi bezpečnostními oznámeními s tímto symbolem, abyste předešli možnému zranění. Pokud je umístěn na přístroji, podívejte se do referenční příručky na informace o funkci a bezpečnosti.
	Tento symbol označuje, že je třeba použít ochranné pomůcky pro oči.
	Tento symbol označuje, že je třeba použít ochranné rukavice.
	Tento symbol označuje, že je třeba použít bezpečnostní obuv.
	Tento symbol označuje, že je třeba použít ochranný oděv.
	Tento symbol upozorňuje na nebezpečí působení chemických látek. Zacházení s chemikáliemi a provádění údržbových prací na zařízeních dopravujících chemické látky je dovoleno pouze kvalifikovaným osobám vyškoleným k práci s chemikáliemi.
	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 hrozí nebezpečí požáru.
	Tento symbol upozorňuje na přítomnost silně leptavé nebo jinak nebezpečné látky a na nebezpečí chemického poranění či poškození. K manipulaci s chemickými látkami a údržbě systémů dodávky chemikálií spojených se zařízením jsou oprávněny jen osoby pro práci s chemikáliemi dostatečně kvalifikované.
	Tento symbol označuje přítomnost škodlivé dráždivé látky.
	Tento symbol označuje, že označenou položku je zakázáno za provozu otevírat.

	Tento symbol označuje, že je zakázáno dotýkat se označené položky.
	Tento symbol označuje možné nebezpečí skřípnutí.
	Tento symbol označuje, že předmět je těžký.
	Tento symbol označuje přítomnost zařízení citlivého na elektrostatický výboj a znamená, že je třeba dbát opatrnosti, aby nedošlo k poškození zařízení.
	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.
	Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vraťte výrobci k bezplatné likvidaci.

4.1.3 Chemická a biologická bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ	
	Chemické nebo biologické riziko. Je-li tento přístroj používán ke sledování procesu čištění odpadních vod nebo pro systém dodávky chemických látek, pro něž existují legislativní 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.
⚠ NEBEZPEČÍ	
	Nebezpečí požáru. Tento přístroj není určen k používání s hořlavými kapalinami.

4.2 Popis výrobku

Panely předběžné úpravy vzorku řady EZ9 se s analyzátory řady EZ od společnosti Hach používají k měření znečištění vody, měření při čištění odpadních vod a měření čistoty vody. Na základě technologie analýzy může být nutná předběžná úprava vzorku. Panely předběžné úpravy vzorku zajišťují pro analyzátory řady EZ od společnosti Hach automatický odběr vzorků a předběžnou úpravu vzorků (tj. filtraci nebo sedimentaci). Viz [Obr. 1](#) na straně 332.

K dispozici je několik panelů předběžné úpravy vzorku:

- Systém EZ9010 a EZ9020 – samočisticí in-line filtrační systém (viz [Filtrace – EZ9010 a EZ9020](#) na straně 97)
- Systém EZ9150 pro vysoké zatížení – samočisticí in-line filtrace pro obtížné vzorky (viz [Filtrace – jednotka EZ9150 pro vysoké zatížení \(odpadní voda\)](#) na straně 97)

- Systém EZ9200 a EZ9250 – samočisticí mikrofiltrační systém (viz [Přímé ponoření mikrofiltračního systému EZ9200](#) na straně 97 a [Systém „Rychlá smyčka“ mikrofiltračního panelu EZ9250](#) na straně 97)

4.2.1 Filtrace – EZ9010 a EZ9020

Filtr je nainstalován v jednotce nádrže na vzorky, která je připojena k bodu odběru vzorků prostřednictvím systému „Rychlá smyčka“. Peristaltické čerpadlo dodává filtrovaný vzorek do regulátoru statického tlaku. Mezi čerpadlem a filtrem je nainstalovaný automatický trojcestný ventil, který v pravidelných intervalech provádí čištění filtru zpětným proplachem. Viz [Obr. 2](#) na straně 336. Máte také možnost nainstalovat filtr přímo do nádrže na vzorky. Viz [Obr. 3](#) na straně 343.

Panel je ovládán časovačem nainstalovaným na panelu. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

4.2.2 Filtrace – jednotka EZ9150 pro vysoké zatížení (odpadní voda)

Jednotka EZ9150 pro vysoké zatížení je specifický filtrační systém pro vzorky problematické odpadní vody, který je kompatibilní s analyzátory SC řady EZ. Viz [Obr. 4](#) na straně 352. Filtrační systém se používá pro vzorky s vysokým podílem nerozpustných složek pro získání vzorků bez obsahu pevných částic pro online analýzu. Hlavními vlastnostmi filtračního panelu jsou:

- Samočisticí filtrace vzorků s různými velikostmi pórů
- Pneumatický kulový ventil s velkým jádrem pro vzorky a odtok
- Automatické čištění přístrojovým vzduchem
- Regulátor statického tlaku pro konstantní, snadno přístupnou hladinu vzorku při atmosferickém tlaku
- Frekvence čištění řízená analyzátozem
- Nízké nároky na údržbu

4.2.3 Přímé ponoření mikrofiltračního systému EZ9200

Filtr MicroSize je nainstalován v jednotce nádrže na vzorky, která je připojena k bodu odběru vzorků prostřednictvím systému „Rychlá smyčka“. Filtr má dvě membrány instalované na rámu a provzdušňovací prvek. Peristaltické čerpadlo vytváří podtlak. Podtlak pohybuje vzorek do filtračního prvku a následně do přepadové nádoby. Membrány odstraňují pevné částice větší než 0,04 µm. Viz [Obr. 5](#) na straně 360. Alternativně máte také možnost nainstalovat filtr přímo na vzorkovací nádrž (EZ9250).

Poznámka: Filtr je nainstalován v nádrži na vzorky. Ujistěte se, že je filtr nainstalován na správném místě (např. ve správné hloubce v nádrži), aby membrány nebyly dlouho na suchu. V pórech membrány může dojít ke krystalizaci minerálů, což výrazně omezuje filtrační funkci.

Stlačený vzduch proudí nepřetržitě skrz dva provzdušňovací prvky ve spodní části filtru, což vytváří turbulence na povrchu membrány. Turbulence odstraňují pevné částice a čistí povrch membrány.

Poznámka: Pokud jsou turbulence ve vzorkovací nádrži vysoké, může být použití provzdušnění zbytečné. Za určitých podmínek může provzdušnění na povrchu filtrační membrány vytvářet usazeniny a vést k zanesení membrány. V takovém případě je třeba provzdušnění vypnout.

4.2.4 Systém „Rychlá smyčka“ mikrofiltračního panelu EZ9250

Filtr MicroSize je nainstalován v jednotce nádrže na vzorky, která je připojena k bodu odběru vzorků prostřednictvím systému „Rychlá smyčka“. Filtr má dvě membrány instalované na rámu a provzdušňovací prvek. Peristaltické čerpadlo vytváří podtlak. Podtlak pohybuje vzorek do filtračního prvku a následně do přepadové nádoby. Membrány odstraňují pevné částice větší než 0,04 µm. Viz [Obr. 6](#) na straně 367. Alternativně máte také možnost nainstalovat filtr přímo do nádrže na vzorky.

Poznámka: Filtr je nainstalován v nádrži na vzorky. Ujistěte se, že je filtr nainstalován na správném místě (např. ve správné hloubce v nádrži), aby membrány nebyly dlouho na suchu. V pórech membrány může dojít ke krystalizaci minerálů, což výrazně omezuje filtrační funkci.

Stlačený vzduch proudí nepřetržitě skrz dva provzdušňovací prvky ve spodní části filtru, což vytváří turbulence na povrchu membrány. Turbulence odstraňují pevné částice a čistí povrch membrány.

Poznámka: Pokud jsou turbulence ve vzorkovací nádrži vysoké, může být použití provzdušnění zbytečné. Za určitých podmínek může provzdušnění na povrchu filtrační membrány vytvářet usazeniny a vést k zanesení membrány. V takovém případě je třeba provzdušnění vypnout.

4.3 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz dodaná dokumentace. V případě, že některé položky chybí nebo jsou poškozené, se ihned obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Kapitola 5 Instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



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

5.1 Pokyny k instalaci

⚠ VAROVÁNÍ



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

- Instalujte panel uvnitř, v bezpečném prostředí.
- Panel nainstalujte co nejbližší analyzátoru.
- Neinstalujte panel na přímém slunečním světle.
- Zajistěte, aby odchylky v teplotě byly minimální a zajistil se tak lepší výkon měření.
- Zajistěte dostatečný volný prostor pro instalaci potrubí a elektrických přípojek.
- Ujistěte se, že podmínky okolního prostředí vyhovují provozním specifikacím. Viz [Technické údaje](#) na straně 91.

5.2 Připevnění panelu na stěnu

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí poranění osob. Ujistěte se, že je montáž na stěnu schopna udržet čtyřnásobek hmotnosti zařízení.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí poranění osob. Přístroje nebo součásti jsou těžké. Při instalaci nebo přemísťování používejte pomoc jiné osoby.

Připevněte panel svisle a vodorovně na rovný, svislý povrch. Panel má čtyři 9mm otvory pro montáž na stěnu. Viz [Tabulka 5](#) na straně 98 a [Obr. 7](#) na straně 374.

Poznámka: Materiál pro montáž na stěnu dodá uživatel. Šrouby/úchyty musí odpovídat vlastnostem zdi/stropu a musí mít dostatečnou nosnost.

Tabulka 5 Montážní rozměry

Typ panelu	Rozměry
EZ9010 a EZ9200	Šířka = 420 mm (16,54"); V = 305 mm (12,01")
EZ9020	Šířka = 520 mm (20,47"); V = 715 mm (28,15")
EZ9150 a EZ9250	Šířka = 720 mm (28,35"); V = 1120 mm (44,09")

5.3 Elektrická instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



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

⚠ NEBEZPEČÍ



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

CS

Provedte elektrické připojení mezi panelem filtru a signálními a řídicími svorkami analyzátoru. Viz [Obr. 8](#) na straně 375 a [Tabulka 6](#) na straně 99.

Tabulka 6 Signální a řídicí svorky — popis

Kolík	Popis
24 V DC/1 A (P105)	Zdroj napájení 24 V DC pro filtrační jednotky EZ9010 a EZ9020
STR1–STR8 (P106)	OSm digitálních výstupů pro volitelný panel Moduplex. Připojte holé vodiče jednotlivých kanálových ventilů na panelu Moduplex k příslušným konektorům STR. • STR1 — Kanál 1 • STR2 — Kanál 2 • ... • STR8 — Kanál 8
EXT9–EXT12 (P107)	Čtyři digitální výstupy pro volitelný filtrační panel EZ9150. Připojte elektrické ventily a čerpadlo na filtračním panelu EZ9150 ke konektorům EXT. Připojte vodiče 13 až 20 ke konektoru P107 • 13 a 14 ke konektoru EXT9 – proplachovací ventil • 15 a 16 ke konektoru EXT10 – zpětný proplachovací ventil • 17 a 18 ke konektoru EXT11 – přepadový vypouštěcí ventil • 19 a 20 ke konektoru EXT12 – filtrační čerpadlo
D01–D06 (P108 a P109)	Šest výstupů pneumatických ventilů pro panel EZ9150. Připojte vodiče 1 až 12 ke konektorům P108 a P109. • 1 a 2 ke konektoru D01 – vstupní ventil vzorku • 3 a 4 ke konektoru D02 – přepadový vypouštěcí ventil • 5 a 6 ke konektoru D03 – ventil kanálu 1 • 7 a 8 ke konektoru D04 – ventil kanálu 2 • 9 a 10 ke konektoru D05 – ventil kanálu 3 • 11 a 12 ke konektoru D06 – ventil kanálu 4

5.3.1 Připojte panel EZ9010 nebo EZ9020 k analyzátoru

Připojte filtrační panely EZ9010 nebo EZ9020 k napájení analyzátoru (P105).

- Připevněte panely EZ9010 anebo EZ9020 na stěnu poblíž analyzátoru. Výrobce doporučuje, aby byly panely EZ9010 anebo EZ9020 instalovány na levé straně analyzátoru.
- Každý panel je dodáván s jedním kabelem. Délka: 3 m (9,84 ft)
- Připojte vodiče kabelu panelu ke konektoru P105. Viz [Obr. 8](#) na straně 375.
- Připojte konektory 24 V DC/1 A pro panely EZ9010 a EZ9020. Viz bod 5 v části [Obr. 8](#) na straně 375.
- Připojte vodič číslo 1 ke svorce „+“ a vodič číslo 2 ke svorce „-“.
- Nastavte časovač. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

5.3.2 Připojte panel EZ9200 nebo EZ9250 k analyzátoru

Připojte filtrační panel EZ200 nebo EZ9250 k napájení analyzátoru (P105).

- Připevněte panel EZ9200 anebo EZ9250 na stěnu poblíž analyzátoru. Výrobce doporučuje, aby byly panely EZ9200 anebo EZ9250 instalovány na levé straně analyzátoru.
- Každý panel je dodáván s jedním kabelem. Délka: 3 m (9,84 ft)
- Připojte vodiče kabelu panelu ke konektoru P105. Viz [Obr. 8](#) na straně 375.
- Připojte konektory 24 V DC/1 A pro panely EZ9200 a EZ9250. Viz bod 5 v části [Obr. 8](#) na straně 375.
- Připojte vodič číslo 1 ke svorce „+“ a vodič číslo 2 ke svorce „-“.

5.3.3 Připojení panelu EZ9150 k analyzátoru

Připojte filtrační panel EZ9150 k napájení analyzátoru (P105).

- Připevněte panel EZ9150 na stěnu v blízkosti analyzátoru. Výrobce doporučuje instalovat panel EZ9150 na levou stranu analyzátoru.
 - Panel je dodáván s jedním kabelem. Délka: 3 m (9,84 ft)
 - Připojte vodiče kabelu panelu ke konektorům P107, P108 a P109. Viz [Obr. 8](#) na straně 375.
 - Připojte konektory EXT9–EXT12 (P107) v analyzátoru k proplachovacímu ventilu, zpětnému proplachovacímu ventilu, přepadovému vypouštěcímu ventilu a filtračnímu čerpadlu na panelu EZ9150. Viz bod 3 v části [Obr. 8](#) na straně 375.
 - Připojte konektor DO6 (P108) v analyzátoru pro digitální výstup ventilu kanálu 4. Viz bod 1 v částech [Obr. 8](#) na straně 375 a [Tabulka 6](#) na straně 99.
 - Připojte konektory DO1 až DO5 (P109) v analyzátoru pro přívodní ventil, vypouštěcí ventil, ventil kanálu 1, ventil kanálu 2 a ventil kanálu 3. Viz bod 2 v části [Obr. 8](#) na straně 375.
1. Do přípojky přístrojového vzduchu přivádějte minimálně 6 bar (600 kPa nebo 87 psi) suchého vzduchu bez oleje. Viz [Obr. 9](#) na straně 378. Použijte PE hadičku o vnějším průměru ¼".
 2. Připojte armatury přívodu vzorku na panelu EZ9150 k různým měřeným zdrojům vzorku.
 3. Zapojte přípojky pro vypouštění na panelu EZ9150 do výpusti.
 4. Nepřipojujte hadičku analyzátoru pro přívod vzorku k armatuře vývodu vzorku panelu EZ9150, dokud nebudou dokončeny testy součástí. Další informace o testu součástí naleznete v uživatelské příručce analyzátoru.

5.4 Zapojení hadiček vedení panelu

▲ POZOR



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

Zkontrolujte, že přívod vzorku souhlasí s požadavky na vzorek. Viz [Technické údaje](#) na straně 91. **Poznámka:** Pokud vzorek není stabilní (tj. dochází k usazování), zvýšte četnost údržby, abyste zajistili správný provoz filtračního systému.

Pro odvádění nadbytečného vzorku použijte odtoková připojení. Zkontrolujte, že je odtoková kapacita vyšší než průtok vzorku skrz filtrační panel (doporučená odtoková kapacita je dvojnásobek průtoku vzorku). Odtoková hadička musí mít volný konec a musí v ní být nulový tlak. V případě přepadové nádoby musí být odvětrávací potrubí otevřené na volný vzduch a mít nulový tlak.

Pro automatické čištění panelu je nezbytný přístrojový vzduch. Nastavení tlaku pro přístrojový vzduch musí být vyšší než tlak vzorku. Viz [Technické údaje](#) na straně 91. Je-li to nutné, propláchněte filtrační panel čistou vodou (kohoutková voda nebo odpadní voda), abyste odstranili pevné usazeniny. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.

5.4.1 Zapojení jednotky EZ9010

Následujícím postupem připojte panel EZ9010 k analyzátoru. Viz [Obr. 2](#) na straně 336.

1. Nainstalujte filtrační jednotku do hadičky pro odběr vzorků.
2. Pomocí hadičky s vnějším průměrem 3/8" připojte odvětrávací otvor a odtokovou hadičku do přepadové nádoby.
3. Použijte hadičky PFA nebo PE s vnějším průměrem 1/4" pro připojení přístrojového vzduchu.
Poznámka: Tlak na vstupu musí být 6 bar. Redukční ventil instalovaný na filtračním panelu snižuje tlak na přibližně 3 bar.
4. Pro zapojení analyzátoru použijte dodanou hadičku pro odběr vzorků o vnějším průměru 1/4" nebo 1/8".
Poznámka: Připojte hadičku na odběr vzorků analyzátoru k přepadové nádobě a vstupu vzorku analyzátoru.

5.4.2 Zapojení jednotky EZ9020

Následujícím postupem připojte panel EZ9020 k analyzátoru. Viz [Obr. 3](#) na straně 343.

1. Použijte BSP hadičku s vnějším průměrem 1" k připojení hadičky přítoku a odtoku vzorku systému „Rychlá smyčka“.
2. Použijte hadičku z perfluoralkoxyalkanu (PFA) nebo polyetylén (PE) s vnějším průměrem 1/4" k připojení přítoku vzorku do filtračního systému.
3. Pomocí hadičky s vnějším průměrem 3/8" připojte hadičku odtoku do přepadové nádoby.
4. Pomocí hadičky s vnějším průměrem 3/8" připojte odvětrávací hadičku do přepadové nádoby.
5. Použijte hadičku PFA nebo PE hadici s vnějším průměrem 1/4" k připojení přístrojového vzduchu.
Poznámka: Tlak na vstupu musí být 6 bar. Redukční ventil instalovaný na filtračním panelu snižuje tlak na přibližně 3 bar.
6. Pro zapojení analyzátoru použijte dodanou hadičku pro odběr vzorků o vnějším průměru 1/4" nebo 1/8".
Poznámka: Připojte hadičku na odběr vzorků analyzátoru k přepadové nádobě a vstupu vzorku analyzátoru.

5.4.3 Zapojení jednotky EZ9150

Následujícím postupem připojte panel EZ9150 k analyzátoru. Viz [Obr. 4](#) na straně 352.

1. Připojte hadičku D32 mm ke vstupním hadičkám vzorků (maximálně 4 hadičky).
2. Použijte hadičku D32 mm k připojení odtokové hadičky do filtrační nádoby.
3. Použijte hadičku D50 mm k připojení přepadu do filtrační nádoby.
4. Pro zapojení ventilu proplachovací vody použijte zástrčný konektor o vnějším průměru 3/8" a hadičku o vnějším průměru 3/8".
5. Použijte hadičku s vnějším průměrem 1/4" pro připojení přístrojového vzduchu.
Poznámka: Tlak na vstupu musí být 6 bar. Redukční ventil instalovaný na filtračním panelu snižuje tlak na přibližně 3 bar.
6. Pro zapojení analyzátoru použijte dodanou hadičku pro odběr vzorků o vnějším průměru 1/4" nebo 1/8".
Poznámka: Připojte hadičku na odběr vzorků analyzátoru k přepadové nádobě a vstupu vzorku analyzátoru.

5.4.4 Zapojení jednotky EZ9200

Následujícím postupem připojte panel EZ9200 k analyzátoru. Viz [Obr. 5](#) na straně 360.

1. Vložte filtrační jednotku do nádrže na vzorky.
2. K zapojení hadičky pro vstup vzorku do filtračního systému použijte hadičku s vnějším průměrem 1/8", dodanou s panelem.
3. Použijte hadičku PFA s vnějším průměrem 1/4", která je dodána s analyzátozem, k připojení provzdušňování filtračního systému.
4. Pomocí hadičky s vnějším průměrem 3/8" připojte odvětrávací otvor a odtokovou hadičku do přepadové nádoby.

5. Pro zapojení analyzátoru použijte dodanou hadičku pro odběr vzorků o vnějším průměru 1/4" nebo 1/8".

Poznámka: Připojte hadičku na odběr vzorků analyzátoru k přepadové nádobě a vstupu vzorku analyzátoru.

5.4.5 Zapojení jednotky EZ9250

Následujícím postupem připojte panel EZ9250 k analyzátoru. Viz [Obr. 6](#) na straně 367.

1. Pomocí zástrčkového konektoru 1/2" a BSP hadičky s vnějším průměrem 1/2" připojte vstup vzorku do panelu.
2. Připojte odtok následujícím způsobem:
 - a. Pomocí BSP zástrčkového konektoru 1" a hadičky s vnějším průměrem 1" zapojte odtok pro návrat vzorku systému „Rychlá smyčka“.
 - b. Pomocí zástrčkového konektoru 1/2" a hadičky s vnějším průměrem 1/2" připojte odvětrávací otvor do filtrační nádrže.
3. Pomocí hadičky s vnějším průměrem 3/8" připojte hadičku odtoku a odvětrávacího otvoru do přepadové nádoby.
4. Použijte hadičku PFA nebo PE hadici s vnějším průměrem 1/4" k připojení přístrojového vzduchu.

Poznámka: Tlak na vstupu musí být 6 bar. Redukční ventil instalovaný na filtračním panelu snižuje tlak na přibližně 3 bar.

5. Pro zapojení analyzátoru použijte dodanou hadičku pro odběr vzorků o vnějším průměru 1/4" nebo 1/8".

Poznámka: Připojte hadičku na odběr vzorků analyzátoru k přepadové nádobě a vstupu vzorku analyzátoru.

Kapitola 6 Spuštění

⚠ 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).

6.1 Spuštění systému EZ9010

Dokončete počáteční spuštění panelu následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že je zapojené veškeré vedení a hadičky.
2. Zavřete ventil přístrojového vzduchu.
3. Prohlédněte všechny vypouštěcí přípojky. Zkontrolujte, že vypouštěcí přípojky jsou otevřené a otevřené na volný vzduch.
4. Nastavte časovač. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
5. Zapněte filtrační čerpadlo.
6. Zkontrolujte průtok filtrovaného vzorku.
7. Otevřete ventil přístrojového vzduchu a nastavte tlak na 3 bar.

6.2 Spuštění systému EZ9020

Dokončete počáteční spuštění panelu následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že je zapojené veškeré vedení a hadičky.
2. Zavřete ventil přístrojového vzduchu.
3. Nastavte časovač. Další informace a ilustrace naleznete v online rozšířené uživatelské příručce.
4. Zavřete obtokový ventil.
5. Otevřete ventil pro vpuštění ventilu.
6. Otevřete ventil pro vypuštění ventilu.

7. Prohlédněte všechny vypouštěcí přípojky. Zkontrolujte, že vypouštěcí přípojky jsou otevřené a otevřené na volný vzduch.
8. Otevřete ventil (strana zákazníka) pro průchod vzorku do filtrační jednotky.
9. Protéká-li vzorek skrz smýčku filtrační jednotky, opatrně uzavřete ventil pro odtok vzorku, abyste získali tlak 0,1 bar.
10. Otevřete ventil přístrojového vzduchu a nastavte tlak na 3 bar.
11. Zapněte filtrační čerpadlo.
12. Zkontrolujte průtok filtrovaného vzorku.

6.2.1 Nastavení ventilů a tlaků u systému EZ9020

Během standardního provozu je obtokový ventil systému „Rychlá smýčka“ zavřený. Ventil přítoku vzorku je zcela otevřený a ventil odtoku vzorku je lehce zavřený. Viz části [Obr. 10](#) na straně 379 a [Tabulka 7](#) na straně 103, kde se uvádí nastavení ventilů v různých provozních podmínkách.

Během režimu údržby jsou ventily pro přítok a odtok vzorků zavřené a obtokový ventil je otevřený. Poté vzorek protéká obtokovým vedením.

Tlak odečtený na indikátoru tlaku musí být asi 0,1 bar. Takový tlak zajišťuje vysoký průtok vzorku, který brání usazování pevných částic (v závislosti na aplikaci) a růstu řas a bakterií v přepadové nádobě (vymývání je příliš vysoké). Pokud se v přepadové nádobě hromadí pevné částice a zanášejí vedení pro vzorky, zvýšte tlak na filtru, abyste zvýšili průtokovou rychlost filtrovaného vzorku. Tlak přístrojového vzduchu pro čištění filtru musí být minimálně pětikrát vyšší než tlakový odečet. Obvyklé nastavení přístrojového vzduchu je 3 bar.

Tabulka 7 Nastavení ventilu – poloha

Ventil	A: Normální	B: Údržba	C: Proplachování vodou	Vypnutí
Ventil pro vpuštění vzorku	Otevřený	Zavřený	Otevřený	Zavřený
Ventil pro vypuštění vzorku	Lehce zavřený	Zavřený	Lehce zavřený	Zavřený
Ruční obtokový ventil	Zavřený	Otevřený	Zavřený	Otevřený

6.3 Spuštění systému EZ9150

Dokončete počáteční spuštění panelu následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že je zapojené veškeré vedení a hadičky.
2. Zavřete ventil přístrojového vzduchu.
3. Prohlédněte všechny vypouštěcí přípojky. Zkontrolujte, že vypouštěcí přípojky jsou otevřené a otevřené na volný vzduch.
4. Otevřete tlak přístrojového vzduchu a nastavte tlak na 3 bar.
Když je analyzátor poprvé nastaven na hodnotu ZAPNUTO, průvodce spuštěním vám pomůže s prvními kroky k dokončení nastavení. Více informací naleznete v příslušném návodu k použití analyzátoru.
5. Během počátečního nastavení vyberte možnost **Zapnuto** a ujistěte se, že je připojena filtrační jednotka.
Chcete-li filtrační jednotku povolit v jinou dobu, viz rozšířená online verze uživatelské příručky.

6.4 Spuštění systému EZ9200

Dokončete počáteční spuštění panelu následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že je zapojené veškeré vedení a hadičky.
2. Zavřete ventil přístrojového vzduchu.

3. Prohlédněte všechny vypouštěcí přípojky. Zkontrolujte, že vypouštěcí přípojky jsou otevřené a otevřené na volný vzduch.
4. Otevřete tlak přístrojového vzduchu a nastavte tlak na 1 bar.
5. Zapněte filtrační čerpadlo.
6. Zkontrolujte průtok filtrovaného vzorku.

6.5 Spuštění systému EZ9250

Dokončete počáteční spuštění panelu následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že je zapojené veškeré vedení a hadičky.
2. Zavřete ventil přístrojového vzduchu.
3. Prohlédněte všechny vypouštěcí přípojky. Zkontrolujte, že vypouštěcí přípojky jsou otevřené a otevřené na volný vzduch.
4. Otevřete ventil zákaznického vzorku a ujistěte se, že vzorek teče do přepadové nádrže.
5. Zavřete vypouštěcí ventil tak, aby se nádrž naplnila. Vzorek teče zpět přes přepad nádrže na vzorky.
6. Otevřete tlak přístrojového vzduchu a nastavte tlak na 1 bar.
7. Zapněte filtrační čerpadlo.
8. Zkontrolujte průtok filtrovaného vzorku.

Inhoudsopgave

- 1 [Meer informatie](#) op pagina 105
- 2 [Juridische informatie](#) op pagina 105
- 3 [Specificaties](#) op pagina 105

- 4 [Algemene informatie](#) op pagina 108
- 5 [Installatie](#) op pagina 112
- 6 [Opstarten](#) op pagina 116

Hoofdstuk 1 Meer informatie

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

⚠ GEVAAR



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

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

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



Europese talen



Amerikaanse en Aziatische talen

Hoofdstuk 2 Juridische informatie

Fabrikant: AppliTek NV/SA

Distributeur: Hach Lange GmbH

De vertaling van de handleiding is goedgekeurd door de fabrikant.

Hoofdstuk 3 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	Ongeveer 13 kg (28,6 lb)
Materiaal van filtratiemembraan	RVS, SS316
Grootte filtratieporiën	50 en 100 µm
Levensduur van het filter	> 5 jaar onder normale omstandigheden ¹
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)

¹ Regelmatig onderhouden en reinigen van het filter is noodzakelijk voor een goede werking.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem (vervolg)

Specificatie	Details
Energieverbruik	8 W
Elektrische zekeringsbeveiliging	1A
Bedrijfstemperatuur	10 tot 30 °C (50 tot 86 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	5 tot 60 °C (41 tot 140 °F)
pH-bereik monster	3 tot 9
Inlaatstroomsnelheid (fast loop)	2 tot 3 m³/h (32 mm OD)
Monsterinlaatdruk (fast loop)	2 bar maximum
Zwevende vaste stoffen (fast loop)	1 % maximum
Deeltjesgrootte (fast loop)	5 mm maximum
Monsterstroom (gefilterde uitgang)	25 tot 40 ml/min
Configuratie	Standalone model; slechts 1 kanaal
Inlaatluchtdruk	6 bar (87 psi)
Luchtverbruik	3 tot 4 bar; 5 l/terugspoeling
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

Tabel 2 EZ9150 heavy duty—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem voor moeilijke monsters

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	18 kg (39.7 lb)
Materialen	Filter: RVS, SS 316L; Slangen: PV; Pneumatische kogelkleppen: PVC; Slangen: Norprene, PFA, PE; Paneel: weersbestendige Trespa
Grootte filtratieporiën	Filteropties: 50 en 100 µm
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Inlaatstroomsnelheid (fast loop)	2 tot 3 m³/h (32 mm OD)
Monsterinlaatdruk (fast loop)	3 bar maximum
Zwevende vaste stoffen (fast loop)	8 % maximum
Deeltjesgrootte (fast loop)	5 mm maximum
Monsterstroom (gefilterde uitgang)	40 mL/min
Configuratie	Geregelde analyser; maximaal 8 kanalen
Bedrijfstemperatuur	10 tot 30 °C (50 tot 86 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	5 tot 60 °C (41 tot 140 °F)

Tabel 2 EZ9150 heavy duty—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem voor moeilijke monsters (vervolg)

Specificatie	Details
Inlaatluchtdruk	6 bar (90 psi)
Luchtverbruik	6 tot 8 bar; 50 l/cyclus
Spoelwater	3/8 inch BSPF, maximaal 4 bar (58 PSI)
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

NL

Tabel 3 EZ9200/EZ9250—Zelfreinigend microfiltratiesysteem

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 inch)
Behuizing	IP55 optioneel (installatie binnen)
Gewicht	15 kg (33 lb)
Materiaal van filtratiemembraan	PES
Grootte filtratieporiën	0.04 µm
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Energieverbruik	6 W
Elektrische zekeringsbeveiliging	1A
Bedrijfstemperatuur	10 tot 30 °C (50 tot 86 °F); 5 tot 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief
Opslagtemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend
Monstertemperatuur	5 tot 55 °C (41 tot 131 °F)
pH-bereik monster	2 tot 11
Inlaatstroomsnelheid (fast loop)	0,5 tot 1 m ³ /h (32 mm OD)
Monsterinlaatdruk (fast loop)	Vrije overloop
Monsterstroom (gefilterde uitgang)	30 mL/min
Zwevende vaste stoffen (fast loop)	8 % maximum in aërobe behandelingstank
Deeltjesgrootte (fast loop)	3 mm maximum
Configuratie	Standalone model; slechts 1 kanaal
Inlaatluchtdruk (reiniging)	6 bar (90 psi)
Luchtverbruik	1 bar; 50 tot 100 l/uur
Certificeringen	—
Garantie	EU: 2 jaar, VS: 1 jaar

Tabel 4 Timerspecificaties

Specificatie	Details
Stroomvereisten	24 VDC (geleverd vanaf analyser)
Bereik van de tijdcyclus	0,01 seconde tot 99 uur (AAN en UIT)

Tabel 4 Timerspecificaties (vervolg)

Specificatie	Details
Bedrijfstemperatuur	1 tot 55 °C (34 tot 131 °F)
Behuizing	IP65 en NEMA 4
Voedingsconnector	DIN 43650-A; ISO 4400

Hoofdstuk 4 Algemene informatie

In geen geval is de fabrikant aansprakelijk voor schade die het gevolg is van onjuist gebruik van het product of het niet opvolgen van de instructies in de handleiding. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

4.1 Veiligheidsinformatie

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

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

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

4.1.1 Gebruik van gevareninformatie

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

4.1.2 Waarschuwingsetiketten

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

	Dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Volg alle veiligheidsberichten op die after dit symbool staan, om mogelijk letsel te voorkomen. Als u dit symbool op het apparaat ziet, moet u de instructiehandleiding raadplegen voor informatie over de werking of veiligheid.
	Dit symbool geeft aan dat u een veiligheidsbril moet dragen.
	Dit symbool betekent dat veiligheidshandschoenen gedragen moeten worden.
	Dit symbool betekent dat veiligheidsschoenen gedragen moeten worden.
	Dit symbool betekent dat beschermende kleding gedragen moet worden.
	Dit symbool duidt op een kans op chemisch letsel en geeft aan dat alleen personen die bevoegd en opgeleid zijn om met chemicaliën te werken chemische producten mogen hanteren of onderhoudswerkzaamheden mogen uitvoeren aan chemicaliënleveringssystemen voor de apparatuur.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Het onderdeel waarop dit pictogram aangebracht is kan mogelijk heet zijn en dient niet aangeraakt te worden.
	Dit symbool duidt op brandgevaar.
	Dit symbool duidt op de aanwezigheid van een sterk corrosieve of andere gevaarlijke substantie en kans op chemisch letsel. Alleen personen die bevoegd en opgeleid zijn om met chemische stoffen te werken, mogen de chemische producten gebruiken of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan toeleveringssystemen van chemische stoffen die verband houden met de installatie.
	Dit symbool duidt op een schadelijke, bijtende stof.
	Dit symbool geeft aan dat het gemarkeerde onderdeel niet mag worden geopend als toestel in bedrijf is.
	Dit symbool geeft aan dat het gemarkeerde onderdeel niet aangeraakt mag worden.

	Dit symbool duidt op een potentieel beknellingsgevaar.
	Dit symbool duidt op een zwaar voorwerp.
	Dit symbool wijst op de aanwezigheid van apparaten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading en geeft aan dat voorzichtigheid betracht dient te worden om schade aan de apparatuur te voorkomen.
	Dit symbool geeft aan dat het instrument op een geaard stopcontact dient te worden aangesloten. Als het instrument zonder aardingsstekker met snoer wordt geleverd, moet het instrument worden geaard op de aansluiting voor de veiligheidsaarddraad.
	Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.

4.1.3 Chemische en biologische veiligheid

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

4.2 Productoverzicht

De EZ9-serie monstervoorbehandelingspanelen worden gebruikt met de Hach EZ-serie analysers voor metingen van watervervuiling, afvalwaterzuivering en waterzuiverheid. Conditionering van het monster kan nodig zijn, afhankelijk van de analyse-technologie. De monstervoorbehandelingspanelen leveren automatische monsternamen en monstervoorbehandeling (d.w.z. filtratie, bezinking) aan de Hach EZ-serie analysers. Zie [Afbeelding 1](#) op pagina 334.

Er zijn verschillende panelen voor monsterconditionering beschikbaar:

- EZ9010 en EZ9020—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem (Raadpleeg [Filtratie—EZ9010 en EZ9020](#) op pagina 111.)
- EZ9150 heavy duty—Zelfreinigend in-line filtratiesysteem voor moeilijke monsters (Raadpleeg [Filtratie—EZ9150 heavy duty \(afvalwater\)](#) op pagina 111.)
- EZ9200 en EZ9250—Zelfreinigend microfiltratiesysteem (Raadpleeg [EZ9200 microfiltratie directe onderdompeling](#) op pagina 111 en [Fast loop EZ9250-microfiltratiepaneel](#) op pagina 111.)

4.2.1 Filtratie—EZ9010 en EZ9020

Het filter wordt geïnstalleerd in een monstertank die met een fast loop verbonden is met het monsterpunt. Een slangenpomp levert het gefilterde monster aan een statische drukregelaar. Tussen de pomp en het filter zit een automatische drierwegklep die het filter regelmatig terugblaast om het filter te reinigen. Zie [Afbeelding 2](#) op pagina 339. Als optie kan het filter direct in een monstertank worden geïnstalleerd. Zie [Afbeelding 3](#) op pagina 347.

Het paneel wordt bediend door een timer die op het paneel is geïnstalleerd. Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.

4.2.2 Filtratie—EZ9150 heavy duty (afvalwater)

De EZ9150 heavy duty is een specifiek filtratiesysteem voor problematische afvalwatermonsters dat compatibel is met de EZ-serie SC analysers. Zie [Afbeelding 4](#) op pagina 356. Het filtratiesysteem wordt gebruikt voor monsters met een hoog aandeel onoplosbare componenten om monsters zonder vaste stof te verkrijgen voor online analyse. De primaire eigenschappen van het filtratiepaneel zijn:

- Zelfreinigende monsterfiltratie met verschillende poriegrootten
- Pneumatische kogelkleppen met grote boring voor monster en afvoer
- Automatische reiniging met instrumentlucht
- Statische drukregelaar voor een constant, direct beschikbaar monsterniveau bij atmosferische druk
- Door analyser geregeld reinigingsinterval
- Onderhoudsarm

4.2.3 EZ9200 microfiltratie directe onderdompeling

Het MicroSize-filter wordt geïnstalleerd in een monstertank die met een fast loop verbonden is met het monsterpunt. Het filter heeft een membraan op een frame en een beluchtingselement. Een peristaltische pomp creëert een negatieve druk. De onderdruk verplaatst het monster door het filterelement en vervolgens naar het overloopvat. De membranen verwijderen vaste stoffen groter dan 0,04 µm. Zie [Afbeelding 5](#) op pagina 363. Als alternatief kan het filter rechtstreeks in een monstertank worden geïnstalleerd (EZ9250).

Opmerking: Het filter wordt in de monstertank geïnstalleerd. Zorg ervoor dat het filter op de juiste plaats wordt geïnstalleerd (bijv. op de juiste diepte in de tank) zodat de membranen niet gedurende lange tijd droog komen te staan. Er kan kristallisatie van mineralen in de membraanporiën optreden, waardoor de werking van het filter aanzienlijk beperkt zal worden.

Perslucht stroomt continu door het ene beluchtingselement onderaan het filter, wat turbulentie veroorzaakt op het membraanoppervlak. De turbulentie verwijdert de vaste stoffen en reinigt het membraanoppervlak.

Opmerking: Als de turbulentie in de monstertank hoog is, kan het gebruik van beluchting nutteloos zijn. In sommige omstandigheden kan beluchting neerslag op het oppervlak van het filtratiemembraan veroorzaken, waardoor het membraan verstopt raakt. In dat geval moet de beluchting worden uitgeschakeld.

4.2.4 Fast loop EZ9250-microfiltratiepaneel

Het MicroSize-filter wordt geïnstalleerd in een monstertank die met een fast loop verbonden is met het monsterpunt. Het filter heeft een membraan op een frame en een beluchtingselement. Een slangenpomp veroorzaakt onderdruk. De onderdruk verplaatst het monster door het filterelement en vervolgens naar het overloopvat. De membranen verwijderen vaste stoffen groter dan 0,04 µm. Zie [Afbeelding 6](#) op pagina 370. Als alternatief kan het filter direct in een monstertank worden geïnstalleerd.

Opmerking: Het filter wordt in de monstertank geïnstalleerd. Zorg ervoor dat het filter op de juiste plaats wordt geïnstalleerd (bijv. op de juiste diepte in de tank) zodat de membranen niet gedurende lange tijd droog komen te staan. Kristallisatie van mineralen in de membraanporiën kan optreden en zal de filtratiefunctie aanzienlijk verminderen.

Perslucht stroomt continu door het ene beluchtingselement onderaan het filter, wat turbulentie veroorzaakt op het membraanoppervlak. De turbulentie verwijdert de vaste stoffen en reinigt het membraanoppervlak.

Opmerking: Als de turbulentie in de monstertank hoog is, kan het gebruik van beluchting nutteloos zijn. In sommige omstandigheden kan beluchting neerslag op het oppervlak van het filtratiemembraan veroorzaken, waardoor het membraan verstopt raakt. In dat geval moet de beluchting worden uitgeschakeld.

4.3 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg de meegeleverde documentatie. Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Hoofdstuk 5 Installatie

⚠ GEVAAR



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

5.1 Installatierichtlijnen

⚠ WAARSCHUWING



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

- Installeer het paneel binnen, in een niet-gevaarlijke omgeving.
- Installeer het paneel zo dicht mogelijk bij de analyser.
- Plaats het paneel niet in direct zonlicht.
- Zorg ervoor dat de temperatuurverschillen minimaal zijn voor betere meetprestaties.
- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om vloeistofslangen en elektrische verbindingen aan te sluiten.
- Zorg ervoor dat de omgevingscondities binnen de bedrijfsspecificaties liggen. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 105.

5.2 Paneel aan een wand bevestigen

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar voor letsel. Zorg ervoor dat de wandsteen 4 keer het gewicht van de apparatuur kan dragen.

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar voor persoonlijk letsel. De instrumenten of onderdelen zijn zwaar. Schakel assistentie in bij het installeren of verplaatsen.

Bevestig het paneel rechtop en horizontaal op een vlakke, verticale ondergrond. Het paneel heeft vier gaten van 9 mm voor wandmontage. Raadpleeg [Tabel 5](#) op pagina 112 en [Afbeelding 7](#) op pagina 374.

Opmerking: De gebruiker dient voor de bevestigingsmiddelen voor wandmontage te zorgen. Bouten/fittingen moeten geschikt zijn voor de eigenschappen van de wand of het plafond en moeten voldoende draagvermogen hebben.

Tabel 5 Montageafmetingen

Type paneel	Afmetingen
EZ9010 en EZ9200	Breedte = 420 mm (16,54 inch); H = 305 mm (12,01 inch)
EZ9020	Breedte = 520 mm (20,47 inch); H = 715 mm (28,15 inch)
EZ9150 en EZ9250	Breedte = 720 mm (28,35 inch); H = 1120 mm (44,09 inch)

5.3 Elektrische installatie



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



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

NL

Maak elektrische verbindingen tussen het filterpaneel en de signaal- en besturingsklemmen in de analyser. Raadpleeg [Afbeelding 8](#) op pagina 377 en [Tabel 6](#) op pagina 113.

Tabel 6 Signaal- en besturingsaansluitingen-Beschrijvingen

Pen	Beschrijving
24 VDC/1 A (P105)	24 VDC voeding voor EZ9010- en EZ9020-filtratie-eenheden
STR1–STR8 (P106)	Acht digitale uitgangen voor het optionele Moduplex-paneel. Sluit de gestripte draden van elke kanaalklep op het modulopaneel aan op de bijbehorende STR-connectoren. • STR1–Kanaal 1 • STR2–Kanaal 2 • ... • STR8–Kanaal 8
EXT9–EXT12 (P107)	Vier digitale uitgangen voor het optionele EZ9150-filtratiepaneel. Sluit de elektrische ventielen en de pomp op het EZ9150-filterpaneel aan op de EXT-connectoren. Sluit de draden 13 t/m 20 aan op P107 • 13 en 14 op EXT9—Spoelklep • 15 en 16 op EXT10—Terugspoelklep • 17 en 18 op EXT11—Afvoeroverloopklep • 19 en 20 op EXT12—Filtratiepomp
D01–D06 (P108 en P109)	Zes aansluitingen voor pneumatische kleppen voor het EZ9150-paneel. Sluit de draden 1 t/m 12 aan op P108 en P109. • 1 en 2 op D01—Monsterinlaatklep • 3 en 4 op D02—Afvoeroverloopklep • 5 en 6 op D03—Klep van kanaal 1 • 7 en 8 op D04—Klep van kanaal 2 • 9 en 10 op D05—Klep van kanaal 3 • 11 en 12 op D06—Klep van kanaal 4

5.3.1 Sluit EZ9010 of EZ9020 aan op de analyser

Sluit de EZ9010- of EZ9020-filtratiepanelen aan op de voeding van de analyser (P105).

- Bevestig de EZ9010- en/of EZ9020-panelen aan een wand in de buurt van de analyser. De fabrikant raadt aan de EZ9010- en/of EZ9020-panelen aan de linkerkant van de analyser te installeren.
- Elk paneel wordt geleverd met één kabel. Lengte: 3 m (9,84 ft)
- Sluit de draden van de paneelkabel aan op P105. Zie [Afbeelding 8](#) op pagina 377.
- Sluit de 24 VDC/1 A connectoren voor de EZ9010- en EZ9020-panelen aan. Raadpleeg item 5 in [Afbeelding 8](#) op pagina 377.

- Sluit draad nummer 1 aan op “+” en draad nummer 2 op “-”.
- Stel de timer in Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.

5.3.2 Sluit EZ9200 of EZ9250 aan op de analyser

Sluit de EZ200- of EZ9250-filtratiepanelen aan op de voeding van de analyser (P105).

- Bevestig de EZ9200- en/of EZ9250-panelen aan een wand in de buurt van de analyser. De fabrikant raadt aan de EZ9200- en/of EZ9250-panelen aan de linkerkant van de analyser te installeren.
- Elk paneel wordt geleverd met één kabel. Lengte: 3 m (9,84 ft)
- Sluit de draden van de paneelkabel aan op P105. Zie [Afbeelding 8](#) op pagina 377.
- Sluit de 24 VDC/1 A connectoren voor de EZ9200- en EZ9250-panelen aan. Raadpleeg item 5 in [Afbeelding 8](#) op pagina 377.
- Sluit draad nummer 1 aan op “+” en draad nummer 2 op “-”.

5.3.3 Sluit het EZ9150-paneel aan op de analyser

Sluit de EZ91500-filtratiepaneel aan op de voeding van de analyser (P105).

- Bevestig het EZ9150-paneel tegen een wand in de buurt van de analyser. De fabrikant raadt aan het EZ9150-paneel aan de linkerkant van de analyser te installeren.
- Het paneel wordt geleverd met één kabel. Lengte: 3 m (9,84 ft)
- Sluit de draden van de paneelkabel aan op P107, P108 en P109. Zie [Afbeelding 8](#) op pagina 377.
- Sluit de EXT9-EXT12 (P107) connectoren in de analyser aan op de spoelklep, terugspoelklep, afvoeroverloopklep en de filtratiepomp op het EZ9150-paneel. Raadpleeg item 3 in [Afbeelding 8](#) op pagina 377.
- Sluit de DO6 (P108) connector in de analyser aan voor de digitale uitgang van de klep van kanaal 4. Raadpleeg item 1 in [Afbeelding 8](#) op pagina 377 en [Tabel 6](#) op pagina 113.
- Sluit de DO1 tot DO5 (P109) connectoren in de analyser aan voor de inlaatklep, de afvoerklep, de klep voor kanaal 1, de klep voor kanaal 2 en de klep voor kanaal 3. Raadpleeg item 2 in [Afbeelding 8](#) op pagina 377.

1. Voorzie de instrumentluchtaansluiting met droge en olievrije instrumentenlucht van ten minste 6 bar (600 kPa of 87 psi) . Zie [Afbeelding 9](#) op pagina 378. Gebruik PE-slangen met een buitendiameter van ¼ inch.
2. Sluit de monsterinlaataansluitingen op het EZ9150-paneel aan op de verschillende monsterbronnen die moeten worden gemeten.
3. Sluit de afvoeraansluitstukken op het EZ9150-paneel aan op de afvoer.
4. Sluit de monsterinlaatslang van de analyser niet aan op de monsteruitlaatfitting van het EZ9150-paneel, voordat de onderdeeltests zijn voltooid. Raadpleeg voor meer informatie over de onderdeeltest de handleiding van de analyser.

5.4 Leidingen van het paneel aansluiten

⚠ VOORZICHTIG



Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

Zorg ervoor dat de monsterinlaat overeenkomt met de monstervereisten. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 105.

Opmerking: Als het monster niet stabiel is (d.w.z. er treden neerslagreacties op) verklein dan het interval voor onderhoudstaken voor een correcte werking van het filtratiesysteem.

Gebruik de afvoeraansluitingen om het overtollige monster te verwijderen. Zorg ervoor dat de afvoercapaciteit hoger is dan de monsterflow door het filtratiepaneel (de aanbevolen afvoercapaciteit is de monsterflow vermenigvuldigd met twee). Zorg ervoor dat de afvoerleidingen niet afgesloten zijn van omgevingslucht en niet onder druk staan. Er is een ontluuchtingsaansluiting met luchtopening en nuldruk nodig voor het overloopvat.

Er is instrumentlucht nodig voor de automatische reiniging van het paneel. De drukinstellingen voor de instrumentlucht moeten hoger zijn dan de druk van het monster. Raadpleeg [Specificaties](#) op pagina 105. Spoel indien nodig het filtratiepaneel met schoon water (kraanwater of effluent) om opgebouwde vaste stoffen te verwijderen. Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.

5.4.1 Sluit de EZ9010 aan

Voer de volgende stappen uit om het EZ9010 paneel aan te sluiten op de analyser. Zie [Afbeelding 2](#) op pagina 339.

1. Installeer de filtereenheid in de monsterleiding.
2. Gebruik de 3/8 inch OD-slang om de ontluuchting en de afvoerslang op het overloopvat aan te sluiten.
3. Gebruik de 1/4-inch PFA of PE OD-slang om de instrumentlucht aan te sluiten.

Opmerking: De lucht bij de inlaat moet 6 bar zijn. Een drukreducer die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.

4. Gebruik de meegeleverde 1/4-inch OD of 1/8-inch OD monsterslang om de analyser aan te sluiten.

Opmerking: Sluit de monsterslang van de analyser aan op het overloopvat en de monsterinlaat van de analyser.

5.4.2 Sluit de EZ9020 aan

Voer de volgende stappen uit om het EZ9020 paneel aan te sluiten op de analyser. Zie [Afbeelding 3](#) op pagina 347.

1. Gebruik een BSP OD-slang van 1 inch om de monsterinlaat en -uitlaat van de fast loop aan te sluiten.
2. Gebruik 1/4 inch perfluoralkoxy (PFA) of polyethyleen (PE) OD-slang om de monsterleiding op het filtratiesysteem aan te sluiten.
3. Gebruik de 3/8 inch OD-slang om de afvoerslang op het overloopvat aan te sluiten.
4. Gebruik de 3/8 inch OD-slang om de ontluuchtingsslang op het overloopvat aan te sluiten.
5. Gebruik de 1/4-inch PFA of PE OD-slang om de instrumentlucht aan te sluiten.

Opmerking: De lucht bij de inlaat moet 6 bar zijn. Een drukreducer die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.

6. Gebruik de meegeleverde 1/4-inch OD of 1/8-inch OD monsterslang om de analyser aan te sluiten.

Opmerking: Sluit de monsterslang van de analyser aan op het overloopvat en de monsterinlaat van de analyser.

5.4.3 Sluit de EZ9150 aan

Voer de volgende stappen uit om het EZ9150 paneel aan te sluiten op de analyser. Zie [Afbeelding 4](#) op pagina 356.

1. Sluit de D32 mm slang aan op de inlaatmonsterleidingen (maximaal 4 leidingen).
2. Gebruik de D32 mm slang om de afvoerleiding op het filtratievat aan te sluiten.
3. Gebruik de D50 mm slang om de overloop op het filtratievat aan te sluiten.
4. Gebruik een 3/8-inch mannelijke connector en 3/8-inch OD-slang om de spoelklep aan te sluiten.
5. Gebruik een 1/4-inch OD-slang om de instrumentlucht aan te sluiten.

Opmerking: De lucht bij de inlaat moet 6 bar zijn. Een drukreducer die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.

6. Gebruik de meegeleverde 1/4-inch OD of 1/8-inch OD monsterslang om de analyser aan te sluiten.

Opmerking: Sluit de monsterslang van de analyser aan op het overloopvat en de monsterinlaat van de analyser.

5.4.4 Sluit de EZ9200 aan

Voer de volgende stappen uit om het EZ9200 paneel aan te sluiten op de analyser. Zie [Afbeelding 5](#) op pagina 363.

1. Installeer de filtereenheid in de monstertank.
2. Gebruik een 1/8 inch OD-slang die bij het paneel wordt geleverd om de monsterleiding aan te sluiten op het filtratiesysteem.
3. Gebruik een 1/4 inch PFA OD-slang die bij de analyser wordt geleverd om het filtratiesysteem te beluchten.
4. Gebruik een 3/8 inch OD-slang om de ontluchting en de afvoerslang op het overloopvat aan te sluiten.
5. Gebruik de meegeleverde 1/4-inch OD of 1/8-inch OD monsterslang om de analyser aan te sluiten.

Opmerking: Sluit de monsterslang van de analyser aan op het overloopvat en de monsterinlaat van de analyser.

5.4.5 Sluit de EZ9250 aan

Voer de volgende stappen uit om het EZ9250 paneel aan te sluiten op de analyser. Zie [Afbeelding 6](#) op pagina 370.

1. Gebruik een 1/2-inch mannelijke connector en 1/2-inch BSP OD-slang om de monsterinlaat op het paneel aan te sluiten.
2. Sluit de afvoer als volgt aan:
 - a. Gebruik een 1 inch BSP mannelijke connector en een 1 inch OD-slang om de afvoer voor de monsterretourleiding van de fast loop aan te sluiten.
 - b. Gebruik een 1/2-inch mannelijke connector en een 1/2-inch OD-slang om de ontluchting op de filtratietank aan te sluiten.
3. Gebruik een 3/8 inch OD-slang om de afvoer- en ontluchtingsslang op het overloopvat aan te sluiten.
4. Gebruik de 1/4-inch PFA of PE OD-slang om de instrumentlucht aan te sluiten.

Opmerking: De druk bij de inlaat moet 6 bar zijn. Een drukreducer die op het filtratiepaneel is geïnstalleerd, vermindert de druk tot ongeveer 3 bar.

5. Gebruik de meegeleverde 1/4-inch OD of 1/8-inch OD monsterslang om de analyser aan te sluiten.

Opmerking: Sluit de monsterslang van de analyser aan op het overloopvat en de monsterinlaat van de analyser.

Hoofdstuk 6 Opstarten

⚠ VOORZICHTIG



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

6.1 Start de EZ9010 op

Voltooi het eerste opstarten van het paneel als volgt:

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen afgerond zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
4. Stel de timer in Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
5. Zet de filtratiepomp aan.
6. Controleer de gefilterde monsterflow.
7. Open de instrumentluchtklep en stel de druk in op 3 bar.

6.2 Start de EZ9020 op

Voltooi het eerste opstarten van het paneel als volgt:

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen afgerond zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Stel de timer in Raadpleeg de uitgebreide online gebruikershandleiding voor meer informatie.
4. Sluit de bypassklep.
5. Open de monsteringangsklep.
6. Open de monsteruitgangsklep.
7. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
8. Open de klep (klantzijde) naar de filtereenheid voor het monster.
9. Als het monster door de lus van de filtratie-eenheid stroomt, sluit dan voorzichtig de monsteruitlaatklep om een druk van 0,1 bar te krijgen.
10. Open de instrumentluchtklep en stel de druk in op 3 bar.
11. Zet de filtratiepomp aan.
12. Controleer de gefilterde monsterflow.

6.2.1 Kleppen en druk voor EZ9020 instellen

Tijdens standaard bedrijf is de bypassklep van de fast loop gesloten. De monsterinlaatklep staat helemaal open en de monsteruitlaatklep is licht gesloten. Raadpleeg [Afbeelding 10](#) op pagina 380 en [Tabel 7](#) op pagina 118 voor de klepinstellingen tijdens verschillende bedrijfsomstandigheden.

Tijdens de onderhoudsmodus zijn de monsterinlaat- en uitlaatkleppen gesloten en staat de bypassklep open. Vervolgens stroomt het monster door de bypass.

De druk op de drukindicator moet maximaal 0,1 bar zijn. De druk veroorzaakt een hoge monsterdoorstroming die het verzamelen van vaste stoffen (afhankelijk van de toepassing) en de groei van algen en bacteriën in het overloopvat voorkomt (de uitwas is te hoog). Als vaste deeltjes zich verzamelen in het overloopvat en de monsterslang verstopen, verhoog dan de druk op het filter om de stroomsnelheid van het gefilterde monster te verhogen. De druk van de instrumentlucht voor het reinigen van het filter moet minimaal vijf keer zo hoog zijn als de afgelezen druk. De gebruikelijke instelling van de instrumentlucht is 3 bar.

Tabel 7 Klepstanden—Posities

Klep	A: Normaal	B: Onderhoud	C: Spoelen met water	Uitschakeling
Monteringsventiel	Open	Gesloten	Open	Gesloten
Monsteruitgangventiel	Gedeeltelijk gesloten	Gesloten	Gedeeltelijk gesloten	Gesloten
Handmatige bypassklep	Gesloten	Open	Gesloten	Open

6.3 Start de EZ9150 op

Voltooi het eerste opstarten van het paneel als volgt:

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen afgerond zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
4. Open de druk van de instrumentenlucht en stel de druk in op 3 bar.
Wanneer de analyser voor de eerste keer wordt ingeschakeld, helpt een opstartassistent bij de eerste stappen om de instelling te voltooien. Raadpleeg de handleiding van de betreffende analyser voor meer informatie.
5. Selecteer tijdens de eerste instelling **Aan** om ervoor te zorgen dat er een filtratie-eenheid is aangesloten.
Om de filtratie-eenheid op een ander moment in te schakelen, raadpleegt u de uitgebreide online gebruikershandleiding.

6.4 Start de EZ9200 op

Voltooi het eerste opstarten van het paneel als volgt:

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen afgerond zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
4. Open de druk van de instrumentenlucht en stel de druk in op 1 bar.
5. Zet de filtratiepomp aan.
6. Controleer de gefilterde monsterflow.

6.5 Start de EZ9250 op

Voltooi het eerste opstarten van het paneel als volgt:

1. Zorg ervoor dat alle aansluitingen van leidingen en slangen afgerond zijn.
2. Sluit de instrumentluchtklep.
3. Controleer alle afvoeraansluitingen. Zorg ervoor dat de afvoeraansluitingen open zijn en niet afgesloten zijn van omgevingslucht.
4. Open de monsterklep van de klant en zorg ervoor dat het monster in de overlooptank terechtkomt.
5. Sluit de afvoerklep zodat de tank zich vult. Het monster stroomt terug via de overloop van de monstertank.
6. Open de druk van de instrumentenlucht en stel de druk in op 1 bar.

7. Zet de filtratiepomp aan.
8. Controleer de gefilterde monsterflow.

Indholdsfortegnelse

- 1 Yderligere oplysninger på side 120
- 2 Juridiske oplysninger på side 120
- 3 Specifikationer på side 120

- 4 Generelle oplysninger på side 123
- 5 Installation på side 126
- 6 Opstart på side 131

Sektion 1 Yderligere oplysninger

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

⚠ FARE



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

- Brugergrenseflade og navigation
- Betjening
- Vedligeholdelse
- Reservedele

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



Europæiske sprog



Amerikanske og asiatiske sprog

Sektion 2 Juridiske oplysninger

Producent: AppliTek NV/SA

Distributør: Hach Lange GmbH

Oversættelsen af manualen er godkendt af producenten.

Sektion 3 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020 — indbygget, selvrensende filtreringssystem

Specifikation	Detaljer
Mål (B x H x D)	500 x 1170 x 260 mm (19.68 x 46.06 x 10.2")
Kabinet	IP55 (ekstraudstyr) (indendørs installation)
Vægt	13 kg (28,6 lb) ca.
Filtreringsmembranmateriale	Rustfrit stål, SS316
Filtreringsporestørrelse	50 og 100 µm
Filtrets levetid	> 5 år under normale forhold ¹
Strømkrav	24 V DC (leveret fra analysator)
Strømforbrug	8 W

¹ Regelmæssig vedligeholdelse og rengøring af filteret er nødvendig for korrekt drift.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020 — indbygget, selvrensende filtreringssystem (fortsat)

Specifikation	Detaljer
Elektrisk sikringsbeskyttelse	1 A
Driftstemperatur	10-30 °C (50-86 °F), 5-95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende, ikke-ætsende
Opbevaringstemperatur	-20-60 °C (-4-140 °F); ≤ 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende
Prøvetemperatur	5 til 60 °C (41 til 140 °F)
Prøvens pH-område	3 til 9
Indløbsflowhastighed (hurtigt kredsløb)	2 til 3 m ³ /t (32 mm OD)
Prøveindløbstryk (hurtigt kredsløb)	2 bar maks.
Suspenderede stoffer (hurtigt kredsløb)	1 % maks.
Partikelstørrelse (hurtigt kredsløb)	5 mm maks.
Prøveflow (filtreret udløb)	25 til 40 mL/min
Konfiguration	Enkeltstående model; kun 1 kanal
Indløbslufttryk	6 bar (87 psi)
Luftforbrug	3 til 4 bar; 5 L/tilbageskyl
Certificeringer	—
Garanti	USA: 1 år, EU: 2 år

DA

Tabel 2 EZ9150 heavy duty — indbygget, selvrensende filtreringssystem til vanskelige prøver

Specifikation	Detaljer
Mål (B x H x D)	750 x 1150 x 200 mm (29.5 x 45.3 x 7.9")
Kabinet	IP55 (ekstraudstyr) (indendørs installation)
Vægt	18 kg (39.7 lb)
Materialer	Filter: Rustfrit stål, SS 316L; Rør: PV; Pneumatiske kugleventiler: PVC; Slang: Norprene, PFA, PE; Panel: Vejrbestandigt Trespa
Filtreringsporestørrelse	Filtermuligheder: 50 og 100 µm
Strømkrav	24 V DC (leveret fra analysator)
Indløbsflowhastighed (hurtigt kredsløb)	2 til 3 m ³ /t (32 mm OD)
Prøveindløbstryk (hurtigt kredsløb)	3 bar maks.
Suspenderede stoffer (hurtigt kredsløb)	8 % maks.
Partikelstørrelse (hurtigt kredsløb)	5 mm maks.
Prøveflow (filtreret udløb)	40 mL/min
Konfiguration	Analysatorstyret; maks. 8 kanaler
Driftstemperatur	10-30 °C (50-86 °F), 5-95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende, ikke-ætsende
Opbevaringstemperatur	-20-60 °C (-4-140 °F); ≤ 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende
Prøvetemperatur	5 til 60 °C (41 til 140 °F)
Indløbslufttryk	6 bar (90 psi)

Tabel 2 EZ9150 heavy duty — indbygget, selvrensende filtreringssystem til vanskelige prøver (fortsat)

Specifikation	Detaljer
Luftforbrug	6 til 8 bar; 50 L/cyklus
Skyllevand	3/8" BSPF, 4 bar (58 psi) maks.
Certificeringer	—
Garanti	USA: 1 år, EU: 2 år

Tabel 3 EZ9200/EZ9250 — selvrensende mikrofiltreringssystem

Specifikation	Detaljer
Mål (B x H x D)	600 x 1000 x 220 mm (23.62 x 39.37 x 8.66")
Kabinet	IP55 (ekstraudstyr) (indendørs installation)
Vægt	15 kg (33 lb)
Filtreringsmembranmateriale	PES
Filtreringsporestørrelse	0.04 µm
Strømkrav	24 V DC (leveret fra analysator)
Strømforbrug	6 W
Elektrisk sikringsbeskyttelse	1 A
Driftstemperatur	10-30 °C (50-86 °F), 5-95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende, ikke-ætsende
Opbevaringstemperatur	-20-60 °C (-4-140 °F); ≤ 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende
Prøvetemperatur	5 til 55°C (41 til 131°F)
Prøvens pH-område	2 til 11
Indløbsflowhastighed (hurtigt kredsløb)	0,5 til 1 m ³ /t (32 mm OD)
Prøveindløbstryk (hurtigt kredsløb)	Frit overflow
Prøveflow (filtreret udløb)	30 mL/min
Suspenderede stoffer (hurtigt kredsløb)	Maks. 8 % i aerob behandlingstank
Partikelstørrelse (hurtigt kredsløb)	3 mm maks.
Konfiguration	Enkeltstående model; kun 1 kanal
Indløbslufttryk (rengøring)	6 bar (90 psi)
Luftforbrug	1 bar; 50 til 100 l/time
Certificeringer	—
Garanti	USA: 1 år, EU: 2 år

Tabel 4 Timerspecifikationer

Specifikation	Detaljer
Strømkrav	24 V DC (leveret fra analysator)
Tidscyklusområde	0,01 sekunder til 99 timer (TIL og FRA)
Driftstemperatur	1 til 55 °C (34 til 131 °F)

Tabel 4 Timerspecifikationer (fortsat)

Specifikation	Detaljer
Kabinet	IP65 og NEMA 4
Strømtilslutning	DIN 43650-A; ISO 4400

Sektion 4 Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for skade som følge af forkert brug af produkter eller manglende overholdelse af foreskrifterne i brugsvejledningen. Producenten forbeholder sig ret til når som helst at foretage ændringer i denne manual og de beskrevne produkter uden varsel eller forpligtelser. Reviderede udgaver kan findes på producentens webside.

DA

4.1 Sikkerhedsoplysninger

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader på grund af forkert anvendelse eller misbrug af dette produkt, herunder uden begrænsning direkte skader, hændelige skader eller følgeskader, og fraskriver sig ansvaret for sådanne skader i det fulde omfang, som tillades ifølge gældende lov. Kun brugeren er ansvarlig for at identificere alvorlige risici ved anvendelsen og installere relevante mekanismer til beskyttelse af processerne i forbindelse med en eventuel fejl på udstyret.

Læs hele manualen inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Læg især mærke til alle fare- og advarselsmeddelelser. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

Hvis udstyret bruges på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, som udstyret giver, blive forringet. Dette udstyr må ikke anvendes eller installeres på nogen anden måde end hvad der er anført i denne manual.

4.1.1 Brug af sikkerhedsoplysninger

▲ FARE

Angiver en eventuel eller overhængende farlig situation, der vil medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

▲ ADVARSEL

Angiver en potentiel eller umiddelbart farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

▲ FORSIGTIG

Indikerer en potentiel farlig situation, der kan resultere i mindre eller moderat tilskadekomst.

BEMÆRKNING

Angiver en situation, der kan medføre skade på instrumentet, hvis den ikke undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

4.1.2 Sikkerhedsmærkater

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

	Dette er sikkerhedsalarmsymbolet. Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der følger dette symbol, for at undgå potentiel kvæstelse. Se brugsanvisningen vedrørende drifts- eller sikkerhedsoplysninger, hvis det vises på instrumentet.
	Dette symbol angiver, at der skal bæres beskyttelsesbriller.

	Dette symbol angiver, at der skal bæres beskyttelseshandsker.
	Dette symbol angiver, at der skal bæres sikkerhedsfodtøj.
	Dette symbol angiver, at der skal bæres beskyttelsestøj.
	Dette symbol identificerer risiko for kemisk skade og angiver, at kun personer, der er kvalificerede og uddannet til at arbejde med kemikalier, bør håndtere kemikalier eller udføre vedligeholdelse af kemiske leveringssystemer i forbindelse med udstyret.
	Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød.
	Dette symbol angiver, at den afmærkede del kan være varm og skal berøres med forsigtighed.
	Dette symbol indikerer, at der er brandfare.
	Dette symbol identificerer tilstedeværelsen af et stærkt ætsende eller andet farligt stof og risiko for kemisk skade. Kun personer, der er kvalificeret og uddannet til at arbejde med kemikalier, bør håndtere kemikalier eller udføre vedligeholdelse af kemiske leveringssystemer i forbindelse med udstyret.
	Dette symbol angiver forekomsten af et skadeligt irritationsfremkaldende stof.
	Dette symbol angiver, at den afmærkede del ikke bør åbnes under betjening.
	Dette symbol angiver, at den afmærkede del ikke bør berøres.
	Dette symbol indikerer risikoen for klemning.
	Dette symbol angiver, at genstanden er tung ...

	Dette symbol angiver tilstedeværelsen af enheder, der er følsomme over for elektrostatisk afladning (ESD) og angiver, at der skal udvises forsigtighed for at forhindre beskadigelse af udstyret.
	Dette symbol angiver, at der kræves en beskyttende jordforbindelse til det markerede element. Hvis instrumentet ikke er udstyret med et jordstik på en ledning, skal der laves en beskyttende jordforbindelse til beskyttelseslederterminalen
	Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.

DA

4.1.3 Kemisk og biologisk sikkerhed

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

4.2 Produktoversigt

Prøveforbehandlingspanelerne i EZ9-serien bruges sammen med analysatorer i Hach EZ-serien til måling af vandforurening, spildevandsrensning og vands renhed. Det kan være nødvendigt af forbehandle prøven baseret på analyseteknologien. Prøveforbehandlingspanelerne sørger for automatisk prøveudtagning og klargøring til prøveudtagning (dvs. filtrering, bundfældning) til analysatorer i Hach EZ-serien. Se [Figur 1](#) på side 332.

Der findes forskellige prøveforbehandlingspaneler:

- EZ9010 og EZ9020 — indbygget, selvrensende filtreringssystem (se [Filtrering — EZ9010 og EZ9020](#) på side 125.)
- EZ9150 heavy duty — indbygget, selvrensende filtreringssystem til vanskelige prøver (se [Filtrering — EZ9150 \(spildevand\) til vanskelige prøver](#) på side 126.)
- EZ9200 og EZ9250 — indbygget mikrofiltreringssystem (se [EZ9200-mikrofiltrering, direkte nedsækning](#) på side 126 og [EZ9250-mikrofiltreringspanel, hurtigt kredsløb](#) på side 126.)

4.2.1 Filtrering — EZ9010 og EZ9020

Filteret er monteret i en prøvetank, der er tisluttet prøvepunktet med et hurtigt kredsløb. En peristaltisk pumpe leder den filtrerede prøve til en statisk trykregulator. Mellem pumpen og filteret blæser en automatisk trevejsventil luften tilbage gennem filteret med jævne mellemrum for at rense filteret. Se [Figur 2](#) på side 336. Som ekstraudstyr kan filteret monteres direkte i en prøvebeholder. Se [Figur 3](#) på side 343.

Panelet betjenes af en timer, der er installeret på panelet. Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

4.2.2 Filtrering — EZ9150 (spildevand) til vanskelige prøver

EZ9150 heavy duty er et filtreringssystem specifikt til problematiske spildevandsprøver, der er kompatible med analysatorne SC i EZ-serien. Se [Figur 4](#) på side 352. Filtreringssystemet bruges til prøver med høj andel af uopløselige komponenter for få prøver uden faste partikler til onlineanalyser. Filtreringspanelets primære egenskaber er:

- Selvrensende prøvefiltrering med forskellige porestørrelser
- Pneumatiske kugleventiler med stort hul til prøve og dræn
- Automatisk rengøring med instrumentluft
- Statisk trykregulator for et konstant, let tilgængeligt prøveniveau ved atmosfærisk tryk
- Analysatorstyret rengøringsfrekvens
- Lav vedligeholdelse

4.2.3 EZ9200-mikrofiltrering, direkte nedsækning

MicroSize-fileret er monteret i en prøvetank, der er tisluttet prøvepunktet med et hurtigt kredsløb. Filteret har en membran monteret på en ramme og et beluftsingselement. En peristaltisk pumpe genererer et negativt tryk. Det negative tryk leder prøven gennem filterelementet og derefter til overløbsholderen. Membranen fjerner faste partikler, der er større end 0,04 µm. Se [Figur 5](#) på side 361. Alternativt kan filteret monteres direkte i en prøvebeholder (EZ9250).

BEMÆRK: Filteret er monteret i prøvetanken. Sørg for, at filteret er monteret et korrekt sted (f.eks. i en korrekt dybde i tanken), så membranerne ikke forbliver tørre i en længere periode. Der kan opstå en krystallisering af mineraler i membranens porer, hvilket reducerer filtreringsfunktionen i væsentlig grad.

Trykluft strømmer kontinuerligt gennem beluftsingselementet i bunden af filteret, hvilket forårsager turbulens på membranens overflade. Turbulensen fjerner faste partikler og renser membranens overflade.

BEMÆRK: Hvis turbulensen i prøvebeholderen er høj, er brugen af beluftning sandsynligvis nytteløs. Under visse forhold kan beluftning medføre udfældning på overfladen af filtreringsmembranen og forårsage blokering af membranen. Hvis det er tilfældet, skal beluftningen frakobles.

4.2.4 EZ9250-mikrofiltreringspanel, hurtigt kredsløb

MicroSize-fileret er monteret i en prøvetank, der er tisluttet prøvepunktet med et hurtigt kredsløb. Filteret har en membran monteret på en ramme og et beluftsingselement. En peristaltisk pumpe medfører negativt tryk. Det negative tryk leder prøven gennem filterelementet og derefter til overløbsholderen. Membranen fjerner faste partikler, der er større end 0,04 µm. Se [Figur 6](#) på side 367. Alternativt kan filteret monteres direkte i en prøvebeholder.

BEMÆRK: Filteret er monteret i prøvetanken. Sørg for, at filteret er monteret et korrekt sted (f.eks. i en korrekt dybde i tanken), så membranerne ikke forbliver tørre i en længere periode. Der kan opstå en krystallisering af mineraler i membranens porer, hvilket reducerer filtreringsfunktionen i væsentlig grad.

Trykluft strømmer kontinuerligt gennem beluftsingselementet i bunden af filteret, hvilket forårsager turbulens på membranens overflade. Turbulensen fjerner faste partikler og renser membranens overflade.

BEMÆRK: Hvis turbulensen i prøvebeholderen er høj, er brugen af beluftning sandsynligvis nytteløs. Under visse forhold kan beluftning medføre udfældning på overfladen af filtreringsmembranen og forårsage blokering af membranen. Hvis det er tilfældet, skal beluftningen frakobles.

4.3 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se den medfølgende dokumentation. Kontakt producenten eller forhandleren med det samme, hvis der er mangler eller defekte dele i sendingen.

Sektion 5 Installation

⚠ FARE



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

5.1 Installationsvejledning

▲ ADVARSEL



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

- Monter panelet indendørs i et ufarligt miljø.
- Monter panelet så tæt på analysatoren som muligt.
- Placer ikke panelet i direkte sollys.
- Sørg for at holde temperaturudsving på et minimum for en bedre måleydeevne.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til at lave rørforbindelser og elektriske tilslutninger.
- Sørg for, at de omgivende forhold ligger inden for driftsspecifikationerne. Se [Specifikationer](#) på side 120.

5.2 Fastgør panelet på en væg

▲ ADVARSEL



Fare for personskade. Sørg for, at vægmonteringen kan holde 4 gange udstyrets vægt.

▲ ADVARSEL



Fare for personskade. Instrumenter eller komponenter er tunge. Få hjælp ved installation eller flytning.

Fastgør panelet lodret og i vater på en flad, lodret overflade. Panelet har fire 9 mm huller til montering på væg. Se [Tabel 5](#) på side 127 og [Figur 7](#) på side 374.

BEMÆRK: Vægmonteringsdele leveres af brugeren. Skruer/beslag skal passe til væggens/loftets egenskaber og have tilstrækkelig bæreevne.

Tabel 5 Monteringsmål

Paneltype	Dimensioner
EZ9010 og EZ9200	Bredde = 420 mm (16,54 tommer); H = 305 mm (12,01 tommer)
EZ9020	Bredde = 520 mm (20,47 tommer); H = 715 mm (28,15 tommer)
EZ9150 og EZ9250	Bredde = 720 mm (28,35 tommer); H = 1120 mm (44,09 tommer)

5.3 Elektrisk installation

▲ FARE



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

▲ FARE



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

Udfør elektriske forbindelser mellem filterpanelet og signal- og styreklemmerne i analysatoren. Se [Figur 8](#) på side 375 og [Tabel 6](#) på side 128.

Tabel 6 Signal- og styreklemmer — Beskrivelser

Ben	Beskrivelse
24 V DC/1 A (P105)	24 V DC-strømforsyning til filtreringsenhederne EZ9010 og EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Otte digitale udgange til Moduplex-panelet (ekstraudstyr). Slut de afisolerede ledninger på hver af Moduplex-panelets kanalventiler til de tilhørende STR-stik. • STR1—Kanal 1 • STR2—Kanal 2 • ... • STR8—Kanal 8
EXT9—EXT12 (P107)	Fire digitale udgange til EZ9150-filtreringspanelet (ekstraudstyr). Slut de elektriske ventiler og pumpen på EZ9150-filtreringspanelet til EXT-tilslutningsforbindelserne. Tilslut ledning 13 til 20 til P107 • 13 og 14 til EXT9 — skylleventil • 15 og 16 til EXT10 — tilbageskylsventil • 17 og 18 til EXT11 — overløbsventil • 19 og 20 til EXT12 — filtreringspumpe
D01—D06 (P108 og P109)	Seks pneumatiske ventiludløb til EZ9150-panelet. Tilslut ledning 1 til 12 til P108 og P109. • 1 og 2 til D01 — prøveindløbsventil • 3 og 4 til D02 — overløbsventil • 5 og 6 til D03 — Kanal 1-ventilen • 7 og 8 til D04 — Kanal 2-ventilen • 9 og 10 til D05 — Kanal 3-ventilen • 11 og 12 til D06 — Kanal 4-ventilen

5.3.1 Tilslut EZ9010 eller EZ9020 til analysatoren

Tilslut EZ9010- eller EZ9020-filtreringspanelet til analysatorens (P105) strømforsyning.

- Fastgør EZ9010- og/eller EZ9020-panelet på væggen i nærheden af analysatoren. Producenten anbefaler, at EZ9010- og/eller EZ9020-panelet monteres til venstre for analysatoren.
- Der følger et enkelt kabel med hvert panel. Længde: 3 m (9,84 fod)
- Tilslut ledningerne på panelkablet til P105. Se [Figur 8](#) på side 375.
- Tilslut 24 VDC/1 A-stikkene for EZ9010- og EZ9020-panelet. Se punkt 5 i [Figur 8](#) på side 375.
- Tilslut ledning nummer 1 til "+" og ledning nummer 2 til "-".
- Indstil timeren. Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

5.3.2 Tilslut EZ9200 eller EZ9250 til analysatoren

Tilslut EZ9200- eller EZ9250-filtreringspanelet til analysatorens (P105) strømforsyning.

- Fastgør EZ9200- og/eller EZ9250-panelet på en væg i nærheden af analysatoren. Producenten anbefaler, at EZ9200- og/eller EZ9250-panelet monteres til venstre for analysatoren.
- Der følger et enkelt kabel med hvert panel. Længde: 3 m (9,84 fod)
- Tilslut ledningerne på panelkablet til P105. Se [Figur 8](#) på side 375.
- Tilslut 24 VDC/1 A-stikkene for EZ9200- og EZ9250-panelet. Se punkt 5 i [Figur 8](#) på side 375.
- Tilslut ledning nummer 1 til "+" og ledning nummer 2 til "-".

5.3.3 Tilslut EZ9150-panelet til analysatoren

Tilslut EZ9150-filtreringspanelet til analysatorens (P105) strømforsyning.

- Monter EZ9150-panelet på en væg i nærheden af analysatoren. Producenten anbefaler, at EZ9150-panelet monteres på venstre side af analysatoren.
 - Der følger et enkelt kabel med panelet. Længde: 3 m (9,84 fod)
 - Tilslut ledningerne på panelkablet til P107, P108 og P109. Se [Figur 8](#) på side 375.
 - Tilslut EXT9–EXT12 (P107)-stikkene i analysatoren til skylleventilen, tilbageskylsventilen, overløbsventilen og filtreringspumpen på EZ9150-panelet. Se punkt 3 i [Figur 8](#) på side 375.
 - Tilslut DO6 (P108)-stikket i analysatoren til den digitale udgang på Kanal 4-ventilen. Se punkt 1 i [Figur 8](#) på side 375 og [Tabel 6](#) på side 128.
 - Tilslut DO1 til DO5 (P109)-stikkene i analysatoren til indløbsventilen, overløbsventilen, Kanal 1-ventilen, Kanal 2-ventilen og Kanal 3-ventilen. Se punkt 2 i [Figur 8](#) på side 375.
1. Tilfør minimum 6 bar (600 kPa eller 87 psi) tør og oliefri instrumentluft til instrumentluftfittingen. Se [Figur 9](#) på side 378. Brug en PE-slange med ¼" udvendig diameter.
 2. Sæt prøveindløbsfittings på EZ9150-panelet i de forskellige prøvekilder, der skal måles.
 3. Sæt afløbsfittings på EZ9150-panelet på drænet.
 4. Slut ikke analysatorens prøveindløbsslange til prøveudløbsfittings på EZ9150-panelet, før testene af komponenterne er afsluttet. Find flere oplysninger om komponenttesten i analysatorens brugermanual.

5.4 Plombér panelet

▲ FORSIGTIG	
	Fare for eksponering for kemiske stoffer. Bortskaf kemikalier og spildevand i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale bestemmelser.

Sørg for, at prøveindtaget overholder kravene til prøven. Se [Specifikationer](#) på side 120.

BEMÆRK: Hvis prøven ikke er stabil (dvs. der opstår udfældningsreaktioner), øges hyppigheden af vedligeholdelsesopgaver for korrekt drift af filtreringssystemet.

Brug dræntilslutningerne til at kassere overskydende prøvemateriale. Sørg for, at aftapningskapaciteten er højere end prøvestrømmen gennem filtreringspanelet (den anbefalede aftapningskapacitet er prøvestrømmen ganget med to). Sørg for, at drænlledningerne er åbne for luft og har nul tryk. Et udluftningsrør til det fri og et tryk på nul er nødvendigt for overløbskarret.

Instrumentluft er nødvendig af hensyn til den automatiske rengøring af panelet. Trykindstillinger for instrumentluften skal være højere end trykket i prøven. Se [Specifikationer](#) på side 120. Skyl om nødvendigt filtreringspanelet med rent vand (postevand eller spildevand) for at fjerne en eventuel ophobning af faste partikler. Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.

5.4.1 Tilslut EZ9010

Udfør følgende trin for at tilslutte EZ9010-panel til analysatoren. Se [Figur 2](#) på side 336.

1. Monter filterenheden i prøvelinjen.
2. Brug slangen med en udvendig diameter på 3/8 tommer til at tilslutte udluftnings- og drænrøret til overløbsholderen.
3. Brug PFA- eller PE-slangen med en udvendig diameter på 1/4 tomme til at tilslutte instrumentluften.

BEMÆRK: Trykket ved udløbet skal være 6 bar. En reduktionsventil monteret på filtreringspanelet sænker trykket til ca. 3 bar.

4. Brug den medfølgende prøveslange med en udvendig diameter på 1/4 tomme eller 1/8 tomme til at tilslutte analysatoren.

BEMÆRK: Tilslut analysatorens prøveslange til overløbsholderen og analysatorens prøveindløb.

5.4.2 Tilslut EZ9020

Udfør følgende trin for at tilslutte EZ9020-panelet til analysatoren. Se [Figur 3](#) på side 343.

1. Brug BSP-slange med en udvendig diameter på 1 tomme til at afproppe prøveindtags- og -udtagsslangerne på det hurtige kredsløb.
 2. Brug PFA- (perfluoroalkoxy) eller PE-slangen (polyethylen) med en udvendig diameter på 1/4 tomme til at tilslutte prøvelinjen til filtreringssystemet.
 3. Brug slangen med en udvendig diameter på 3/8 tommer til at tilslutte drænrøret til overløbsholderen.
 4. Brug slangen med en udvendig diameter på 3/8 tommer til at tilslutte udluftningsrøret til overløbsholderen.
 5. Brug PFA- eller PE-slangen med en udvendig diameter på 1/4 tomme til at tilslutte instrumentluften.
- BEMÆRK:** Trykket ved udløbet skal være 6 bar. En reduktionsventil monteret på filtreringspanelet sænker trykket til ca. 3 bar.
6. Brug den medfølgende prøveslange med en udvendig diameter på 1/4 tomme eller 1/8 tomme til at tilslutte analysatoren.

BEMÆRK: Tilslut analysatorens prøveslange til overløbsholderen og analysatorens prøveindløb.

5.4.3 Tilslut EZ9150

Udfør følgende trin for at tilslutte EZ9150-panelet til analysatoren. Se [Figur 4](#) på side 352.

1. Tilslut D32 mm-slangen til indløbsprøvelinjerne (maks. 4 linjer).
 2. Brug D32 mm-slangen til at tilslutte drænlinjen til filtreringsholderen.
 3. Brug D50 mm-slangen til at tilslutte overløbet til filtreringsholderen.
 4. Brug et 3/8 tommer hanstik og en slange med en udvendig diameter på 3/8 tommer til at tilslutte skylleventilen.
 5. Brug slangen med en udvendig diameter på 1/4 tomme til at tilslutte instrumentluften.
- BEMÆRK:** Trykket ved udløbet skal være 6 bar. En reduktionsventil monteret på filtreringspanelet sænker trykket til ca. 3 bar.
6. Brug den medfølgende prøveslange med en udvendig diameter på 1/4 tomme eller 1/8 tomme til at tilslutte analysatoren.

BEMÆRK: Tilslut analysatorens prøveslange til overløbsholderen og analysatorens prøveindløb.

5.4.4 Tilslut EZ9200

Udfør følgende trin for at tilslutte EZ9200-panelet til analysatoren. Se [Figur 5](#) på side 361.

1. Monter filterenheden i prøvetanken.
2. Brug slangen med en udvendig diameter på 1/8 tomme, der fulgte med panelet, til at tilslutte prøvelinjen til filtreringssystemet.
3. Brug PFA-slangen med en udvendig diameter på 1/4 tomme, der fulgte med analysatoren, til at tilslutte udløftningen til filtreringssystemet.
4. Brug en slange med en udvendig diameter på 3/8 tomme til at tilslutte udluftnings- og drænrøret til overløbsholderen.
5. Brug den medfølgende prøveslange med en udvendig diameter på 1/4 tomme eller 1/8 tomme til at tilslutte analysatoren.

BEMÆRK: Tilslut analysatorens prøveslange til overløbsholderen og analysatorens prøveindløb.

5.4.5 Tilslut EZ9250

Udfør følgende trin for at tilslutte EZ9250-panelet til analysatoren. Se [Figur 6](#) på side 367.

1. Brug hanstikket på 1/2 tomme og BSP-slangen med en udvendig diameter på 1/2 tomme til at tilslutte prøveindløbet til panelet.
2. Tilslut drænet på følgende måde:
 - a. Brug et 1 tommers BSP-hanstik og en slange med en udvendig diameter på 1 tomme til at tilslutte drænet til prøvereturneringens hurtige kredsløb.
 - b. Brug et hanstik på 1/2 tomme og en slange med en udvendig diameter på 1/2 tomme til at tilslutte udluftningen til filtreringstanken.
3. Brug en slange med en udvendig diameter på 3/8 tomme til at tilslutte udluftnings- og drænrørret til overløbsholderen.
4. Brug PFA- eller PE-slangen med en udvendig diameter på 1/4 tomme til at tilslutte instrumentluften.

BEMÆRK: Trykket ved udløbet skal være 6 bar. En reduktionsventil monteret på filtreringspanelet sænker trykket til ca. 3 bar.

5. Brug den medfølgende prøveslange med en udvendig diameter på 1/4 tomme eller 1/8 tomme til at tilslutte analysatoren.

BEMÆRK: Tilslut analysatorens prøveslange til overløbsholderen og analysatorens prøveindløb.

Sektion 6 Opstart

▲ FORSIGTIG



Fare for eksponering for kemiske stoffer. Overhold laboratoriets sikkerhedsprocedurer, og bær alt det personlige beskyttelsesudstyr, der er nødvendigt for at beskytte dig mod de kemikalier, du bruger. Se de aktuelle sikkerhedsdataark (MSDS/SDS) for sikkerhedsprotokoller.

6.1 Start EZ9010

Udfør den indledende opstart for panelet på følgende måde:

1. Sørg for, at al rørføring og slangeforbindelser er monteret korrekt.
2. Luk instrumentluftventilen.
3. Efterse alle dræntilslutninger. Kontroller, at dræntilslutningerne er åbne, også åbne til det fri.
4. Indstil timeren. Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
5. Tænd for filtreringspumpen.
6. Hold øje med den filtrerede prøvestrøm.
7. Åbn instrumentluftventilen, og indstil trykket til 3 bar.

6.2 Start EZ9020

Udfør den indledende opstart for panelet på følgende måde:

1. Sørg for, at al rørføring og slangeforbindelser er monteret korrekt.
2. Luk instrumentluftventilen.
3. Indstil timeren. Du kan finde flere oplysninger i onlineversionen af den udvidede brugervejledning.
4. Luk bypassventilen.
5. Åbn ventilen til prøveindtag.
6. Åbn ventilen til prøveudtag.
7. Efterse alle dræntilslutninger. Kontroller, at dræntilslutningerne er åbne, også åbne til det fri.
8. Åbn ventilen (kundeside) for prøven til filtreringsenheden.

9. Hvis prøven flyder gennem filtreringsenhedens kredsløb, lukkes ventilen til prøveudtag omhyggeligt for at opnå et tryk på 0,1 bar.
10. Åbn instrumentluftventilen, og indstil trykket til 3 bar.
11. Tænd for filtreringspumpen.
12. Hold øje med den filtrerede prøvestrøm.

6.2.1 Indstil ventiler og tryk for EZ9020

Under normal drift er bypassventilen i det hurtige kredsløb lukket. Prøveindtagsventilen er helt åben, og prøveudtagsventilen er lukket en smule. Se [Figur 10](#) på side 379 og [Tabel 7](#) på side 132 for ventilindstillinger under forskellige driftsforhold.

I vedligeholdelsestilstand er prøveindtagsventilen og prøveudtagsventilen lukkede, og bypassventilen er åben. Derefter løber prøven gennem bypassventilen.

Trykket på trykindikatoren skal være så højt som 0,1 bar. Trykket giver en høj prøvestrøm, som forhindrer ophobning af faste partikler (baseret på anvendelsesformålet) og vækst af alger og bakterier i overløbskarret (udvaskningen er for høj). Hvis faste partikler i overløbskarret ophobes og tilstopper prøveslangen, øges trykket i filteret for at øge den filtrerede prøvestrøm. Trykket til instrumentluft til rengøring af filteret skal være mindst fem gange højere end trykudlæsningen. Den almindelige indstilling for instrumentluft er 3 bar.

Tabel 7 Ventilindstillinger—positioner

Ventil	A: Normal	B: Vedligeholdelse	C: Skylning med vand	Nedlukning
Ventil til prøveindtag	Åbent	Lukket	Åbent	Lukket
Ventil til prøveudtag	Lidt lukket	Lukket	Lidt lukket	Lukket
Manuel bypassventil	Lukket	Åbent	Lukket	Åbent

6.3 Start EZ9150

Udfør den indledende opstart for panelet på følgende måde:

1. Sørg for, at al rørføring og slangeforbindelser er monteret korrekt.
2. Luk instrumentluftventilen.
3. Efterse alle dræntilslutninger. Kontroller, at dræntilslutningerne er åbne, også åbne til det fri.
4. Åbn instrumentlufttrykket, og indstil trykket til 3 bar.
Når analysatoren tændes første gang, hjælper en opstartsassistent med de første trin til at fuldføre opsætningen. Se brugervejledningen til den relevante analytator for at få flere oplysninger.
5. Under den indledende opsætning, skal du vælge **Til** for at sikre, at der er tilsluttet en filtreringsenhed.
Se, hvordan du aktiverer filtreringsenheden på et andet tidspunkt, i den udvidede brugermanual online.

6.4 Start EZ9200

Udfør den indledende opstart for panelet på følgende måde:

1. Sørg for, at al rørføring og slangeforbindelser er monteret korrekt.
2. Luk instrumentluftventilen.
3. Efterse alle dræntilslutninger. Kontroller, at dræntilslutningerne er åbne, også åbne til det fri.
4. Åbn instrumentlufttrykket, og indstil trykket til 1 bar.
5. Tænd for filtreringspumpen.
6. Hold øje med den filtrerede prøvestrøm.

6.5 Start EZ9250

Udfør den indledende opstart for panelet på følgende måde:

1. Sørg for, at al rørføring og slangeforbindelser er monteret korrekt.
2. Luk instrumentluftventilen.
3. Efterse alle dræntilslutninger. Kontroller, at dræntilslutningerne er åbne, også åbne til det fri.
4. Åbn kundeprøveventilen, og sørg for, at prøven kommer ind i overflow-tanken.
5. Luk drænventilen, så tanken fyldes op. Prøven flyder tilbage gennem prøvetankens overflow.
6. Åbn instrumentlufttrykket, og indstil trykket til 1 bar.
7. Tænd for filtreringspumpen.
8. Hold øje med den filtrerede prøvestrøm.

DA

Spis treści

- 1 Dodatkowe informacje na stronie 134
- 2 Informacje prawne na stronie 134
- 3 Dane techniczne na stronie 134

- 4 Ogólne informacje na stronie 137
- 5 Instalacja na stronie 141
- 6 Rozruch na stronie 146

Rozdział 1 Dodatkowe informacje

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

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

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



Języki europejskie



Języki amerykańskie i azjatyckie

Rozdział 2 Informacje prawne

Producent: AppliTek NV/SA

Dystrybutor: Hach Lange GmbH

Tłumaczenie instrukcji jest zatwierdzone przez producenta.

Rozdział 3 Dane techniczne

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 cala)
Obudowa	Opcjonalny stopień ochrony IP55 (instalacje wewnątrz budynków)
Masa	Okolo 13 kg (28,6 funta)
Materiał membrany filtracyjnej	Stal nierdzewna, SS316
Rozmiar porów filtracyjnych	50 i 100 µm
Trwałość filtra	> 5 lat w normalnych warunkach ¹
Wymagania dotyczące zasilania	24 VDC (dostarczane z analizatora)
Pobór mocy	8 W

¹ Regularna konserwacja i czyszczenie filtra są niezbędne do prawidłowej pracy.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia (ciąg dalszy)

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Zabezpieczenie elektryczne bezpiecznikiem topikowym	1 A
Temperatura podczas pracy	Od 10 do 30°C; od 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji, bez korozji
Temperatura podczas przechowywania	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); ≤ 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Temperatura próbki	5 - 60°C (41 - 140°F)
Zakres pH próbki	od 3 do 9
Natężenie przepływu na wlocie (szybka pętla)	2 - 3 m³/h (śr. zew. 32 mm)
Ciśnienie wlotowe próbki (szybka pętla)	Maks. 2 bar
Zawiesiny (szybka pętla)	Maks. 1%
Wielkość cząstek (szybka pętla)	Maks. 5 mm
Przepływ próbki (wylot filtrowany)	25 - 40 mL/min
Konfiguracja	Model samodzielny; tylko 1 kanał
Ciśnienie powietrza wlotowego	6 bar (87 psi)
Zużycie powietrza	3 - 4 bar; 5 L/przepłukiwanie wsteczne
Certyfikaty	—
Gwarancja	USA: 1 rok, UE: 2 lata

Tabela 2 EZ9150 do trudnych próbek — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia do trudnych próbek

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 cala)
Obudowa	Opcjonalny stopień ochrony IP55 (instalacje wewnątrz budynków)
Masa	18 kg (39,7 funta)
Materiały	Filtr: stal nierdzewna, SS 316L; Orurowanie: PV; Pneumatyczne zawory kulowe: PVC; Rurki: Norprene, PFA, PE; Panel: odporny na warunki atmosferyczne Trespa.
Rozmiar porów filtracyjnych	Opcje filtra: 50 i 100 µm
Wymagania dotyczące zasilania	24 VDC (dostarczane z analizatora)
Natężenie przepływu na wlocie (szybka pętla)	2 - 3 m³/h (śr. zew. 32 mm)
Ciśnienie wlotowe próbki (szybka pętla)	Maks. 3 bar
Zawiesiny (szybka pętla)	Maks. 8%
Wielkość cząstek (szybka pętla)	Maks. 5 mm
Przepływ próbki (wylot filtrowany)	40 mL/min
Konfiguracja	Sterowane przez analizator; maks. 8 kanałów

Tabela 2 EZ9150 do trudnych próbek — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia do trudnych próbek (ciąg dalszy)

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Temperatura podczas pracy	od 10 do 30 °C (od 50 do 86 °F); od 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji, bez korozji
Temperatura podczas przechowywania	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); ≤ 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Temperatura próbki	5 - 60°C (41 - 140°F)
Ciśnienie powietrza wlotowego	6 bar (90 psi)
Zużycie powietrza	6 - 8 bar; 50 L/cykl
Woda płuczająca	3/8" BSPF, maksymalnie 4 bary (58 PSI)
Certyfikaty	—
Gwarancja	USA: 1 rok, UE: 2 lata

Tabela 3 EZ9200/EZ9250 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 cala)
Obudowa	Opcjonalny stopień ochrony IP55 (instalacje wewnątrz budynków)
Masa	15 kg (33 funty)
Materiał membrany filtracyjnej	Polieterosulfon
Rozmiar porów filtracyjnych	0,04 µm
Wymagania dotyczące zasilania	24 VDC (dostarczane z analizatora)
Pobór mocy	6 W
Zabezpieczenie elektryczne bezpiecznikiem topikowym	1 A
Temperatura podczas pracy	Od 10 do 30°C; od 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji, bez korozji
Temperatura podczas przechowywania	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); ≤ 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Temperatura próbki	od 5 do 55 °C (od 41 do 131 °F)
Zakres pH próbki	od 2 do 11
Natężenie przepływu na wlocie (szybka pętla)	0,5 - 1 m³/h (śr. zew. 32 mm)
Ciśnienie wlotowe próbki (szybka pętla)	Wolny przelew
Przepływ próbki (wylot filtrowany)	30 mL/min
Zawiesiny (szybka pętla)	Maks. 8% w zbiorniku oczyszczania tlenowego
Wielkość cząstek (szybka pętla)	Maks. 3 mm
Konfiguracja	Model samodzielny; tylko 1 kanał
Ciśnienie powietrza wlotowego (czyszczenie)	6 bar (90 psi)
Zużycie powietrza	1 bar; 50 - 100 L/godz.

Tabela 3 EZ9200/EZ9250 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia (ciąg dalszy)

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Certyfikaty	—
Gwarancja	USA: 1 rok, UE: 2 lata

Tabela 4 Specyfikacja zegara

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymagania dotyczące zasilania	24 VDC (dostarczane z analizatora)
Zakres cyklu czasowego	Od 0,01 s do 99 godz. (WŁ. i WYŁ.)
Temperatura podczas pracy	1 - 55°C (34 - 131°F)
Obudowa	IP65 i NEMA 4
Złącze zasilania	DIN 43650-A; ISO 4400

PL

Rozdział 4 Ogólne informacje

W żadnej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego używania produktu lub nieprzestrzegania instrukcji podanych w podręczniku. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcji, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

4.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest jedynie odpowiedzialny za zidentyfikowanie najistotniejszych zagrożeń związanych z obsługą i wprowadzeniem odpowiednich mechanizmów ochronnych podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Jeśli urządzenie jest używane w sposób, który nie został określony przez producenta, ochrona zapewniana przez urządzenie może zostać osłabiona. Nie używać, ani nie instalować tego sprzętu w sposób inny niż określony w tej instrukcji.

4.1.1 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

▲ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

▲ UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

4.1.2 Etykiety ostrzegawcze

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

	Ten symbol ostrzega o niebezpieczeństwie. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy przestrzegać wszystkich instrukcji, którym towarzyszy ten symbol. Jeśli ten symbol jest umieszczony na urządzeniu, należy zapoznać się z informacjami bezpieczeństwa użytkowania zamieszczonymi w instrukcji obsługi urządzenia.
	Ten symbol informuje o konieczności zastosowania środków ochrony indywidualnej w obrębie oczu.
	Ten symbol informuje o konieczności stosowania rękawic ochronnych.
	Ten symbol informuje o konieczności stosowania obuwia ochronnego.
	Ten symbol informuje o konieczności stosowania ubioru ochronnego.
	Ten symbol ostrzega o niebezpieczeństwie natury chemicznej i informuje, że jedynie osoby odpowiednio wykwalifikowane i przeszkolone do pracy z substancjami chemicznymi powinny mieć styczność z takimi substancjami i wykonywać prace konserwacyjne przy systemach doprowadzania substancji chemicznych do urządzenia.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol wskazuje, iż oznaczony element może być gorący i nie powinien być dotykany bez odpowiedniego zabezpieczenia rąk.
	Ten symbol informuje o istnieniu zagrożenia pożarem.
	Ten symbol informuje o obecności substancji silnie korozyjnych lub innych niebezpiecznych substancji i ostrzega o niebezpieczeństwie natury chemicznej. Tylko osoby wykwalifikowane i przeszkolone do pracy z chemikaliami powinny pracować z chemikaliami lub przeprowadzać prace konserwacyjne na chemicznych systemach zasilających związanych z urządzeniem.
	Ten symbol informuje o obecności szkodliwej substancji drażniącej.

	Ten symbol informuje o zakazie otwierania oznakowanego elementu podczas pracy urządzenia.
	Ten symbol informuje o zakazie dotykania oznakowanego elementu.
	Ten symbol informuje o niebezpieczeństwie zakleszczenia części ciała.
	Ten symbol informuje o dużej masie obiektu.
	Ten symbol informuje o obecności urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne (ESD) i oznacza, że należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić urządzeń.
	Ten symbol informuje o konieczności uziemienia oznakowanego elementu. Jeśli przyrząd nie jest wyposażony we wtyczkę uziemiającą na przewodzie, należy utworzyć ochronne uziemienie do ochronnej końcówki przewodnika.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.

4.1.3 Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne

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

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

4.2 Charakterystyka produktu

Panele wstępnego kondycjonowania próbek serii EZ9 są używane z analizatorami Hach serii EZ do pomiaru zanieczyszczenia wody, oczyszczonych ścieków i czystości wody. W zależności od stosowanej technologii analizy niezbędne może być wstępne kondycjonowanie próbek. Panele wstępnego kondycjonowania próbek zapewniają analizatorom Hach serii EZ automatyczne próbkowanie i wstępne kondycjonowanie próbki (tj. filtracja, sedymentacja). Patrz [Rysunek 1](#) na stronie 334.

Dostępne są różne panele wstępnego kondycjonowania próbek:

- EZ9010 i EZ9020 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia (Patrz [Filtracja — EZ9010 i EZ9020](#) na stronie 140.)
- EZ9150 do trudnych próbek — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia do trudnych próbek (Patrz [Filtracja — system EZ9150 do trudnych próbek \(ścieki\)](#) na stronie 140.)
- EZ9200 i EZ9250 — system filtracyjny in-line z funkcją autoczyszczenia (Patrz [Zawór MicroSize panelu EZ9200 do bezpośredniego zanurzenia](#) na stronie 140 i [Szybka pętla panelu filtracyjnego EZ9250 z filtrem MicroSize](#) na stronie 140.)

4.2.1 Filtracja — EZ9010 i EZ9020

Filtr jest zainstalowany w zbiorniku na próbki, który jest połączony z punktem pobierania próbkowania za pomocą szybkiej pętli. Pompa perystaltyczna przenosi przefiltrowaną próbkę do reduktora ciśnienia statycznego. Pomiędzy pompą a filtrem znajduje się automatyczny zawór trójdrożny, który w regularnych odstępach czasu przedmucha filtr, aby go wyczyścić. Patrz [Rysunek 2](#) na stronie 339. Opcjonalnie filtr może być zainstalowany bezpośrednio w zbiorniku na próbki. Patrz [Rysunek 3](#) na stronie 347.

Panel jest obsługiwany przez zegar zainstalowany na panelu. Patrz . Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

4.2.2 Filtracja — system EZ9150 do trudnych próbek (ścieki)

EZ9150 to specjalny system do filtracji trudnych próbek ścieków, który jest kompatybilny z analizatorami SC z serii EZ. Patrz [Rysunek 4](#) na stronie 356. System filtracji jest stosowany w przypadku próbek o dużej zawartości nierozpuszczalnych składników w celu uzyskania próbek wolnych od ciał stałych do analizy online. Podstawowe właściwości panelu filtracyjnego to:

- Filtracja próbek z funkcją autoczyszczenia, dostępne różne rozmiary porów
- Pneumatyczne zawory kulowe o dużych średnicach do próbki i odpływu
- Automatyczne czyszczenie powietrzem z urządzenia
- Regulator ciśnienia statycznego zapewnia stały i łatwo dostępny poziom próbki przy ciśnieniu atmosferycznym
- Częstotliwość czyszczenia pod kontrolą analizatora
- Ograniczona konserwacja

4.2.3 Zawór MicroSize panelu EZ9200 do bezpośredniego zanurzenia

Filtr MicroSize jest zainstalowany w zbiorniku na próbki, który jest połączony z punktem pobierania próbkowania za pomocą szybkiej pętli. Filtr ma membranę zamontowaną na ramie i element napowietrzający. Pompa perystaltyczna wytwarza podciśnienie. Podciśnienie przenosi próbkę przez wkład filtracyjny, a następnie do naczynia przelewowego. Membrana usuwa cząstki stałe większe niż 0,04 µm. Patrz [Rysunek 5](#) na stronie 364. Alternatywnie filtr można zainstalować bezpośrednio w zbiorniku na próbki (EZ9250).

Uwaga: Filtr jest zainstalowany w zbiorniku próbki. Upewnij się, że filtr jest zainstalowany w odpowiednim miejscu (np. na odpowiedniej głębokości w zbiorniku), aby membrany nie pozostawały suche przez długi czas. Może dojść do krystalizacji minerałów w porach membrany, co znacznie zmniejszy wydajność filtracji.

Sprężone powietrze przepływa w sposób ciągły przez element napowietrzający znajdujący się na dnie filtra, co powoduje turbulencje na powierzchni membrany. Turbulencje usuwają ciała stałe i oczyszczają powierzchnię membrany.

Uwaga: Jeżeli turbulencje w zbiorniku na próbki są wysokie, stosowanie napowietrzania może być bezużyteczne. W niektórych warunkach napowietrzanie może spowodować wytrącanie się osadu na powierzchni membrany filtracyjnej i zatykanie się membrany. W takim przypadku napowietrzanie musi być wyłączone.

4.2.4 Szybka pętla panelu filtracyjnego EZ9250 z filtrem MicroSize

Filtr MicroSize jest zainstalowany w zbiorniku na próbki, który jest połączony z punktem pobierania próbkowania za pomocą szybkiej pętli. Filtr ma membranę zamontowaną na ramie i element napowietrzający. Pompa perystaltyczna wytwarza podciśnienie. Podciśnienie przenosi próbkę przez wkład filtracyjny, a następnie do naczynia przelewowego. Membrany usuwają cząstki stałe większe niż 0,04 µm. Patrz [Rysunek 6](#) na stronie 371. Alternatywnie filtr może być zainstalowany bezpośrednio w zbiorniku na próbki.

Uwaga: Filtr jest zainstalowany w zbiorniku próbek. Upewnij się, że filtr jest zainstalowany w odpowiednim miejscu (np. na odpowiedniej głębokości w zbiorniku), aby membrany nie pozostawały suche przez długi czas. Może dojść do krystalizacji minerałów w porach membrany, co znacznie zmniejszy wydajność filtracji.

Sprężone powietrze przepływa w sposób ciągły przez element napowietrzający znajdujący się na dnie filtra, co powoduje turbulencje na powierzchni membrany. Turbulencje usuwają ciała stałe i oczyszczają powierzchnię membrany.

Uwaga: Jeżeli turbulencje w zbiorniku na próbki są wysokie, stosowanie napowietrzania może być bezużyteczne. W niektórych warunkach napowietrzanie może spowodować wytrącanie się osadu na powierzchni membrany filtracyjnej i zatykanie się membrany. W takim przypadku napowietrzanie musi być wyłączone.

4.3 Komponenty urządzenia

Upewnij się, że zostały dostarczone wszystkie komponenty. Zapoznaj się z dostarczoną dokumentacją. W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu należy niezwłocznie skontaktować się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rozdział 5 Instalacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

5.1 Wskazówki dotyczące instalacji

⚠ OSTRZEŻENIE



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

- Zainstalować panel w pomieszczeniu, w środowisku, w którym nie występują zagrożenia.
- Panel należy zamontować jak najbliżej analizatora.
- Nie montować panelu w bezpośrednim świetle słonecznym.
- Upewnij się, że zmiany temperatury są utrzymywane na minimalnym poziomie, aby uzyskać lepszą wydajność pomiaru.
- Zapewnić wystarczająco dużo miejsca do wykonania połączeń hydraulicznych i elektrycznych.
- Upewnij się, że warunki otoczenia mieszczą się w granicach parametrów roboczych. Patrz [Dane techniczne](#) na stronie 134.

5.2 Mocowanie panelu do ściany

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Upewnij się, że montaż na ścianie jest w stanie unieść ciężar 4 razy większy od wagi urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Urządzenia lub jego komponenty są ciężkie. Korzystać z pomocy przy instalacji lub przenoszeniu.

Przymocuj panel pionowo i wyrównaj względem płaskiej pionowej powierzchni. Panel zawiera otwory o średnicy 9 mm do montażu ściennego. Patrz [Tabela 5](#) na stronie 142 i [Rysunek 7](#) na stronie 374.

Uwaga: Osprzęt montażowy naścienny jest dostarczany przez użytkownika. Śruby/elementy mocujące muszą być odpowiednio dobrane do właściwości ściany/stropu i charakteryzować się wystarczającą wytrzymałością.

Tabela 5 Wymiary montażowe

Typ panelu	Wymiary
EZ9010 i EZ9200	Szerokość = 420 mm (16,54 cala); Wys. = 305 mm (12,01 cala)
EZ9020	Szerokość = 520 mm (20,47 cala); Wys. = 715 mm (28,15 cala)
EZ9150 i EZ9250	Szerokość = 720 mm (28,35 cala); Wys. = 1120 mm (44,09 cala)

5.3 Instalacja elektryczna

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



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

Wykonaj połączenia elektryczne między panelem filtra a zaciskami sygnału i sterowania w analizatorze. Patrz [Rysunek 8](#) na stronie 377 i [Tabela 6](#) na stronie 142.

Tabela 6 Przyłącza sygnałowe i sterujące — opisy

Styk	Opis
24 V DC / 1 A (P105)	Zasilanie 24 V DC modułów filtracyjnych EZ9010 i EZ9020
STR1–STR8 (P106)	Osiem wyjść cyfrowych do współpracy z opcjonalnym panelem Moduplex. Podłącz nieizolowane przewody każdego zaworu kanału panelu Moduplex do odpowiednich złączy STR. • STR1 — kanał 1 • STR2 — kanał 2 • ... • STR8 — kanał 8

Tabela 6 Przyłącza sygnałowe i sterujące — opisy (ciąg dalszy)

Styk	Opis
EXT9–EXT12 (P107)	Cztery wyjścia cyfrowe do współpracy z opcjonalnym panelem filtracyjnym EZ9150. Podłącz zawory i pompy elektryczne panelu filtracyjnego EZ9150 do złącza EXT. Podłącz przewody 13 - 20 do złącza P107 • 13 i 14 do EXT9 — zawór płuczący • 15 i 16 do EXT10 — zawór przepłukiwania wstecznego • 17 i 18 do EXT11 — zawór kanału przelewowego • 19 i 20 do EXT12 — pompa filtracyjna
D01–D06 (P108 i P109)	Sześć wyjść zaworów pneumatycznych dla panelu EZ9150. Podłącz przewody 1–12 do P108 i P109. • 1 i 2 do D01 — zawór wlotowy próbki • 3 i 4 do D02 — zawór kanału przelewowego • 5 i 6 do D03 — zawór kanału 1 • 7 i 8 do D04 — zawór kanału 2 • 9 i 10 do D05 — zawór kanału 3 • 11 i 12 do D06 — zawór kanału 4

PL

5.3.1 Podłączanie panelu EZ9010 lub EZ9020 do analizatora

Podłącz panele filtracyjne EZ9010 lub EZ9020 do zasilacza analizatora (P105).

- Przymocuj panele EZ9010 i/lub EZ9020 do ściany w pobliżu analizatora. Producent zaleca, aby panele EZ9010 i/lub EZ9020 były instalowane po lewej stronie analizatora.
- Każdy panel jest dostarczany z jednym kablem. Długość: 3 m (9,84 stopy)
- Podłącz przewody kabla panelu do złącza P105. Patrz [Rysunek 8](#) na stronie 377.
- Podłącz złącza 24 V DC/1 A do paneli EZ9010 i EZ9020. Odnieś się do pozycji 5 w [Rysunek 8](#) na stronie 377.
- Podłącz przewód o numerze 1 do "+", a przewód o numerze 2 do "-".
- Ustaw zegar. Patrz . Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

5.3.2 Podłączanie panelu EZ9200 lub EZ9250 do analizatora

Podłącz panele filtracyjne EZ9200 lub EZ9250 do zasilacza analizatora (P105).

- Przymocuj panele EZ9200 i/lub EZ9250 do ściany w pobliżu analizatora. Producent zaleca, aby panele EZ9200 i/lub EZ9250 były instalowane po lewej stronie analizatora.
- Każdy panel jest dostarczany z jednym kablem. Długość: 3 m (9,84 stopy)
- Podłącz przewody kabla panelu do złącza P105. Patrz [Rysunek 8](#) na stronie 377.
- Podłącz złącza 24 V DC/1 A do paneli EZ9200 i EZ9250. Odnieś się do pozycji 5 w [Rysunek 8](#) na stronie 377.
- Podłącz przewód o numerze 1 do "+", a przewód o numerze 2 do "-".

5.3.3 Podłączanie panelu EZ9150 do analizatora

Podłącz panele filtracyjny EZ9150 do zasilacza analizatora (P105).

- Zamocuj panel EZ9150 na ścianie w pobliżu analizatora. Producent zaleca, aby panel EZ9150 był zainstalowany po lewej stronie analizatora.
 - Panel jest dostarczany z jednym kablem. Długość: 3 m (9,84 stopy)
 - Podłącz przewody kabla panelu do złączy P107, P108 i P109. Patrz [Rysunek 8](#) na stronie 377.
 - Podłącz złącza EXT9–EXT12 (P107) analizatora do zaworu płukania, zaworu przepłukiwania wstecznego, zaworu przelewowego spustu i pompy filtracyjnej panelu EZ9150. Odnies się do pozycji 3 w [Rysunek 8](#) na stronie 377.
 - Podłącz złącze DO6 (P108) w analizatorze do wyjścia cyfrowego zaworu kanału 4. Odnies się do pozycji 1 w [Rysunek 8](#) na stronie 377 oraz [Tabela 6](#) na stronie 142.
 - Podłącz złącza DO1–DO5 (P109) w analizatorze do zaworu wlotowego, zaworu spustowego, zaworu kanału 1, zaworu kanału 2 i zaworu kanału 3. Odnies się do pozycji 2 w [Rysunek 8](#) na stronie 377.
1. Do złącza powietrza sterującego musi być doprowadzane suche i pozbawione oleju powietrze sterujące pod ciśnieniem nie mniejszym niż 6 bar (600 kPa lub 87 psi). Patrz [Rysunek 9](#) na stronie 378. Użyj rurki PE o średnicy zewnętrznej ¼ cala.
 2. Podłącz złącza wlotu próbki panelu EZ9150 do odpowiednich źródeł próbek wybranych do pomiaru.
 3. Podłącz złącza odpływu na panelu EZ9150 do odpływu.
 4. Nie podłączaj rurki wlotu próbki analizatora do złącza wylotu próbki panelu EZ9150 do czasu zakończenia testów podzespołów. Więcej informacji na temat testu komponentów można znaleźć w instrukcji obsługi analizatora.

5.4 Przyłączanie panelu

⚠ UWAGA	
	Narażenie na działanie substancji chemicznych. Usuwać substancje chemiczne i odpady zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i państwowymi.

Upewnić się, że wlot próbki jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi próbki. Patrz [Dane techniczne](#) na stronie 134.

Uwaga: Jeżeli próbka nie jest stabilna (tzn. zachodzą reakcje wytrącania), zwiększyć częstotliwość zadań konserwacyjnych w celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu filtrującego.

Użyć przyłączy odpływu, aby usunąć nadmiar próbki. Upewnić się, że wydajność odpływu jest wyższa niż przepływ próbki przez panel filtracyjny (zalecaną wydajnością odpływu jest przepływ próbki pomnożony przez dwa). Należy zapewnić dostęp powietrza do przewodów odpływowych, a ciśnienie w nich musi być zerowe. Naczynie przelewowe musi być wyposażone w przyłączy odpowietrzające otwarte na powietrze przy zerowym ciśnieniu.

Do automatycznego czyszczenia panelu niezbędne jest powietrze z urządzenia. Ustawienia ciśnienia powietrza w urządzeniu muszą być wyższe niż ciśnienie próbki. Patrz [Dane techniczne](#) na stronie 134. W razie potrzeby przepłukać panel filtracyjny czystą wodą (wodą z kranu lub wodą odciekową) w celu usunięcia osadów ciał stałych. Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.

5.4.1 Podłączanie panelu EZ9010

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć panel EZ9010 do analizatora. Patrz [Rysunek 2](#) na stronie 339.

1. Zainstaluj moduł filtrujący w linii próbkowania.
2. Użyj przewodu o śr. zew. 3/8 cala, aby podłączyć odpowietrznik i przewód spustowy do naczynia przelewowego.
3. Użyj przewodu PFA lub PE o śr. zew. 1/4 cala w celu podłączenia powietrza w urządzeniu.

Uwaga: Ciśnienie na wlocie musi wynosić 6 bar. Reduktor ciśnienia zamontowany na panelu filtracyjnym zmniejsza ciśnienie do ok. 3 bar.

4. Do podłączenia analizatora użyj dostarczonego przewodu do poboru próbek o śr. zew. 1/4 cala lub 1/8 cala.

Uwaga: Podłącz przewód do poboru próbek analizatora do naczynia przelewowego i wlotu próbki analizatora.

5.4.2 Podłączanie panelu EZ9020

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć panel EZ9020 do analizatora. Patrz [Rysunek 3](#) na stronie 347.

1. Do podłączenia linii wlotowej i wylotowej próbki do szybkiej pętli użyj przewodu rurowego BSP o śr. zew. 1 cala.
2. Aby podłączyć linię próbki do systemu filtracji, użyj przewodu perfluoroalkoksylogowego (PFA) lub polietylenowego (PE) o śr. zew. 1/4 cala.
3. Użyj przewodu o śr. zew. 3/8 cala, aby podłączyć przewód spustowy do naczynia przelewowego.
4. Użyj przewodu o śr. zew. 3/8 cala, aby podłączyć przewód odpowietrzający do naczynia przelewowego.

5. Użyj przewodu PFA lub PE o śr. zew. 1/4 cala w celu podłączenia powietrza w urządzeniu.

Uwaga: Ciśnienie na wlocie musi wynosić 6 bar. Reduktor ciśnienia zamontowany na panelu filtracyjnym zmniejsza ciśnienie do ok. 3 bar.

6. Do podłączenia analizatora użyj dostarczonego przewodu do poboru próbek o śr. zew. 1/4 cala lub 1/8 cala.

Uwaga: Podłącz przewód do poboru próbek analizatora do naczynia przelewowego i wlotu próbki analizatora.

5.4.3 Podłączanie panelu EZ9150

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć panel EZ9150 do analizatora. Patrz [Rysunek 4](#) na stronie 356.

1. Podłącz przewód o śr. 32 mm do wlotowych linii próbkowania (maksymalnie 4 linie).
2. Aby podłączyć przewód spustowy do naczynia filtracyjnego, użyj przewodu o śr. 32 mm.
3. Aby podłączyć przewód spustowy do naczynia filtracyjnego, użyj przewodu o śr. 50 mm.
4. Do podłączenia zaworu płuczącego użyj złącza męskiego 3/8 cala i przewodu o śr. zew. 3/8 cala.
5. Użyj przewodu o śr. zew. 1/4 cala w celu podłączenia powietrza w urządzeniu.

Uwaga: Ciśnienie na wlocie musi wynosić 6 bar. Reduktor ciśnienia zamontowany na panelu filtracyjnym zmniejsza ciśnienie do ok. 3 bar.

6. Do podłączenia analizatora użyj dostarczonego przewodu do poboru próbek o śr. zew. 1/4 cala lub 1/8 cala.

Uwaga: Podłącz przewód do poboru próbek analizatora do naczynia przelewowego i wlotu próbki analizatora.

5.4.4 Podłączanie panelu EZ9200

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć panel EZ9200 do analizatora. Patrz [Rysunek 5](#) na stronie 364.

1. Zainstaluj moduł filtrujący w zbiorniku próbki.
2. Użyj przewodu o śr. zew. 1/8 cala, który jest dostarczany z panelem, aby podłączyć linię próbkowania do systemu filtracji.
3. Użyj przewodu PFA o śr. zew. 1/4 cala, która jest dostarczana z analizatorem, aby podłączyć go do napowietrzania systemu filtracji.
4. Użyj przewodu o śr. zew. 3/8 cala, aby podłączyć odpowietrznik i przewód spustowy do naczynia przelewowego.
5. Do podłączenia analizatora użyj dostarczonego przewodu do poboru próbek o śr. zew. 1/4 cala lub 1/8 cala.

Uwaga: Podłącz przewód do poboru próbek analizatora do naczynia przelewowego i wlotu próbki analizatora.

5.4.5 Podłączanie panelu EZ9250

Wykonaj poniższe czynności, aby podłączyć panel EZ9250 do analizatora. Patrz [Rysunek 6](#) na stronie 371.

1. Użyj złącza męskiego 1/2 cala i przewodu BSP o śr. zew. 1/2 cala, aby podłączyć wlot próbki do panelu.
2. Podłącz spust w następujący sposób:
 - a. Użyj 1-calowego złącza męskiego BSP i przewodu o śr. zew. 1 cala, aby podłączyć spust do zwrotu próbki z szybkiej pętli.
 - b. Użyj złącza męskiego 1/2 cala i przewodu o śr. zew. 1/2 cala, aby podłączyć odpowietrznik do zbiornika filtracyjnego.
3. Użyj przewodu o śr. zew. 3/8 cala, aby podłączyć spust i przewód odpowietrzający do naczynia przelewowego.
4. Użyj przewodu PFA lub PE o śr. zew. 1/4 cala w celu podłączenia powietrza w urządzeniu.
Uwaga: Ciśnienie na wlocie musi wynosić 6 bar. Reduktor ciśnienia zamontowany na panelu filtracyjnym zmniejsza ciśnienie do ok. 3 bar.
5. Do podłączenia analizatora użyj dostarczonego przewodu do poboru próbek o śr. zew. 1/4 cala lub 1/8 cala.
Uwaga: Podłącz przewód do poboru próbek analizatora do naczynia przelewowego i wlotu próbki analizatora.

Rozdział 6 Rozruch

▲ UWAGA



Narażenie na działanie substancji chemicznych. Stosować się do procedur bezpieczeństwa w laboratoriach i zakładać sprzęt ochrony osobistej, odpowiedni dla używanych substancji chemicznych. Protokoły warunków bezpieczeństwa można znaleźć w aktualnych kartach charakterystyki (MSDS/SDS) materiałów.

6.1 Uruchamianie EZ9010

Wykonaj pierwsze uruchomienie panelu w następujący sposób:

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia hydrauliczne i rurowe są kompletne.
2. Zamknij zawór powietrza urządzenia.
3. Sprawdź wszystkie przyłącza odpływu. Upewnij się, że przyłącza odpływu są otwarte i otwarte na powietrze.
4. Ustaw zegar. Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
5. Włącz pompę filtrującą.
6. Sprawdź przepływ odfiltrowanej próbki.
7. Otwórz zawór powietrza urządzenia i ustaw ciśnienie na 3 bar.

6.2 Uruchamianie EZ9020

Wykonaj pierwsze uruchomienie panelu w następujący sposób:

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia hydrauliczne i rurowe są kompletne.
2. Zamknij zawór powietrza urządzenia.
3. Ustaw zegar. Więcej informacji można znaleźć w rozszerzonej wersji instrukcji użytkownika online.
4. Zamknij zawór bypassowy.
5. Otwórz zawór wlotowy próbki.
6. Otwórz zawór wylotowy próbki.

7. Sprawdź wszystkie przyłącza odpływu. Upewnij się, że przyłącza odpływu są otwarte i otwarte na powietrze.
8. Otwórz zawór (po stronie klienta) na próbkę do jednostki filtrującej.
9. Jeżeli próbka przepływa przez pętlę modułu filtrującego, delikatnie przymknij zawór wylotowy próbki, aby uzyskać ciśnienie 0,1 bar.
10. Otwórz zawór powietrza urządzenia i ustaw ciśnienie na 3 bar.
11. Włącz pompę filtrującą.
12. Sprawdź przepływ odfiltrowanej próbki.

6.2.1 Ustawianie zaworów i ciśnień w panelu EZ9020

Podczas standardowej pracy zawór bypassowy szybkiej pętli są zamknięte. Próbka w zaworze jest całkowicie otwarta, a zawór wylotowy próbki jest lekko zamknięty. Ustawienia zaworów w różnych warunkach otoczenia przedstawiają [Rysunek 10](#) na stronie 380 i [Tabela 7](#) na stronie 147.

W trybie konserwacji zawory wlotu i wylotu próbki są zamknięte, a zawór bypassowy jest otwarty. Następnie próbka przepływa przez obejście.

Ciśnienia na wskaźniku ciśnienia musi wynosić 0,1 bar. Ciśnienie powoduje wysoki przepływ próbki, który zapobiega gromadzeniu się ciał stałych (w zależności od zastosowania) oraz wzrostowi glonów i bakterii w naczyniu przelewowym (zbyt wysokie wypłukiwanie). Jeśli ciała stałe w naczyniu przelewowym gromadzą się i zatykają rurkę na próbki, należy zwiększyć ciśnienie na filtrze, aby zwiększyć natężenie przepływu przefiltrowanej próbki. Ciśnienie powietrza w urządzeniu do czyszczenia filtra musi być co najmniej pięciokrotnie wyższe niż odczyt ciśnienia. Zwykle ustawienie powietrza w urządzeniu wynosi 3 bar.

Tabela 7 Ustawienia zaworów – położenia

Zawór	A: Tryb normalny	B: Konserwacja	C: Płukanie wodą	Wylączenie
Zawór wlotowy próbki	Otwarty	Zamknięty	Otwarty	Zamknięty
Zawór wylotowy próbki	Lekko przymknięty	Zamknięty	Lekko przymknięty	Zamknięty
Ręczny zawór bypassowy	Zamknięty	Otwarty	Zamknięty	Otwarty

6.3 Uruchamianie EZ9150

Wykonaj pierwsze uruchomienie panelu w następujący sposób:

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia hydrauliczne i rurowe są kompletne.
2. Zamknij zawór powietrza urządzenia.
3. Sprawdź wszystkie przyłącza odpływu. Upewnij się, że przyłącza odpływu są otwarte i otwarte na powietrze.
4. Otwórz ciśnienie powietrza w urządzeniu i ustaw ciśnienie na 3 bar.
Kiedy analizator jest włączony po raz pierwszy, asystent uruchomienia pomoże w przejściu przez pierwsze kroki w celu ukończenia konfiguracji. Więcej informacji można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi analizatora.
5. Podczas początkowej konfiguracji wybierz opcję **Wł.**, aby upewnić się, że moduł filtrujący jest podłączony.
Aby włączyć moduł filtrujący w innym czasie, zapoznaj się z rozszerzoną wersją instrukcji obsługi online.

6.4 Uruchamianie EZ9200

Wykonaj pierwsze uruchomienie panelu w następujący sposób:

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia hydrauliczne i rurowe są kompletne.
2. Zamknij zawór powietrza urządzenia.
3. Sprawdź wszystkie przyłącza odpływu. Upewnij się, że przyłącza odpływu są otwarte i otwarte na powietrze.
4. Otwórz ciśnienie powietrza w urządzeniu i ustaw ciśnienie na 1 bar.
5. Włącz pompę filtrującą.
6. Sprawdź przepływ odfiltrowanej próbki.

6.5 Uruchamianie EZ9250

Wykonaj pierwsze uruchomienie panelu w następujący sposób:

1. Upewnij się, że wszystkie połączenia hydrauliczne i rurowe są kompletne.
2. Zamknij zawór powietrza urządzenia.
3. Sprawdź wszystkie przyłącza odpływu. Upewnij się, że przyłącza odpływu są otwarte i otwarte na powietrze.
4. Otwórz zawór próbki klienta i upewnij się, że próbka wpływa do zbiornika przelewowego.
5. Zamknij zawór spustowy, aby zbiornik się napełnił. Próbka przepływa z powrotem przez przelew zbiornika próbki.
6. Otwórz ciśnienie powietrza w urządzeniu i ustaw ciśnienie na 1 bar.
7. Włącz pompę filtrującą.
8. Sprawdź przepływ odfiltrowanej próbki.

Innehållsförteckning

- 1 Mer information på sidan 149
- 2 Juridisk information på sidan 149
- 3 Specifikationer på sidan 149

- 4 Allmän information på sidan 152
- 5 Installation på sidan 156
- 6 Start på sidan 160

Avsnitt 1 Mer information

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



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

- Användargränssnitt och navigering
- Drift
- Underhåll
- Reservdelslistor

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



Europeiska språk



Amerikanska och asiatiska språk

Avsnitt 2 Juridisk information

Tillverkare: AppliTek NV/SA

Distributör: Hach Lange GmbH

Översättningen av manualen är godkänd av tillverkaren.

Avsnitt 3 Specifikationer

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Tabell 1 EZ9010/EZ9020 – självrengörande in-linefiltreringssystem

Specifikation	Tekniska data
Mått (B x H x D)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 tum)
Hölje	IP55-tillval (inomhusinstallation)
Vikt	13 kg (28,6 lb) cirka
Material av filtreringsmembran	Rostfritt stål, SS316
Filtrering porstorlek	50 och 100 µm
Filtrets livslängd	> 5 år under normala förhållanden ¹
Effektkrav	24 VDC (levereras från analysator)

¹ Regelbundet underhåll och rengöring av filtret krävs för korrekt drift.

Tabell 1 EZ9010/EZ9020 – självrengörande in-linefiltreringssystem (fortsättning)

Specifikation	Tekniska data
Effektförbrukning	8 W
Elektrisk säkring	1A
Drifttemperatur	10 till 30 °C (50 till 86 °F); 5 till 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, icke-korrosiv
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F), ≤ 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Provtemperatur	5 till 60 °C (41 till 140 °F)
Prov pH-intervall	3 till 9
Inloppsflödes hastighet (snabbslinga)	2 till 3 m ³ /h (32 mm OD)
Provinloppstryck (snabbslinga)	högst 2 bar.
Suspenderade ämnen (snabbslinga)	högst 1 %
Partikelstorlek (snabbslinga)	högst 5 mm
Provflöde (filtrerad utgång)	25 till 40 mL/min.
Konfiguration	Fristående modell; endast 1 kanal
Inloppslufttryck	6 bar (87 psi)
Luftförbrukning	3 till 4 bar; 5 L/backspolning
Certifieringar	—
Garanti	USA: 1 år (EU: 2 år)

Tabell 2 EZ9150 extra kraftig – självrengörande in-linefiltrering för svåra prover

Specifikation	Tekniska data
Mått (B x H x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 tum)
Hölje	IP55-tillval (inomhusinstallation)
Vikt	18 kg (39,7 lb)
Material	Filter: rostfritt stål, SS 316L; rörledningar: PV, pneumatiska kulventiler: PVC; slangar: Norprene, PFA, PE; kontrollpanel: vädertåligt Trespa
Filtrering porstorlek	Filteralternativ: 50 och 100 µm
Effektkrav	24 VDC (levereras från analysator)
Inloppsflödes hastighet (snabbslinga)	2 till 3 m ³ /h (32 mm OD)
Provinloppstryck (snabbslinga)	högst 3 bar.
Suspenderade ämnen (snabbslinga)	högst 8 %
Partikelstorlek (snabbslinga)	högst 5 mm
Provflöde (filtrerad utgång)	40 mL/min.
Konfiguration	Analysatorstyrd; högst 8 kanaler
Drifttemperatur	10 till 30 °C (50 till 86 °F); 5 till 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, icke-korrosiv
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F), ≤ 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande

Tabell 2 EZ9150 extra kraftig – självrengörande in-linefiltrering för svåra prover (fortsättning)

Specifikation	Tekniska data
Provtemperatur	5 till 60 °C (41 till 140 °F)
Inloppslufttryck	6 bar (90 psi)
Luftförbrukning	6 till 8 bar; 50 L/cykel
Sköljvatten	3/8 tum BSPF, 4 bar (58 psi) max
Certifieringar	—
Garanti	USA: 1 år (EU: 2 år)

SV
-
SE**Tabell 3 EZ9200/EZ9250 – självrengörande mikrofiltreringssystem**

Specifikation	Tekniska data
Mått (B x H x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 tum)
Hölje	IP55-tillval (inomhusinstallation)
Vikt	15 kg (33 lb)
Material av filtreringsmembran	PES
Filtrering porstorlek	0,04 µm
Effektkrav	24 VDC (levereras från analysator)
Effektförbrukning	6 W
Elektrisk säkring	1A
Drifttemperatur	10 till 30 °C (50 till 86 °F); 5 till 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, icke-korrosiv
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F), ≤ 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Provtemperatur	5 till 55 °C (41 till 131 °F)
Prov pH-intervall	2 till 11
Inloppsflödes hastighet (snabbslinga)	0,5 till 1 m ³ /h (32 mm OD)
Provinloppstryck (snabbslinga)	Fritt överflöde
Provflöde (filtrerad utgång)	30 mL/min.
Suspenderade ämnen (snabbslinga)	Högst 8 % i aerobisk behandlingstank
Partikelstorlek (snabbslinga)	högst 3 mm
Konfiguration	Fristående modell; endast 1 kanal
Inloppslufttryck (rengöring)	6 bar (90 psi)
Luftförbrukning	1 bar; 50 till 100 L/timme
Certifieringar	—
Garanti	USA: 1 år (EU: 2 år)

Tabell 4 Timerspecifikationer

Specifikation	Tekniska data
Strömkrav	24 VDC (levereras från analysatorn)
Intervall för cykeltid	0,01 sekunder till 99 timmar (PÅ och AV)
Drifttemperatur	1 till 55 °C (34 till 131 °F)
Hölje	IP65 och NEMA 4
Strömanslutning	DIN 43650-A; ISO 4400

Avsnitt 4 Allmän information

Tillverkaren kommer under inga omständigheter att hållas ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning av produkten eller underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

4.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsägar sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och försiktighetshänvisningar. Om inte hänsyn tas till dessa kan operatören råka i fara eller utrustningen ta skada.

Om utrustningen används på ett sätt som inte specificeras av tillverkaren kan det skydd som utrustningen ger försämrats. Använd eller installera inte utrustningen på något annat sätt än vad som anges i denna bruksanvisning.

4.1.1 Anmärkning till information om risker

⚠ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

⚠ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

4.1.2 Säkerhetsetiketter

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

	Detta är symbolen för säkerhetsvarningar. Följ alla säkerhetsanvisningar som följer efter denna symbol för att undvika potentiella skador. Om den sitter på instrumentet - se bruksanvisningen för information om drift eller säkerhet.
	Denna symbol betyder att skyddsglasögon behövs.
	Den här symbolen anger att skyddshandskar måste användas.
	Den här symbolen anger att skyddsskor måste användas.
	Den här symbolen anger att skyddskläder måste användas.
	Denna symbol visar på risk för kemisk skada och indikerar att endast personer som är kvalificerade och utbildade för att arbeta med kemikalier bör hantera kemikalier eller utföra underhåll på system för tillförsel av kemikalier till utrustningen.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Denna symbol betyder att det märkta föremålet kan vara varmt och endast ska vidröras med försiktighet.
	Denna symbol indikerar brandrisk.
	Denna symbol visar på en starkt korrosiv eller på annat sätt farlig substans, och därmed föreliggande risk för kemisk skada. Endast behöriga personer som är utbildade för att arbeta med kemikalier får hantera kemikalier och underhålla kemiska tillförselsystem i anslutning till utrustningen.
	Denna symbol betyder närvaro av ett skadligt irriterande ämne.
	Den här symbolen anger att det markerade objektet inte får öppnas under drift.
	Denna symbol betyder att det märkta objektet inte ska beröras.

	Denna symbol anger en potentiell klämrisk.
	Denna symbol betyder att föremålet är tungt.
	Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas.
	Den här symbolen visar att den märkta produkten kräver skyddsjordning. Om instrumentet inte levereras med en jordningskontakt eller -kabel gör du den jordade anslutningen skyddsjordsanslutningen till skyddsledarplinten.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.

4.1.3 Kemisk och biologisk säkerhet

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

4.2 Produktöversikt

Paneler för förbehandling av prover från EZ9-serien används med analysatorer från Hach EZ-serien för mätning av vattenföreningar, behandling av avloppsvatten och vattenrenhet. Förbehandling av prover kan vara nödvändig baserat på analystekniken. Panelerna för förbehandling av prover tillhandahåller automatisk provtagning och förbehandling av prover (dvs. filtrering, stabilisering) till analysatorerna i Hach EZ-serien. Se [Figur 1](#) på sidan 334.

Det finns olika paneler för förbehandling av prover tillgängliga:

- EZ9010 och EZ9020 – självrengörande in-linefiltreringssystem (se [Filtrering – EZ9010 och EZ9020](#) på sidan 154.)
- EZ9150 extra kraftig – självrengörande in-linefiltrering för svåra prover (se [Filtrering – EZ9150 extra kraftig \(avloppsvatten\)](#) på sidan 155.)
- EZ9200 och EZ9250 – självrengörande mikrofiltreringssystem (se [EZ9200 mikrofiltrering, direkt nedsänkning](#) på sidan 155 och [EZ9250 mikrofiltreringspanel, snabbslinga](#) på sidan 155.)

4.2.1 Filtrering – EZ9010 och EZ9020

Filtret är installerat i en provtankenhet som är ansluten till provtagningspunkten med en snabbslinga. En peristaltisk pump förser det filtrerade provet med en statisk tryckregulator. Mellan pumpen och filtret finns en automatisk trevägsventil som blåser tillbaka filtret med jämna mellanrum för att rengöra

filtret. Se [Figur 2](#) på sidan 341. Alternativt kan filtret installeras direkt i en provtank. Se [Figur 3](#) på sidan 349.

Panelen styrs av en timer som är installerad på panelen. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.

4.2.2 Filtrering – EZ9150 extra kraftig (avloppsvatten)

EZ9150 extra kraftig är ett specifikt filtreringssystem för problematiska avloppsvattenprover som är kompatibelt med SC-analysatorerna i EZ-serien. Se [Figur 4](#) på sidan 358. Filtreringssystemet används för prover med en hög andel olösliga komponenter för att få fram prover utan fasta ämnen för onlineanalys. Filtreringspanelens primära egenskaper innefattar:

- Självrengörande provfiltrering med olika porstorlekar
- Pneumatiska kulventiler med stor öppning för prov och tömning
- Automatisk rengöring med instrumentluft
- Statisk tryckregulator för en konstant och lättillgänglig provnivå vid atmosfäriskt tryck
- Analysatorstyrd rengöringsfrekvens
- Lågt underhåll

4.2.3 EZ9200 mikrofiltrering, direkt nedsänkning

MicroSize-filtret är installerat i en provtankenhet som är ansluten till provtagningspunkten med en snabbslinga. Filtret har ett membran monterat på en ram och ett luftningselement. En peristaltisk pump skapar ett negativt tryck. Det negativa trycket flyttar provet genom filterelementet och sedan till bräddningskärlet. Membranen avlägsnar fasta ämnen större än 0,04 µm. Se [Figur 5](#) på sidan 365. Alternativt kan filtret installeras direkt i en provtank (EZ9250).

Observera: Filtret är installerat i provtanken. Se till att filtret installeras på rätt plats (t.ex. på rätt djup i tanken) så att membranerna inte är torra under en längre tid. Kristallisering av mineraler i membranporer kan uppstå och avsevärt minska filtrering.

Tryckluft strömmar kontinuerligt genom det ena luftningselementet i botten av filtret, vilket orsakar turbulens på membranets yta. Turbulensen avlägsnar fasta ämnen och rengör membranytan.

Observera: Om turbulens i provtanken är hög kan användning av luftning vara meningslös. Under vissa förhållanden kan luftning orsaka utfällning på filtermembranets yta och leda till blockering av membranet. I detta tillstånd måste luftning ställas in på av.

4.2.4 EZ9250 mikrofiltreringspanel, snabbslinga

MicroSize-filtret är installerat i en provtankenhet som är ansluten till provtagningspunkten med en snabbslinga. Filtret har ett membran monterat på en ram och ett luftningselement. En peristaltisk pump orsakar negativt tryck. Det negativa trycket flyttar provet genom filterelementet och sedan till bräddningskärlet. Membranerna avlägsnar fasta ämnen större än 0,04 µm. Se [Figur 6](#) på sidan 372. Alternativt kan filtret installeras direkt i en provtank.

Observera: Filtret är installerat i provtanken. Se till att filtret installeras på rätt plats (t.ex. på rätt djup i tanken) så att membranerna inte är torra under en längre tid. Kristallisering av mineraler i membranporerna kan uppstå vilket påverkar filtreringsfunktionen avsevärt.

Tryckluft strömmar kontinuerligt genom det ena luftningselementet i botten av filtret, vilket orsakar turbulens på membranets yta. Turbulensen avlägsnar fasta ämnen och rengör membranytan.

Observera: Om turbulens i provtanken är hög kan användning av luftning vara meningslös. Under vissa förhållanden kan luftning orsaka utfällning på filtermembranets yta och leda till blockering av membranet. I detta tillstånd måste luftning ställas in på av.

4.3 Produktens komponenter

Se till att alla delar har tagits emot. Se den medföljande dokumentationen. Om några komponenter saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Avsnitt 5 Installation

⚠ FARA



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

5.1 Riktlinjer för installation

⚠ VARNING



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

- Installera panelen inomhus i en riskfri miljö.
- Installera panelen så nära analysatorn som möjligt.
- Montera inte panelen i direkt solljus.
- Se till att hålla temperaturvariationen vid minimum för en bättre mätprestanda.
- Se till att det finns tillräckligt mycket utrymme för rördragning och elektriska anslutningar.
- Se till att omgivningsförhållandena är inom driftsspecifikationerna. Se [Specifikationer](#) på sidan 149.

5.2 Fäst panelen på en vägg

⚠ VARNING



Risk för personskada. Se till att väggupphängningen håller 4 gånger utrustningens vikt.

⚠ VARNING



Risk för personskada. Instrument och komponenter är tunga. Ta hjälp vid installation eller flytt.

Fäst panelen upprätt och plant på en plan, lodrät yta. Panelen har fyra 9 mm hål för väggmontage. Se [Tabell 5](#) på sidan 156 och [Figur 7](#) på sidan 374.

Observera: Utrustning för väggmontering tillhandahålls av användaren. Skruvar/fästanordningar måste vara anpassade för vägg-/takegenskaperna och ha tillräcklig belastningskapacitet.

Tabell 5 Monteringsmått

Paneltyp	Mått
EZ9010 och EZ9200	Bredd = 420 mm (16,54 tum); H = 305 mm (12,01 tum)
EZ9020	Bredd = 520 mm (20,47 tum); H = 715 mm (28,15 tum)
EZ9150 och EZ9250	Bredd = 720 mm (28,35 tum); H = 1 120 mm (44,09 tum)

5.3 Elektrisk installation

⚠ FARA



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



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

Skapa elektriska anslutningar mellan filterpanelen och signal- och styruttagen i analysatorn. Se [Figur 8](#) på sidan 377 och [Tabell 6](#) på sidan 157.

Tabell 6 Signal- och styruttag – beskrivningar

Stift	Beskrivning
24 VDC/1 A (P105)	24 VDC strömförsörjning för EZ9010- och EZ9020-filtreringsenheter
STR1–STR8 (P106)	Åtta digitala utgångar för Moduplex-panelen (tillval). Anslut de blottade ledningarna för respektive kanalventil på Moduplex-panelen till motsvarande STR-anslutningar. • STR1 – kanal 1 • STR2 – kanal 2 • ... • STR8 – kanal 8
EXT9–EXT12 (P107)	Fyra digitala utgångar för EZ9150-filtreringspanelen (tillval). Anslut de elektriska ventilerna och pumpen på EZ9150-till EXT-anslutningarna. Anslut ledningarna 13 till 20 till P107 • 13 och 14 till EXT9 – sköljventil • 15 och 16 till EXT10 – backspolningsventil • 17 och 18 till EXT11 – ventil för överflödesavtappning • 19 och 20 till EXT12 – filtreringspump
D01–D06 (P108 och P109)	Sex pneumatiska utloppsventiler för EZ9150-panelen. Anslut ledningarna 1 till 12 till P108 och P109. • 1 och 2 till D01 – provinloppsventil • 3 och 4 till D02 – ventil för överflödesavtappning • 5 och 6 till D03 – kanal 1-ventil • 7 och 8 till D04 – kanal 2-ventil • 9 och 10 till D05 – kanal 3-ventil • 11 och 12 till D06 – kanal 4-ventil

SV
-
SE

5.3.1 Anslut EZ9010 eller EZ9020 till analysatorn

Anslut filtreringspanelen EZ9010 eller EZ9020 till analysatorns strömförsörjning (P105).

- Fäst EZ9010- och/eller EZ9020-panelerna på en vägg nära analysatorn. Tillverkaren rekommenderar att panelerna EZ9010 och/eller EZ9020 installeras på vänster sida av analysatorn.
- Varje panel levereras med en kabel. Längd 3 m (9,84 fot)
- Anslut panelkabelns ledningar till P105. Se [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut 24 VDC/1 A-kopplingarna för panelerna EZ9010 och EZ9020. Se punkt 5 i [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut ledning nummer 1 till "+" och ledning nummer 2 till "-".
- Ställ in timern. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.

5.3.2 Anslut EZ9200 eller EZ9250 till analysatorn

Anslut filtreringspanel EZ200 eller EZ9250 till analysatorns strömförsörjning (P105).

- Fäst EZ9200- och/eller EZ9250-panelerna på en vägg nära analysatorn. Tillverkaren rekommenderar att panelerna EZ9200 och/eller EZ9250 installeras på vänster sida av analysatorn.

- Varje panel levereras med en kabel. Längd 3 m (9,84 fot)
- Anslut panelkabelns ledningar till P105. Se [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut 24 VDC/1 A-kontakterna för EZ9200- och EZ9250-panelerna. Se punkt 5 i [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut kabel nummer 1 till "+" och kabel nummer 2 till "-".

5.3.3 Anslut EZ9150-panelen till analysatorn

Anslut filtreringspanelen EZ9150 till analysatorns strömförsörjning (P105).

- Fäst EZ9150-panelen på en vägg nära analysatorn. Tillverkaren rekommenderar att du installerar EZ9150-panelen till vänster om analysatorn.
- Panelen levereras med en kabel. Längd 3 m (9,84 fot)
- Anslut panelkabelns ledningar till P107, P108 och P109. Se [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut EXT9–EXT12 (P107)-kopplingarna i analysatorn till sköljventilen, backspolningsventilen, ventilen för överflödesavtappning och filtreringspumpen på EZ9150-panelen. Se punkt 3 i [Figur 8](#) på sidan 377.
- Anslut DO6 (P108)-kopplingen till analysatorn för den digitala utgången på kanal 4-ventilen. Se punkt 1 i [Figur 8](#) på sidan 377 och [Tabell 6](#) på sidan 157.
- Anslut DO1 till DO5 (P109)-kopplingarna i analysatorn för inloppsventilen, ventilen för överflödesavtappning, kanal 1-ventilen, kanal 2-ventilen och kanal 3-ventilen. Se punkt 2 i [Figur 8](#) på sidan 377.

1. Mata minst 6 bar (600 kPa eller 87 psi) torr och oljefri instrumentluft till instrumentets luftanslutning. Se [Figur 9](#) på sidan 378. Använd PE-slang med ytterdiameter ¼.
2. Anslut provinloppets kopplingar på EZ9150-panelen till de olika provkällor som ska mätas.
3. Anslut avtappningskopplingarna på EZ9150-panelen till avloppet.
4. Anslut inte analysatorns provinloppsslang till provutloppskopplingen på EZ9150-panelen förrän du har testat komponenterna. Mer information om komponenttestet finns i användarhandboken till analysinstrumentet.

5.4 Utföra ledningsdragning till panelen

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Kassera kemikalier och avfall enligt lokala, regionala och nationella lagar.

Se till att provets inlopp stämmer med provkraven. Mer information finns i [Specifikationer](#) på sidan 149.

Observera: Om provet inte är stabilt (dvs. fällningsreaktioner inträffar) ökar du frekvensen av underhållsåtgärder för korrekt drift av filtreringssystemet.

Använd avtappningsanslutningar för att kassera överflödigt prov. Kontrollera att avtappningskapaciteten är högre än provflödet genom filtrering (rekommenderad avtappningskapacitet är provflödet multiplicerat med två). Kontrollera att dräneringsledningarna är öppna för luft och har noll i tryck. En ventilanslutning öppen för luft och utan tryck behövs för bräddningskärlet.

Instrumentluft krävs för automatisk rengöring av panelen. Tryckinställningar för instrumentluft måste vara högre än provtrycket. Mer information finns i [Specifikationer](#) på sidan 149. Om det behövs, spola filtreringspanelen med rent vatten (kranvatten eller avloppsvatten) för att ta bort ansamling av fasta partiklar. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.

5.4.1 Anslut EZ9010

Utför följande steg för att koppla EZ9010-panelen till analysatorn. Se [Figur 2](#) på sidan 341.

1. Installera filterenheten i provledningen.
2. Använd 3/8-tums OD-slangen för att koppla ventilen och avtappningsslangen till bräddningskärlet.

3. Använd 1/4-tums PFA- eller PE OD-slangen för att ansluta instrumentluften.

Observera: Trycket vid inloppet måste vara 6 bar. En tryckregulator installerad på filtreringspanelen minskar trycket till ungefär 3 bar.

4. Använd den medföljande 1/4-tums OD- eller 1/8-tums OD-provslangen för att ansluta analysatorn.

Observera: Anslut analysatorns provslang till bräddningskärlet och analysatorns provinlopp.

5.4.2 Anslut EZ9020

Utför följande steg för att koppla EZ9020-panelen till analysatorn. Se [Figur 3](#) på sidan 349.

1. Använd 1-tums BSP OD-slangen för att koppla provinlopps- och -utloppsslangen för snabbslangen.
2. Använd 1/4-tums perfluoroalkoxy- (PFA) eller polyetenslangen (PE) för att ansluta provledningen till filtreringssystemet.
3. Använd 3/8-tums OD-slangen för att koppla avtappningsslangen till bräddningskärlet.
4. Använd 3/8-tums OD-slangen för att koppla ventilationsslangen till bräddningskärlet.
5. Använd en 1/4-tums PFA- eller PE OD-slang för att ansluta instrumentluften.

Observera: Trycket vid inloppet måste vara 6 bar. En tryckregulator installerad på filtreringspanelen minskar trycket till ungefär 3 bar.

6. Använd den medföljande 1/4-tums OD- eller 1/8-tums OD-provslangen för att ansluta analysatorn.

Observera: Anslut analysatorns provslang till bräddningskärlet och analysatorns provinlopp.

5.4.3 Anslut EZ9150

Utför följande steg för att koppla EZ9150-panelen till analysatorn. Se [Figur 4](#) på sidan 358.

1. Anslut D32 mm-slangen till inmatningsprovledningarna (max 4 ledningar).
2. Använd D32 mm-slangen för att koppla avloppsledningen till filtreringskärlet.
3. Använd D50 mm-slangen för att koppla överflödet till filtreringskärlet.
4. Använd en 3/8-tums hananslutning och en 3/8-tums OD-slang för att koppla sköljventilen.
5. Använd en 1/4-tums OD-slang för att ansluta instrumentluften.

Observera: Trycket vid inloppet måste vara 6 bar. En tryckregulator installerad på filtreringspanelen minskar trycket till ungefär 3 bar.

6. Använd den medföljande 1/4-tums OD- eller 1/8-tums OD-provslangen för att ansluta analysatorn.

Observera: Anslut analysatorns provslang till bräddningskärlet och analysatorns provinlopp.

5.4.4 Anslut EZ9200

Utför följande steg för att koppla EZ9200-panelen till analysatorn. Se [Figur 5](#) på sidan 365.

1. Installera filterenheten i provtanken.
2. Använd en 1/8-tums OD slang som medföljer panelen för att koppla provledningen till filtreringssystemet.
3. Använd en 1/4-tums PFA OD-slang som medföljer analysatorn för att koppla den till luftningen av filtreringssystemet.
4. Använd en 3/8-tums OD-slang för att koppla ventilen och avtappningsslangen till bräddningskärlet.
5. Använd den medföljande 1/4-tums OD- eller 1/8-tums OD-provslangen för att ansluta analysatorn.

Observera: Anslut analysatorns provslang till bräddningskärlet och analysatorns provinlopp.

5.4.5 Anslut EZ9250

Utför följande steg för att koppla EZ9250-panelen till analysatorn. Se [Figur 6](#) på sidan 372.

1. Använd en 1/2-tums hankontakt och en 1/2-tums BSP OD-slang för att koppla provinloppet till panelen.
2. Anslut avloppet på följande sätt:
 - a. Använd en 1-tums BSP-hankontakt och en 1-tums OD-slang för att ansluta snabbslingans provreturavlopp.
 - b. Använd en 1/2-tums hankontakt och en 1/2-tums OD-slang för att ansluta ventilen till filtreringstanken.
3. Använd en 3/8-tums OD-slang för att koppla avtappnings- och ventilationsslangen till bräddningskärlet.
4. Använd en 1/4-tums PFA- eller PE OD-slang för att ansluta instrumentluften.

Observera: Trycket vid inloppet måste vara 6 bar. En tryckregulator installerad på filtreringspanelen minskar trycket till ungefär 3 bar.

5. Använd den medföljande 1/4-tums OD- eller 1/8-tums OD-provslangen för att ansluta analysatorn.

Observera: Anslut analysatorns provslang till bräddningskärlet och analysatorns provinlopp.

Avsnitt 6 Start

▲ FÖRSIKTIGHET



Risk för kemikalieexponering. Följ laboratoriets säkerhetsanvisningar och bär all personlig skyddsutrustning som krävs vid hantering av kemikalier. Läs aktuella datablad (MSDS/SDS) om säkerhetsanvisningar.

6.1 Starta EZ9010

Slutför den inledande installationen av panelen enligt följande:

1. Kontrollera att alla rör- och slanganslutningar är kompletta.
2. Stäng instrumentets luftventil.
3. Undersök alla avtappningsanslutningar. Kontrollera att avtappningsanslutningar är öppna och öppna för luft.
4. Ställ in timern. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
5. Slå på filtreringspumpen.
6. Undersök det filtrerade provflödet.
7. Öppna instrumentets luftventil och ställ in trycket på 3 bar.

6.2 Starta EZ9020

Slutför den första uppstarten av panelen enligt följande:

1. Kontrollera att alla rör- och slanganslutningar är kompletta.
2. Stäng instrumentets luftventil.
3. Ställ in timern. Se den utökade versionen av användarhandboken online för mer information.
4. Stäng förbiflödesventilen.
5. Öppna prov in-ventilen.
6. Öppna prov ut-ventilen.
7. Undersök alla avtappningsanslutningar. Kontrollera att avtappningsanslutningar är öppna och öppna för luft.
8. Öppna ventilen (kundens sida) för provet till filtreringsenheten.

9. Om provet flödar genom filtreringsenhetens slinga stänger du försiktigt ventilen för prov ut för att skapa ett tryck på 0,1 bar.
10. Öppna instrumentets luftventil och ställ in trycket på 3 bar.
11. Slå på filtreringspumpen.
12. Undersök det filtrerade provflödet.

6.2.1 Ställ in ventiler och tryck för EZ9020

Under standarddrift är snabbslingans förbiflödesventil stängd. Ventilen för prov in är helt öppen och ventilen för prov ut är något stängd. Se [Figur 10](#) på sidan 381 och [Tabell 7](#) på sidan 161 för ventilinställningar under olika driftsförhållanden.

I underhållsläget är ventilerna för prov in och ut stängda och förbiflödesventilen öppen. Därefter flödar provet genom förbikopplingen.

Trycket på tryckindikatorn måste vara så högt som 0,1 bar. Trycket orsakar ett högt provflöde som förhindrar insamling av fasta ämnen (baserat på tillämpning) och tillväxt av alger och bakterier i bräddningskärlet (spolningen är för hög). Om fasta ämnen samlas i bräddningskärlet och täpper till provslangen ska du öka trycket på filtret för att öka flödeshastigheten för det filtrerade provet. För att rengöra filtret måste trycket från instrumentluften vara minst fem gånger högre än det avlästa trycket. Den vanligaste inställningen av instrumentluften är 3 bar.

Tabell 7 Ventilinställningar – lägen

Ventil	A: Normal	B: Underhåll	C: Spola med vatten	Avstängning
Provventil in	Öppen	Stängd	Öppen	Stängd
Provventil ut	Något stängd	Stängd	Något stängd	Stängd
Manuell förbiflödesventil	Stängd	Öppen	Stängd	Öppen

6.3 Starta EZ9150

Slutför den första uppstarten av panelen enligt följande:

1. Kontrollera att alla rör- och slanganslutningar är kompletta.
2. Stäng instrumentets luftventil.
3. Undersök alla avtappningsanslutningar. Kontrollera att avtappningsanslutningar är öppna och öppna för luft.
4. Öppna trycket till instrumentluften och ställ in trycket till 3 bar.
När analysinstrumentet är slås på för första gången hjälper en startassistent till med de första stegen för att slutföra installationen. Se tillämplig användarhandbok för analysatorn för mer information.
5. Under den inledande installationen väljer du **På** för att se till att en filtreringsenhet är ansluten. Information om hur du aktiverar filtreringsenheten vid en annan tidpunkt finns i den utökade versionen av användarhandboken online.

6.4 Start up the EZ9200

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Open the pressure of the instrument air and set the pressure to 1 bar.
5. Set the filtration pump to on.
6. Examine the filtered sample flow.

6.5 Start up the EZ9250

Complete the initial startup of the panel as follows:

1. Make sure that all of the plumbing and tubing connections are complete.
2. Close the instrument air valve.
3. Examine all of the drain connections. Make sure that drain connections are open and open to air.
4. Open the customer sample valve and make sure that sample enters the overflow tank.
5. Close the drain valve so that the tank fills up. The sample flows back through the overflow of the sample tank.
6. Open the pressure of the instrument air and set the pressure to 1 bar.
7. Set the filtration pump to on.
8. Examine the filtered sample flow.

Sisällysluettelo

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1 Lisätiedot sivulla 163 | 4 Yleistietoa sivulla 166 |
| 2 Oikeudelliset tiedot sivulla 163 | 5 Asentaminen sivulla 170 |
| 3 Tekniset tiedot sivulla 163 | 6 Käynnistys sivulla 174 |

Osa 1 Lisätiedot

Peruskäyttöopas sisältää käyttöönottoa varten riittävät tiedot. Laajennettu käyttöopas on saatavilla verkossa, ja se sisältää lisätietoja.



VAARA
Useita vaaroja! Lisätietoja on jäljempänä esitetyissä laajennetun käyttöoppaan yksittäisissä kohdissa.

- Käyttöliittymä ja selaaminen
- Käyttö
- Huolto
- Varaosat

Skannaa seuraavat QR-koodit siirtyäksesi laajennettuun käyttöoppaaseen.



Eurooppalaiset kielet



Amerikan ja Aasian kielet

Osa 2 Oikeudelliset tiedot

Valmistaja: AppliTek NV/SA

Jakelija: Hach Lange GmbH

Valmistaja on hyväksynyt käsikirjan käännöksen.

Osa 3 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Taulukko 1 EZ9010/EZ9020 – itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä

Ominaisuus	Tiedot
Mitat (L x K x S)	500 × 1 170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 tuumaa)
Kotelo	IP55, valinnainen (asennus sisätiloihin)
Paino	noin 13 kg (28,6 lb)
Suodatinkalvon materiaali	Ruostumaton teräs, SS316
Suodattimen huokoskoko	50 ja 100 µm
Suodattimen käyttöikä	> 5 vuotta tavanomaisissa olosuhteissa ¹
Tehovaatimukset	24 VDC (syötetään analysaattorista)

¹ Suodattimen oikea toiminta edellyttää säännöllistä huoltoa ja puhdistusta.

Taulukko 1 EZ9010/EZ9020 – itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä (jatk.)

Ominaisuus	Tiedot
Virrankulutus	8 W
Sulakesuojaus	1 A
Käyttölämpötila	10–30 °C (50–86 °F), suhteellinen ilmankosteus 5–95 %, tiivistymätön, syövyttämätön
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F), suhteellinen ilmankosteus enintään 95 %, tiivistymätön
Näytteen lämpötila	5 - 60 °C (41 - 140 °F)
Näytteen pH-alue	3–9
Tulon virtausnopeus (nopea silmukka)	2 - 3 m ³ /h (ulkohalkaisija 32 mm)
Näytteen tulon paine (nopea silmukka)	Enintään 2 bar
Suspendoituneet kiinteät aineet (nopea silmukka)	Enintään 1 %
Hiukkaskoko (nopea silmukka)	Enintään 5 mm
Näytteen virtaus (suodatettu lähtö)	25 - 40 mL/min
Määrittäminen	Erillinen malli, vain 1 kanava
Tuloilman paine	6 bar (87 psi)
Ilmankulutus	3 - 4 bar; 5 L/vastahuuhtelu
Sertifioinnit	–
Takuu	Yhdysvalloissa 1 vuosi, Euroopan unionissa 2 vuotta

Taulukko 2 EZ9150 – raskaan käytön itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä hankalille näytteille

Ominaisuus	Tiedot
Mitat (L x K x S)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 tuumaa)
Kotelo	IP55, valinnainen (asennus sisätiloihin)
Paino	18 kg (39,7 paunaa)
Materiaalit	Suodatin: ruostumatonta terästä, SS 316L; putket: PV; paineilmapalloventtiilit: PVC; letkut: Norprene, PFA, PE; paneeli: säänkestävä Trespa
Suodattimen huokoskoko	Suodatinvaihtoehdot: 50 ja 100 µm
Tehovaatimukset	24 VDC (syötetään analysaattorista)
Tulon virtausnopeus (nopea silmukka)	2 - 3 m ³ /h (ulkohalkaisija 32 mm)
Näytteen tulon paine (nopea silmukka)	Enintään 3 bar
Suspendoituneet kiinteät aineet (nopea silmukka)	Enintään 8 %
Hiukkaskoko (nopea silmukka)	Enintään 5 mm
Näytteen virtaus (suodatettu lähtö)	40 mL/min
Määrittäminen	Analysaattorin ohjaama, enintään 8 kanavaa
Käyttölämpötila	10–30 °C (50–86 °F), suhteellinen ilmankosteus 5–95 %, tiivistymätön, syövyttämätön

Taulukko 2 EZ9150 – raskaan käytön itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä hankalille näytteille (jatk.)

Ominaisuus	Tiedot
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F), suhteellinen ilmankosteus enintään 95 %, tiivistymätön
Näytteen lämpötila	5 - 60 °C (41 - 140 °F)
Tuloilman paine	6 bar (90 psi)
Ilmankulutus	6 - 8 bar, 50 L/jakso
Huuhteluvesi	3/8" BSPF, enintään 4 bar (58 PSI)
Sertifioinnit	–
Takuu	Yhdysvalloissa 1 vuosi, Euroopan unionissa 2 vuotta

FI

Taulukko 3 EZ9200/EZ9250 – itsepuhdistuva mikrosuodatusjärjestelmä

Ominaisuus	Tiedot
Mitat (L x K x S)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 tuumaa)
Kotelo	IP55, valinnainen (asennus sisätiloihin)
Paino	15 kg (33 paunaa)
Suodatinkalvon materiaali	Polyeetterisulfoni
Suodattimen huokoskoko	0.04 µm
Tehovaatimukset	24 VDC (syötetään analysaattorista)
Virrankulutus	6 W
Sulakesuojaus	1 A
Käyttölämpötila	10–30 °C (50–86 °F), suhteellinen ilmankosteus 5–95 %, tiivistymätön, syövyttämätön
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F), suhteellinen ilmankosteus enintään 95 %, tiivistymätön
Näytteen lämpötila	5 - 55 °C (41 - 131 °F)
Näytteen pH-alue	2 - 11
Tulon virtausnopeus (nopea silmukka)	0,5 - 1 m ³ /h (ulkohalkaisija 32 mm)
Näytteen tulon paine (nopea silmukka)	Vapaa ylivuoto
Näytteen virtaus (suodatettu lähtö)	30 mL/min
Suspendoituneet kiinteät aineet (nopea silmukka)	Enintään 8 % aerobisessa käsittelysäiliössä
Hiukkaskoko (nopea silmukka)	Enintään 3 mm
Määrittys	Erillinen malli, vain 1 kanava
Tuloilman paine (puhdistus)	6 bar (90 psi)
Ilmankulutus	1 bar, 50 - 100 L/h
Sertifioinnit	–
Takuu	Yhdysvalloissa 1 vuosi, Euroopan unionissa 2 vuotta

Taulukko 4 Ajastimen tekniset tiedot

Ominaisuus	Tiedot
Tehovaatimukset	24 VDC (syötetään analysaattorista)
Ajanjakson alue	0,01 sekunnista 99 tuntiin (päällä ja poissa päältä)
Käyttölämpötila	1 - 55 °C (34 - 131 °F)
Kotelointi	IP65 ja NEMA 4
Virtaliitin	DIN 43650-A, ISO 4400

Osa 4 Yleistietoa

Valmistaja ei ole missään tilanteessa vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen epäasianmukaisesta käytöstä tai käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä tähän käyttöohjeeseen ja kuvaamaan tuotteeseen muutoksia koska tahansa ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita. Päivitetyt käyttöohjeet ovat saatavilla valmistajan verkkosivuilta.

4.1 Turvallisuustiedot

Valmistaja ei ole vastuussa mistään virheellisestä käytöstä aiheuvista vahingoista mukaan lukien rajoituksetta suorista, satunnaisista ja välillisistä vahingoista. Valmistaja sanoutuu irti tällaisista vahingoista soveltuvien lakien sallimissa rajoissa. Käyttäjä on yksin vastuussa sovellukseen liittyvien kriittisten riskien arvioinnista ja sellaisten asianmukaisten mekanismien asentamisesta, jotka suojaavat prosesseja laitteen toimintahäiriön aikana.

Lue nämä käyttöohjeet kokonaan ennen tämän laitteen pakkauksesta purkamista, asennusta tai käyttöä. Kiinnitä huomiota kaikkiin vaara- ja varotoimilausekkeisiin. Varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjälle tai vaurioittaa laitetta.

Jos laitetta käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määritellyt, laitteen antama suojaus voi heikentyä. Laitetta ei saa asentaa tai käyttää muulla tavoin kuin näiden ohjeiden mukaisesti.

4.1.1 Vaaratilanteiden merkintä

VAARA

Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

VAROITUS

Ilmoittaa potentiaalisesti tai uhkaavasti vaarallisen tilanteen, joka, jos sitä ei vältetä, voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

VAROTOIMI

Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS

Ilmoittaa tilanteesta, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa laitteelle. Tieto, joka vaatii erityistä huomiota.

4.1.2 Varoitustarrat

Lue kaikki laitteen tarrat ja merkinnät. Ohjeiden laiminlyönnistä voi seurata henkilövamma tai laitevaurio. Laitteen symboliin viitataan käyttöohjeessa, ja siihen on liitetty varoitus.

	Tämä on turvahälytysymboli. Noudata symbolin jälkeen annettuja turvavaroituksia, jotta välttyä mahdollisilta vammoilta. Jos tarra on laitteessa, laitteen käyttö- tai turvallisuustiedot on annettu laitteen käyttöohjeessa.
	Tämä symboli merkitsee, että silmäsuojaimia on käytettävä.
	Tämä symboli merkitsee, että suojakäsineitä on käytettävä.
	Tämä symboli merkitsee, että suojajalkineita on käytettävä.
	Tämä symboli merkitsee, että suojavaatteita on käytettävä.
	Tämä symboli varoittaa kemiallisten vahinkojen vaarasta ja ilmaisee, että ainoastaan kemikaalien kanssa työskentelyyn pätevät ja asianmukaisesti koulutetut henkilöt saavat käsitellä kemikaaleja tai huoltaa laitteen kemikaalinsyöttöjärjestelmiä.
	Tämä symboli ilmoittaa sähköiskun ja/tai hengenvaarallisen sähköiskun vaarasta.
	Tämä symboli merkitsee, että merkitty esine voi olla kuuma ja sitä on käsiteltävä varoen.
	Tämä symboli varoittaa tulipalon vaarasta.
	Tämä symboli varoittaa vahvasti syövyttävistä tai muutoin vaarallisista aineista ja kemikaalivammojen vaarasta. Ainoastaan kemikaalien kanssa työskentelyyn pätevät ja asianmukaisesti koulutetut henkilöt saavat käsitellä kemikaaleja tai huoltaa laitteen kemikaalinsyöttöjärjestelmiä.
	Tämä symboli ilmoittaa haitallisesta ärsyttävästä aineesta.
	Tämä symboli merkitsee, että merkittyä kohdetta ei saa avata käytön aikana.
	Tämä symboli varoittaa koskemasta merkittyyn kohteeseen.

	Tämä symboli varoittaa puristumisvaarasta.
	Tämä symboli varoittaa, että esine on painava.
	Tämä symboli ilmoittaa, että laitteet ovat herkkiä sähköstaattisille purkauksille (ESD) ja että laitteita on varottava vahingoittamasta.
	Tämä symboli tarkoittaa, että merkityssä tuotteessa on käytettävä suojaavaa maadoitusta. Jos laitteen virtajohdossa ei ole maadoituspistoketta, yhdistä laite suojamaajohtimen liittimeen.
	Sähkölaitteita, joissa on tämä symboli, ei saa hävittää yleisille tai kotitalousjätteille tarkoitetuissa eurooppalaisissa jätteiden hävitysjärjestelmissä. Vanhat tai käytöstä poistetut laitteet voi palauttaa maksutta valmistajalle hävittämistä varten.

4.1.3 Kemiallinen ja biologinen turvallisuus

⚠ VAARA	
	Kemialliset tai biologiset vaarat. Jos laitteella valvotaan sellaista käsittelyprosessia tai kemiallista syöttöjärjestelmää, jota koskevat viranomaissäädökset tai yleiseen terveyteen, yleiseen turvallisuuteen tai elintarvikkeiden/juomien valmistamiseen tai käsittelyyn liittyvät valvontavaatimukset, soveltuvien säädösten noudattaminen on käyttäjän vastuulla. Käyttäjän on myös varmistettava, että laitteen toimintahäiriön aikana on käytettävissä säädösten mukaiset riittävät ja asianmukaiset varamekanismit.
⚠ VAARA	
	Tulipalon vaara. Laitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi herkästi syttyvien nesteiden kanssa.

4.2 Tuotteen yleiskuvaus

EZ9-sarjan näytteiden esikäsittelypaneeleita käytetään Hachin EZ-sarjan analysaattoreiden kanssa veden pilaantumisen, jäteveden käsittelyn ja veden puhtauden mittaamisessa. Käytettävä analyysitekniikka saattaa edellyttää, että näytteet esikäsitellään. Näytteiden esikäsittelypaneelit tarjoavat automaattisen näytteenoton ja näytteiden esikäsittelyn (eli suodatuksen, selkeytyksen) Hachin EZ-sarjan analysaattoreille. Katso [Kuva 1](#) sivulla 333.

Saatavana on erilaisia näytteiden esikäsittelypaneeleita:

- EZ9010 ja EZ9020 – itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä (katso [Suodatus – EZ9010 ja EZ9020](#) sivulla 168)
- EZ9150 – raskaan käytön itsepuhdistuva linjasuodatusjärjestelmä hankalille näytteille (katso [Suodatus – raskaan käytön EZ9150 \(jätevesi\)](#) sivulla 169)
- EZ9200 ja EZ9250 – itsepuhdistuva mikrosuodatusjärjestelmä (katso [EZ9200-mikrosuodatuksen suora upotus](#) sivulla 169 ja [EZ9250-mikrosuodatinpaneelin nopea silmukka](#) sivulla 169)

4.2.1 Suodatus – EZ9010 ja EZ9020

Suodatin on asennettu näytesäiliöyksikköön, joka on liitetty näytesteeseen nopealla silmukalla. Peristalttinen pumppu syöttää suodatetun näytteen staattiseen paineensäättimeen. Pumpun ja

suodattimen välissä on automaattinen kolmitieventtiili, joka puhaltaa takaisin suodattimeen säännöllisin välein suodattimen puhdistamiseksi. Katso [Kuva 2](#) sivulla 337. Suodatin voidaan asentaa myös suoraan näytesäiliöön. Katso [Kuva 3](#) sivulla 345.

Paneelia käytetään paneeliin asennetulla ajastimella. Katso lisätietoja laajennetun käyttöoppaan verkkoversiosta.

4.2.2 Suodatus – raskaan käytön EZ9150 (jätevesi)

Raskaan käytön EZ9150 on ongelmallisille jätevesinäytteille tarkoitettu suodatusjärjestelmä, joka on yhteensopiva EZ-sarjan SC-analysaattoreiden kanssa. Katso [Kuva 4](#) sivulla 354.

Suodatusjärjestelmän avulla runsaasti liukenemattomia komponentteja sisältävistä näytteistä poistetaan kiinteät aineet, jotta saadaan verkkoanalyysiin soveltuvia näytteitä. Suodatinpaneelin tärkeimmät ominaisuudet ovat:

- itsepuhdistuva näytteen suodatus erikokoisilla huokosilla
- suuret paineilmapalloventtiilit näytteenotossa ja tyhjennyksessä
- automaattinen puhdistus paineilmalla
- staattinen paineensäädin vakaan, valmiin näytetason tarjoamiseksi ilmanpaineessa
- analysaattorin ohjaama puhdistusväli
- vähäinen huoltotarve.

4.2.3 EZ9200-mikrosuodatuksen suora upotus

MicroSize-suodatin on asennettu näytesäiliöyksikköön, joka on liitetty näytepisteeseen nopealla silmukalla. Suodattimessa on runkoon ja ilmastuselementtiin asennettu kalvo. Peristalttinen pumppu muodostaa negatiivisen paineen. Negatiivinen paine siirtää näytteen suodatinelementin läpi ja sitten ylivuotoastiaan. Kalvo poistaa kiinteän aineksen, jonka koko on suurempi kuin 0,04 µm. Katso [Kuva 5](#) sivulla 362. Suodatin voidaan asentaa myös suoraan näytesäiliöön (EZ9250).

Huomautus: Suodatin asennetaan näytesäiliöön. Varmista, että suodatin asennetaan oikeaan paikkaan (esim. oikeaan syvyyteen säiliöön), jotta kalvot eivät ole kuivina pitkään. Kalvon huokosiin voi kiteytyä mineraaleja, mikä heikentää huomattavasti suodattimen toimintaa.

Paineilma virtaa jatkuvasti suodattimen pohjassa olevan ilmastuselementin läpi, mikä aiheuttaa turbulenssia kalvon pintaan. Turbulenssi poistaa kiinteän aineksen ja puhdistaa kalvon pinnan.

Huomautus: Jos turbulenssi näytesäiliön sisällä on suurta, ilmastus voi olla hyödytöntä. Joissakin tilanteissa ilmastus voi aiheuttaa saostumia suodatinkalvon pintaan ja kalvon tukkeutumista. Tällöin ilmastus on poistettava käytöstä.

4.2.4 EZ9250-mikrosuodatinpaneelin nopea silmukka

MicroSize-suodatin on asennettu näytesäiliöyksikköön, joka on liitetty näytepisteeseen nopealla silmukalla. Suodattimessa on runkoon ja ilmastuselementtiin asennettu kalvo. Peristalttinen pumppu aiheuttaa negatiivisen paineen. Negatiivinen paine siirtää näytteen suodatinelementin läpi ja sitten ylivuotoastiaan. Kalvot poistavat kiinteän aineksen, jonka koko on suurempi kuin 0,04 µm. Katso [Kuva 6](#) sivulla 369. Suodatin voidaan asentaa myös suoraan näytesäiliöön.

Huomautus: Suodatin asennetaan näytesäiliöön. Varmista, että suodatin asennetaan oikeaan paikkaan (esim. oikeaan syvyyteen säiliöön), jotta kalvot eivät ole kuivina pitkään. Kalvon huokosiin voi kiteytyä mineraaleja, mikä heikentää huomattavasti suodattimen toimintaa.

Paineilma virtaa jatkuvasti suodattimen pohjassa olevan ilmastuselementin läpi, mikä aiheuttaa turbulenssia kalvon pintaan. Turbulenssi poistaa kiinteän aineksen ja puhdistaa kalvon pinnan.

Huomautus: Jos turbulenssi näytesäiliön sisällä on suurta, ilmastus voi olla hyödytöntä. Joissakin tilanteissa ilmastus voi aiheuttaa saostumia suodatinkalvon pintaan ja kalvon tukkeutumista. Tällöin ilmastus on poistettava käytöstä.

4.3 Tuotteen osat

Varmista, että laitteen mukana on toimitettu kaikki tarvittavat osat. Katso mukana toimitetut ohjeet. Jos jokin tarvikkeista puuttuu tai on viallinen, ota välittömästi yhteys valmistajaan tai toimittajaan.

Osa 5 Asentaminen

⚠️ VAARA



Useita vaaroja. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeen tässä osassa kuvatut tehtävät.

5.1 Asennusohjeet

⚠️ VAROITUS



Tulipalon vaara. Laitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi herkästi syttyvien nesteiden kanssa.

- Paneeli on asennettava turvalliseen paikkaan sisätiloihin.
- Asenna paneeli mahdollisimman lähelle analysaattoria.
- Älä asenna paneelia suoraan auringonvaloon.
- Lämpötilan vaihtelun on oltava mahdollisimman pientä parhaan mittaustarkkuuden varmistamiseksi.
- Huolehdi, että letkuliitäntöjen ja sähkökytkentöjen tekemiselle on riittävästi tilaa.
- Varmista, että asennusympäristön olosuhteet vastaavat käyttöympäristölle asetettuja vaatimuksia. Katso kohtaa [Tekniset tiedot](#) sivulla 163.

5.2 Paneelin kiinnittäminen seinälle

⚠️ VAROITUS



Henkilövahinkojen vaara. Varmista, että seinäkiinnitys kannattaa laitteen painon nelinkertaisesti.

⚠️ VAROITUS



Henkilövahinkojen vaara. Laitteet tai komponentit ovat raskaita. Älä asenna tai siirrä niitä yksin.

Kiinnitä paneeli pystyasentoon tasaiselle pystysuoralle pinnalle. Paneelissa on neljä 9 mm:n reikää seinäkiinnitystä varten. Katso [Taulukko 5](#) sivulla 170 ja [Kuva 7](#) sivulla 374.
Huomautus: Seinäkiinnitysvälineiden hankkiminen on käyttäjän vastuulla. Ruuvit ja liitokset on valittava seinän ja katon ominaisuuksien mukaan ja niiden kantokyvyn on oltava riittävä.

Taulukko 5 Kiinnitysmitat

Paneelin tyyppi	Mitat
EZ9010 ja EZ9200	Leveys = 420 mm (16,54 tuumaa), k = 305 mm (12,01 tuumaa)
EZ9020	Leveys = 520 mm (20,47 tuumaa), k = 715 mm (28,15 tuumaa)
EZ9150 ja EZ9250	Leveys = 720 mm (28,35 tuumaa), k = 1 120 mm (44,09 tuumaa)

5.3 Sähköasennus

⚠️ VAARA



Useita vaaroja. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeen tässä osassa kuvatut tehtävät.



Tappavan sähköiskun vaara. Laitteesta on aina katkaistava virta ennen sähköliitännöjen tekemistä.

Tee suodatinpaneelin sekä analysaattorin signaali- ja ohjausliitännöjen väliset sähköliitännät. Katso kohtia [Kuva 8](#) sivulla 376 ja [Taulukko 6](#) sivulla 171.

Taulukko 6 Signaali- ja ohjausliitännät – kuvaukset

Nasta	Kuvaus
24VDC/1A (P105)	EZ9010- ja EZ9020-suodatinyksikköjen 24 VDC:n virtalähde
STR1–STR8 (P106)	Kahdeksan digitaalista lähtöä valinnaiselle Moduplex-paneelille. Kytke kunkin kanavan paljaat johdot Moduplex-paneelistä niiden STR-liittimiin. • STR1 — kanava 1 • STR2 — kanava 2 • ... • STR8 — kanava 8
EXT9–EXT12 (P107)	Neljä digitaalista lähtöä valinnaiselle EZ9150-suodatinpaneelille. Kytke EZ9150-suodatinpaneelin sähköventtiilit ja pumppu EXT-liittimiin. Kytke johdot 13–20 liitännään P107. • 13 ja 14 nastaan EXT9 – huuhteluventtiili • 15 ja 16 nastaan EXT10 – takaisinvirtausventtiili • 17 ja 18 nastaan EXT11 – tyhjennyksen ylivuotoventtiili • 19 ja 20 nastaan EXT12 – suodatuspumppu
D01–D06 (P108 ja P109)	Kuusi paineilmaventtiililähtöä EZ9150-paneelille. Kytke johdot 1–12 liitännöihin P108 ja P109. • 1 ja 2 nastaan D01– näytteen tuloventtiili • 3 ja 4 nastaan D02 – tyhjennyksen ylivuotoventtiili • 5 ja 6 nastaan D03 – kanavan 1 venttiili • 7 ja 8 nastaan D04 – kanavan 2 venttiili • 9 ja 10 nastaan D05 – kanavan 3 venttiili • 11 ja 12 nastaan D06 – kanavan 4 venttiili

5.3.1 EZ9010- tai EZ9020-paneelin kytkeminen analysaattoriin

Kytke EZ9010- tai EZ9020-suodatinpaneelit analysaattorin virransyöttöön (P105).

- Kiinnitä EZ9010- ja/tai EZ9020-paneeli seinälle lähelle analysaattoria. Valmistaja suosittelee, että EZ9010- ja/tai EZ9020-paneeli asennetaan analysaattorin vasemmalle puolelle.
- Jokaisen paneelin mukana toimitetaan yksi kaapeli. Pituus: 3 m (9,84 ft)
- Kytke paneelin kaapelin johdot liitännään P105. Katso [Kuva 8](#) sivulla 376.
- Kytke EZ9010- ja EZ9020-paneelin 24 VDC:n / 1 A:n liittimet. Katso kohde 5, [Kuva 8](#) sivulla 376.
- Kytke johto nro 1 "+"-liitännään ja johto nro 2 "-"-liitännään.
- Aseta ajastin. Katso lisätietoja laajennetun käyttöoppaan verkkoversiosta.

5.3.2 EZ9200- tai EZ9250-paneelin kytkeminen analysaattoriin

Kytke EZ200- tai EZ9250-suodatinpaneeli analysaattorin virransyöttöön (P105).

- Kiinnitä EZ9200- ja/tai EZ9250-paneeli seinälle lähelle analysaattoria. Valmistaja suosittelee, että EZ9200- ja/tai EZ9250-paneeli asennetaan analysaattorin vasemmalle puolelle.
- Jokaisen paneelin mukana toimitetaan yksi kaapeli. Pituus: 3 m (9,84 ft)
- Kytke paneelin kaapelin johdot liitännään P105. Katso [Kuva 8](#) sivulla 376.
- Kytke EZ9200- ja EZ9250-paneelin 24 VDC:n / 1 A:n liittimet. Katso kohta 5, [Kuva 8](#) sivulla 376.

- Kytke johto nro 1 "+"-liitäntään ja johto nro 2 "-"-liitäntään.

5.3.3 EZ9150-paneelin kytkeminen analysaattoriin

Kytke EZ9150-suodatinpaneeli analysaattorin virransyöttöön (P105).

- Kiinnitä EZ9150-paneeli seinään analysaattorin lähelle. Valmistaja suosittelee, että EZ9150-paneeli asennetaan analysaattorin vasemmalle puolelle.
 - Paneelin mukana toimitetaan yksi kaapeli. Pituus: 3 m (9,84 ft)
 - Kytke paneelin kaapelin johdot liitäntöihin P107, P108 ja P109. Katso [Kuva 8](#) sivulla 376.
 - Kytke analysaattorin liittimet EXT9–EXT12 (P107) huuhteluventtiiliin, takaisinvirtausventtiiliin, tyhjennysken ylivuotoventtiiliin ja suodatuspumppuun EZ9150-paneelissa. Katso kohde 3, [Kuva 8](#) sivulla 376.
 - Kytke analysaattorin liitin DO6 (P108) kanavan 4 venttiiliin digitaalista lähtöä varten. Katso kohta 1, [Kuva 8](#) sivulla 376 ja [Taulukko 6](#) sivulla 171.
 - Kytke analysaattorin liittimet DO1–DO5 (P109) tuloverventtiiliä, tyhjennysventtiiliä, kanavan 1 venttiiliä, kanavan 2 venttiiliä ja kanavan 3 venttiiliä varten. Katso kohde 2, [Kuva 8](#) sivulla 376.
1. Syötä kuivaa ja öljytöntä paineilmaa vähintään 6 baarin (600 kPa:n tai 87 psi:n) paineella paineilmaaliitäntään. Katso [Kuva 9](#) sivulla 378. Käytä ¼ tuuman ulkohalkaisijan PE-letkua.
 2. Liitä EZ9150-paneelissa olevat näytteiden tuloliittimet mitattaviin eri näytelähteisiin.
 3. Kytke EZ9150-paneelin poistoliittimet tyhjennykseen.
 4. Älä liitä analysaattorin näytetuloletkua EZ9150-paneelin näytelähtöliittimeen, ennen kuin osien testaus on kokonaan valmis. Lisätietoja osien testaamisesta on analysaattorin käyttöoppaassa.

5.4 Paneelin liittäminen

⚠ VAROTOIMI	
	Kemikaalille altistumisen vaara. Hävitä kemikaalit ja muut jätteet paikallisten ja kansallisten säästöjen mukaisesti.

Varmista, että näytteensyöttö noudattaa näytevaatimuksia. Katso kohtaa [Tekniset tiedot](#) sivulla 163.

Huomautus: Jos näyte ei ole vakaa (eli ilmenee saostusreaktioita), tee huoltotoimenpiteet useammin, jotta suodatusjärjestelmä toimii oikein.

Poista ylimääräinen näyte tyhjennysliitäntöjen kautta. Varmista, että tyhjennyskapasiteetti on suurempi kuin näytevirtaus suodatinpaneelin läpi (suositeltu tyhjennyskapasiteetti on näytevirtaus kahdella kerrottuna). Varmista, että poistoletkujen päät ovat avoinna ja letkut ovat nollapaineessa. Ylivuotoastian ylivuotoaukon liitäntään on oltava avoinna ja nollapaineessa.

Paneelin automaattiseen puhdistukseen tarvitaan paineilmaa. Paineilman paineasetusten on oltava näytteen painetta suuremmat. Katso kohtaa [Tekniset tiedot](#) sivulla 163. Poista kertynyt kiinteä aines huuhtelemalla suodatinpaneeli tarvittaessa puhtaalla vedellä (hana- tai poistovedellä). Katso lisätietoja laajennetun käyttöoppaan verkkoversiosta.

5.4.1 EZ9010-paneelin liittäminen

Liitä EZ9010-paneeli analysaattoriin seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso [Kuva 2](#) sivulla 337.

1. Asenna suodatinyksikkö näyteputkeen.
2. Liitä ilmanpoisto- ja tyhjennysletku ylivuotoastiaan ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.
3. Liitä paineilma ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman PFA- tai PE-letkulla.

Huomautus: Tulon paineen on oltava 6 baaria. Suodatinpaneeliin asennettu paineenalennin laskee paineen noin 3 baariin.

4. Liitä analysaattori mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tai 1/8 tuuman näyteletkulla.

Huomautus: Liitä analysaattorin näyteletku ylivuotoastiaan ja analysaattorin näytteen tuloon.

5.4.2 EZ9020-paneelin liittäminen

Liitä EZ9020-paneeli analysaattoriin seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso [Kuva 3](#) sivulla 345.

1. Liitä nopean silmukan näytteen tulo- ja lähtöletkut ulkohalkaisijaltaan 1 tuuman BSP-letkulla.
2. Liitä näyteputki ja suodatusjärjestelmä ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman perfluorialkoksialkaaniletkulla (PFA) tai polyeteeniletkulla (PE).
3. Liitä tyhjennysletku ylivuotoastiaan ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.
4. Liitä ilmanpoistoletku ylivuotoastiaan ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.
5. Liitä paineilma ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman PFA- tai PE-letkulla.

Huomautus: Tulon paineen on oltava 6 bar. Suodatinpaneeliin asennettu paineenalennin laskee paineen noin 3 baariin.

6. Liitä analysaattori mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tai 1/8 tuuman näyteletkulla.

Huomautus: Liitä analysaattorin näyteletku ylivuotoastiaan ja analysaattorin näytteen tuloon.

5.4.3 EZ9150-paneelin liittäminen

Liitä EZ9150-paneeli analysaattoriin seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso [Kuva 4](#) sivulla 354.

1. Liitä 32 mm:n letku näytteen tuloputkiin (enintään 4 putkea).
2. Liitä tyhjennysputki suodatusastiaan 32 mm:n letkulla.
3. Liitä ylivuoto suodatusastiaan 50 mm:n letkulla.
4. Liitä huuhteluventtiili 3/8 tuuman urosliittimellä ja ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.
5. Liitä paineilma ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman letkulla.

Huomautus: Tulon paineen on oltava 6 bar. Suodatinpaneeliin asennettu paineenalennin laskee paineen noin 3 baariin.

6. Liitä analysaattori mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tai 1/8 tuuman näyteletkulla.

Huomautus: Liitä analysaattorin näyteletku ylivuotoastiaan ja analysaattorin näytteen tuloon.

5.4.4 EZ9200-paneelin liittäminen

Liitä EZ9200-paneeli analysaattoriin seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso [Kuva 5](#) sivulla 362.

1. Asenna suodatinyksikkö näytesäiliöön.
2. Liitä näyteputki suodatusjärjestelmään paneelin mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/8 tuuman letkulla.
3. Liitä suodatusjärjestelmän ilmastus analysaattorin mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman PFA-letkulla.
4. Liitä ilmanpoisto- ja tyhjennysletku ylivuotoastiaan ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.
5. Liitä analysaattori mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tai 1/8 tuuman näyteletkulla.

Huomautus: Liitä analysaattorin näyteletku ylivuotoastiaan ja analysaattorin näytteen tuloon.

5.4.5 EZ9250-paneelin liittäminen

Liitä EZ9250-paneeli analysaattoriin seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso [Kuva 6](#) sivulla 369.

1. Liitä näytteen tulo paneeliin 1/2 tuuman urosliittimellä ja ulkohalkaisijaltaan 1/2 tuuman BSP-letkulla.
2. Liitä tyhjennys seuraavasti:
 - a. Liitä nopean silmukan näytteen paluun tyhjennys 1 tuuman BSP-urosliittimellä ja ulkohalkaisijaltaan 1 tuuman letkulla.
 - b. Liitä ilmanpoisto suodatussäiliöön 1/2 tuuman urosliittimellä ja ulkohalkaisijaltaan 1/2 tuuman letkulla.
3. Liitä tyhjennys- ja ilmanpoistoletku ylivuotoastiaan ulkohalkaisijaltaan 3/8 tuuman letkulla.

4. Liitä paineilma ulkohalkaisijaltaan 1/4 tuuman PFA- tai PE-letkulla.

Huomautus: Tulon paineen on oltava 6 bar. Suodatinpaneeliin asennettu paineenalennin laskee paineen noin 3 baariin.

5. Liitä analysaattori mukana toimitetulla ulkohalkaisijaltaan 1/4 tai 1/8 tuuman näyteletkulla.

Huomautus: Liitä analysaattorin näyteletku ylivuotoastiaan ja analysaattorin näytteen tuloon.

Osa 6 Käynnistys

▲VAROTOIMI



Kemikaalille altistumisen vaara. Noudata laboratorion turvallisuusohjeita ja käytä käsiteltäville kemikaaleille soveltuvia suojavausteita. Lue turvallisuusprotokollat ajan tasalla olevista käyttöturvatiedoista (MSDS/SDS).

6.1 EZ9010-paneelin käynnistäminen

Tee paneelin ensimmäinen käynnistys seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki putki- ja letkuliitännät ovat täydelliset.
2. Sulje paineilmaventtiili.
3. Tarkasta kaikki tyhjennysliitännät. Varmista, että tyhjennysliitännät ovat auki ja avoimina.
4. Aseta ajastin. Katso lisätietoja laajennetun käyttöoppaan verkkoversiosta.
5. Käynnistä suodatuspumppu.
6. Tarkasta suodatetun näytteen virtaus.
7. Avaa paineilmaventtiili ja aseta paineeksi 3 bar.

6.2 EZ9020-paneelin käynnistäminen

Tee paneelin ensimmäinen käynnistys seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki putki- ja letkuliitännät ovat täydelliset.
2. Sulje paineilmaventtiili.
3. Aseta ajastin. Katso lisätietoja laajennetun käyttöoppaan verkkoversiosta.
4. Sulje ohivirtausventtiili.
5. Avaa näytteen tuloventtiili.
6. Avaa näytteen poistoveniili.
7. Tarkasta kaikki tyhjennysliitännät. Varmista, että tyhjennysliitännät ovat auki ja avoimina.
8. Avaa venttiili (asiakkaan puoli) näytteestä suodatinyksikköön.
9. Jos näyte virtaa suodatinyksikön silmukan kautta, sulje näytteen poistoveniili varovasti, jotta paine on 0,1 bar.
10. Avaa paineilmaventtiili ja aseta paineeksi 3 bar.
11. Käynnistä suodatuspumppu.
12. Tarkasta suodatetun näytteen virtaus.

6.2.1 Venttiilien ja paineiden asettaminen EZ9020-paneelia varten

Normaalissa toiminnassa nopean silmukan ohivirtausventtiili on kiinni. Näytteen tuloventtiili on täysin auki ja näytteen poistoveniili on hiukan kiinni. Katso venttiilien asetukset eri toimintaolosuhteissa kohdasta [Kuva 10](#) sivulla 380 ja [Taulukko 7](#) sivulla 175.

Huoltotilan aikana näytteen tulo- ja lähtöventtiilit ovat kiinni ja ohivirtausventtiili on auki. Näyte virtaa ohituksen läpi.

Painemittarin paineen on oltava 0,1 bar. Paine saa aikaan suuren näytteen virtauksen, joka estää kiinteän aineksen kerääntymisen (käyttökohteen mukaan) ja levien ja bakteerien kasvun ylivuotoastiasa (huuhtoutuminen on liian voimakasta). Jos ylivuotoastiaan kertyy kiinteää ainesta ja näyteletkut tukkeutuvat, lisää suodattimen painetta suodatetun näytevirtauksen voimistamiseksi. Suodattimen puhdistamiseen käytettävän paineilman paineen on oltava vähintään viisi kertaa painelukemaa suurempi. Tavanomainen paineilman asetus on 3 bar.

Taulukko 7 Venttiilin asetukset – asennot

Venttiili	A: Normaali	B: Huolto	C: Vesihuuhtelu	Sammuttaminen
Näytteen tuloventtiili	Avoin	Kiinni	Avoin	Kiinni
Näytteen poistoventtiili	Hiukan kiinni	Kiinni	Hiukan kiinni	Kiinni
Manuaalinen ohivirtausventtiili	Kiinni	Avoin	Kiinni	Avoin

FI

6.3 EZ9150-paneelin käynnistäminen

Tee paneelin ensimmäinen käynnistys seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki putki- ja letkuliitännät ovat täydelliset.
2. Sulje paineilmaventtiili.
3. Tarkasta kaikki tyhjennysliitännät. Varmista, että tyhjennysliitännät ovat auki ja avoimina.
4. Avaa paineilman paine ja aseta paineeksi 3 bar.
Kun analysaattori käynnistetään ensimmäisen kerran, käyttöönottoavustaja auttaa käyttöönoton ensimmäisissä vaiheissa. Katso lisätietoja analysaattorin käyttöoppaasta.
5. Varmista, että suodatinyksikkö on liitetty, valitsemalla alkuasetusten määrittämisen aikana **On (Päällä)**.
Jos haluat käyttää suodatinyksikössä eri aikaa, katso laajennetun käyttöoppaan verkkoversio.

6.4 EZ9200-paneelin käynnistäminen

Tee paneelin ensimmäinen käynnistys seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki putki- ja letkuliitännät ovat täydelliset.
2. Sulje paineilmaventtiili.
3. Tarkasta kaikki tyhjennysliitännät. Varmista, että tyhjennysliitännät ovat auki ja avoimina.
4. Avaa paineilman paine ja aseta paineeksi 1 bar.
5. Käynnistä suodatuspumppu.
6. Tarkasta suodatetun näytteen virtaus.

6.5 EZ9250-paneelin käynnistäminen

Tee paneelin ensimmäinen käynnistys seuraavasti:

1. Varmista, että kaikki putki- ja letkuliitännät ovat täydelliset.
2. Sulje paineilmaventtiili.
3. Tarkasta kaikki tyhjennysliitännät. Varmista, että tyhjennysliitännät ovat auki ja avoimina.
4. Avaa asiakkaan näyteventtiili ja varmista, että näyte siirtyy ylivuotosäiliöön.
5. Sulje tyhjennysventtiili, jotta säiliö täyttyy. Näyte virtaa takaisin näytesäiliön ylivuodon kautta.
6. Avaa paineilman paine ja aseta paineeksi 1 bar.
7. Käynnistä suodatuspumppu.
8. Tarkasta suodatetun näytteen virtaus.

Съдържание

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Допълнителна информация на страница 176 | 4 Обща информация на страница 179 |
| 2 Правна информация на страница 176 | 5 Инсталиране на страница 183 |
| 3 Спецификации на страница 176 | 6 Стартиране на страница 188 |

Раздел 1 Допълнителна информация

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

▲ ОПАСНОСТ



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

- Потребителски интерфейс и навигация
- Работа
- Поддръжка
- Списъци с резервни части

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



Европейски езици



Американски и азиатски езици

Раздел 2 Правна информация

Производител: AppliTek NV/SA

Дистрибутор: Nach Lange GmbH

Преводът на ръководството е одобрен от производителя.

Раздел 3 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомление.

Таблица 1 EZ9010/EZ9020 – самопочистваща се вградена система за филтриране

Спецификация	Данни
Размери (W x H x D)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 in)
Корпус	IP55 опционално (инсталация на закрито)
Тегло	Приблизително 13 kg (28,6 lb)
Материал на филтрираща мембрана	Неръждаема стомана, SS316
Размер на филтриращи пори	50 и 100 µm
Срок на експлоатация на филтъра	> 5 години при нормални условия ¹

¹ За правилна работа са необходими редовна поддръжка и почистване на филтъра.

Таблица 1 EZ9010/EZ9020 – самопочистваща се вградена система за филтриране (продължава)

Спецификация	Данни
Изисквания за захранване	24 VDC (предоставено от анализатора)
Консумация на енергия	8 W
Електрическа защита с предпазител	1 A
Работна температура	От 10 до 30°C (от 50 до 86°F), от 5 до 95% относителна влажност, без кондензация, без корозия
Температура на съхранение	От -20 до 60°C (от -4 до 140°F), 95% относителна влажност, без кондензация
Температура на пробата	От 5 до 60°C (от 41 до 140°F)
pH диапазон на пробата	От 3 до 9
Дебит на потока на входа (бърз контур)	2 до 3 m ³ /h (външен диаметър от 32 mm)
Налягане на входа за проби (бърз контур)	Максимум 2 bar
Суспендирани твърди частици (бърз контур)	Максимум 1%
Размер на частиците (бърз контур)	Максимум 5 mm
Поток на проби (филтриран изход)	От 25 до 40 mL/min
Конфигурация	Самостоятелен модел; само с 1 канал
Налягане на въздуха на входа	6 bar (87 psi)
Консумация на въздух	3 до 4 bar; 5 L/обратно промиване
Сертификати	—
Гаранция	САЩ: 1 година, ЕС: 2 години

BG

Таблица 2 EZ9150 за интензивна употреба – самопочистваща вградена филтрация за трудни проби

Спецификация	Данни
Размери (W x H x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 in)
Корпус	IP55 опционално (инсталация на закрито)
Тегло	18 kg (39,7 lb)
Материали	Филтър: неръждаема стомана, SS 316L; тръби: PV; пневматични сачмени клапани: PVC; тръби: Norprene, PFA, PE; панел: Trespa с устойчивост на различни атмосферни условия
Размер на филтриращи пори	Варианти на филтър: 50 и 100 µm
Изисквания за захранване	24 VDC (предоставено от анализатора)
Дебит на потока на входа (бърз контур)	2 до 3 m ³ /h (външен диаметър от 32 mm)
Налягане на входа за проби (бърз контур)	Максимум 3 bar
Суспендирани твърди частици (бърз контур)	Максимум 8%
Размер на частиците (бърз контур)	Максимум 5 mm
Поток на проби (филтриран изход)	40 mL/min
Конфигурация	Контролиран от анализатора; с максимум 8 канала

Таблица 2 EZ9150 за интензивна употреба – самопочистваща вградена филтрация за трудни проби (продължава)

Спецификация	Данни
Работна температура	От 10 до 30°C (от 50 до 86°F), от 5 до 95% относителна влажност, без кондензация, без корозия
Температура на съхранение	От –20 до 60°C (от –4 до 140°F), 95% относителна влажност, без кондензация
Температура на пробата	От 5 до 60°C (от 41 до 140°F)
Налягане на въздуха на входа	6 bar (90 psi)
Консумация на въздух	От 6 до 8 bar; 50 L/цикъл
Вода за изплакване	3/8" BSPF, 4 bar (58 PSI) максимум
Сертификати	—
Гаранция	САЩ: 1 година, ЕС: 2 години

Таблица 3 EZ9200/EZ9250 – самопочистваща се система за микрофилтрация

Спецификация	Данни
Размери (W x H x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 in)
Корпус	IP55 опционално (инсталация на закрито)
Тегло	15 kg (33 lb)
Материал на филтрираща мембрана	PES
Размер на филтриращи пори	0,04 µm
Изисквания за захранване	24 VDC (предоставено от анализатора)
Консумация на енергия	6 W
Електрическа защита с предпазител	1 A
Работна температура	От 10 до 30°C (от 50 до 86°F), от 5 до 95% относителна влажност, без кондензация, без корозия
Температура на съхранение	От –20 до 60°C (от –4 до 140°F), 95% относителна влажност, без кондензация
Температура на пробата	От 5 до 55 °C (от 41 до 131 °F)
pH диапазон на пробата	От 2 до 11
Дебит на потока на входа (бърз контур)	От 0,5 до 1 m³/h (външен диаметър от 32 mm)
Налягане на входа за проби (бърз контур)	Свободно преливане
Поток на проби (филтриран изход)	30 mL/min
Суспендирани твърди частици (бърз контур)	Максимум 8% в резервоар за аеробно третиране
Размер на частиците (бърз контур)	Максимум 3 mm
Конфигурация	Самостоятелен модел; само с 1 канал
Налягане на въздуха на входа (почистване)	6 bar (90 psi)
Консумация на въздух	1 bar; 50 до 100 L/час
Сертификати	—
Гаранция	САЩ: 1 година, ЕС: 2 години

Таблица 4 Спецификации на таймера

Спецификация	Данни
Изисквания за захранване	24 VDC (предоставено от анализатора)
Обхват на времевия цикъл	0,01 секунди до 99 часа (ВКЛ. и ИЗКЛ.)
Работна температура	От 1 до 55°C (34 до 131°F)
Корпус	IP65 и NEMA 4
Конектор за захранването	DIN 43650-A; ISO 4400

BG

Раздел 4 Обща информация

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

4.1 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.

4.1.1 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.

4.1.2 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.

	Това е символът за предупреждение за безопасност. Спазвайте всички съобщения за безопасност, които следват този символ, за да се избегне потенциално нараняване. Ако е върху инструмента, вижте ръководството за потребителя или информацията за безопасност.
	Този символ указва необходимостта от носене на защитни очила.
	Този символ указва необходимостта от носене на защитни ръкавици.
	Този символ указва необходимостта от носене на защитни обувки.
	Този символ указва необходимостта от носене на защитно облекло.
	Този символ сочи риск от химически увреждания и указва, че само лица, квалифицирани и обучени химикалите или да извършват поддръжка на системите за подаване на химикали, свързани с оборудването.
	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, че съществува опасност от възникване на пожар.
	Този символ посочва наличие на силни корозивни или други опасни вещества и риск от химически увреждания. Само квалифициран и обучен за работа с химикали персонал може да обработва химикалите или да извършва поддръжка на химическите системи на оборудването.
	Този символ указва наличието на вреден дразнител.
	Този символ указва, че маркираният елемент не трябва да се отваря по време на работа.
	Този символ указва, че маркираният елемент не трябва да се докосва.

	Този символ указва потенциална опасност от притискане.
	Този символ указва, че предметът е тежък.
	Този символ обозначава наличието на устройства, които са чувствителни към електростатичен разряд (ESD) и посочва, че трябва да сте внимателни, за да предотвратите повреждането на оборудването.
	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.
	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.

4.1.3 Химична и биологична безопасност

▲ ОПАСНОСТ	
	Химически или биологични опасности. Ако този инструмент се използва за следене на процес на обработка и / или система за химическо хранене, 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 нормативна уредба и да разполага с достатъчно и подходящи механизми за съответствие с приложимите разпоредби в случай на неизправност на инструмента.
▲ ОПАСНОСТ	
	Опасност от пожар. Това устройство не е предназначено за употреба със запалими течности.

4.2 Общ преглед на продукта

Панелите за предварително обработване на проби от серия EZ9 се използват с анализатори на Hach от серията EZ за измервания на замърсяването на водата, пречистването на отпадъчните води и чистотата на водата. Би могло да е необходимо предварително обработване на пробите на база на технологията за анализ. Панелите за предварително обработване на проби осигуряват автоматично вземане на проби и предварителна обработка на проби (т.е. филтриране, утаяване) на анализаторите на Hach от серията EZ. Направете справка с [Фигура 1](#) на страница 332.

Има различни налични панели за предварително обработване на проби:

- EZ9010 и EZ9020 – самопочистваща се вградена система за филтриране (направете справка с [Филтриране – EZ9010 и EZ9020](#) на страница 182.)
- EZ9150 за интензивна употреба – самопочистваща вградена филтрация за трудни проби (направете справка с [Филтрация – EZ9150 за интензивни приложения \(отпадъчна вода\)](#) на страница 182.)
- EZ9200 и EZ9250 – самопочистваща се вградена система за микрофилтрация (направете справка с [Микрофилтрация с директно потапяне EZ9200](#) на страница 182 и [Бърз контур на микрофилтриращ панел EZ9250](#) на страница 182.)

4.2.1 Филтриране – EZ9010 и EZ9020

Филтърът е монтиран в модула на резервоара за проби, който е свързан към точката за проби с бърз контур. Перисталтичната помпа подава филтрираната проба към регулатора на статично налягане. Между помпата и филтъра има автоматичен трипътен клапан, който продухва филтъра в обратна посока през постоянни интервали, за да го почисти. Направете справка с [Фигура 2](#) на страница 335. Като опция филтърът може да бъде инсталиран директно в резервоар за проби. Направете справка с [Фигура 3](#) на страница 342.

Панелът се управлява от таймер, инсталиран на панела. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.

4.2.2 Филтрация – EZ9150 за интензивни приложения (отпадъчна вода)

EZ9150 за интензивни приложения е специфична система за филтриране за проблемни проби от отпадъчна вода, който е съвместим със SC анализаторите от серия EZ. Направете справка с [Фигура 4](#) на страница 351. Системата за филтриране се използва за проби с голям дял неразтворими компоненти за вземане на проби без твърди частици за онлайн анализ. Основните качества на филтриращия панел са:

- Самопочистваща се филтрация на проби с различни размери на пори
- Пневматични сачмени клапани с големи отвори за проби и източване
- Автоматично почистване с въздух на инструмента
- Регулатор на статично налягане за постоянно, непосредствено налично ниво проба при атмосферно налягане
- Честота на почистване, контролирана от анализатор
- Минимална поддръжка

4.2.3 Микрофилтрация с директно потапяне EZ9200

Филтърът MicroSize е монтиран в модула на резервоара за проби, който е свързан към точката за проби с бърз контур. Филтърът има мембрана, инсталирана върху рамка, и елемент за аериране. Перисталтичната помпа създава отрицателно налягане. Отрицателното налягане движи пробата през елемента на филтъра и след това към съда на преливника. Мембраните отстраняват твърди частици, по-големи от 0,04 µm. Направете справка с [Фигура 5](#) на страница 360. Като алтернатива филтърът може да бъде монтиран директно в резервоар за проби (EZ9250).

Забележка: Филтърът е монтиран в резервоара за проби. Уверете се, че филтърът е монтиран на правилното място (напр. на правилната дълбочина в резервоара), така че мембраните да не остават сухи за по-дълъг период. Може да се получи кристализиране на минерали в порите на мембраната и това значително ще намали функцията по филтриране.

Компресиран въздух минава непрекъснато през един елемент за аериране в долната част на филтъра, което води до турбулентност на повърхността на мембраната. Турбулентността отстранява твърдите частици и почиства повърхността на мембраните.

Забележка: Ако турбулентността в резервоара за проби е висока, използването на аериране може да е безполезно. При някои условия аерирането може да причини утаяване върху повърхността на филтриращата мембрана и да причини запушване на мембраната. В такъв случай аерирането трябва да се изключи.

4.2.4 Бърз контур на микрофилтриращ панел EZ9250

Филтърът MicroSize е монтиран в модула на резервоара за проби, който е свързан към точката за проби с бърз контур. Филтърът има мембрана, инсталирана върху рамка, и елемент за аериране. Перисталтична помпа създава отрицателно налягане. Отрицателното налягане движи пробата през елемента на филтъра и след това към съда на преливника. Мембраната отстранява твърди частици, по-големи от 0,04 µm. Направете справка с [Фигура 6](#) на страница 366. Като алтернатива филтърът може да бъде монтиран директно в резервоар за проби.

Забележка: Филтърът е монтиран в резервоара за проби. Уверете се, че филтърът е монтиран на правилното място (напр. на правилната дълбочина в резервоара), така че мембраните да не остават сухи за по-дълъг период. Може да се получи кристализиране на минерали в порите на мембраната и това значително ще намали функционалността за филтриране.

Компресиран въздух минава непрекъснато през един елемент за аериране в долната част на филтъра, което води до турбулентност на повърхността на мембраната. Турбулентността отстранява твърдите частици и почиства повърхността на мембраните.

Забележка: Ако турбулентността в резервоара за проби е висока, използването на аериране може да е безполезно. При някои условия аерирането може да причини утаяване върху повърхността на филтриращата мембрана и да причини запушване на мембраната. В такъв случай аерирането трябва да се изключи.

4.3 Компоненти на продукта

Проверете дали всички компоненти са получени. Вижте приложената документация. Ако някои от компонентите липсват или са повредени, незабавно се свържете с производителя или с търговски представител.

BG

Раздел 5 Инсталиране

▲ ОПАСНОСТ



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

5.1 Указания за инсталиране

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

- Инсталирайте панела на закрито и в безопасна среда.
- Инсталирайте панела възможно най-близо до анализатора.
- Не монтирайте панела на пряка слънчева светлина.
- Уверете се, че свеждате температурните промени до минимум за по-добро извършване на измерването.
- Уверете се, че има достатъчно разстояние да се направят водопроводните и електрически свързвания.
- Уверете се, че околните условия са в рамките на работните спецификации. Направете справка с [Спецификации](#) на страница 176.

5.2 Прикрепете панела към стена

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от нараняване. Инструментите или компонентите са тежки. При монтаж или преместване потърсете помощ.

Прикрепете панела в изправено и хоризонтално положение към плоска, вертикална повърхност. Панелът има четири отвора от по 9 mm за монтиране на стена. Направете справка с Таблица 5 на страница 184 и Фигура 7 на страница 374.

Забележка: Материалите за монтиране на стена се осигуряват от потребителя.

Винтовете/детайлите за прикрепване трябва да са подходящи за монтаж на стена/таван и да са с достатъчен капацитет на товароносимост.

Таблица 5 Монтажни размери

Тип панел	Размери
EZ9010 и EZ9200	Ширина = 420 mm (16,54 инча); H = 305 mm (12,01 инча)
EZ9020	Ширина = 520 mm (20,47 инча); H = 715 mm (28,15 инча)
EZ9150 и EZ9250	Ширина = 720 mm (28,35 инча); H = 1120 mm (44,09 инча)

5.3 Електрическо инсталиране

▲ ОПАСНОСТ



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

▲ ОПАСНОСТ



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

Свържете електрическите връзки между филтриращия панел и клемите за сигнал и управление в анализатора. Направете справка с Фигура 8 на страница 375 и Таблица 6 на страница 184.

Таблица 6 Клеми за сигнал и управление — описания

Пин	Описание
24VDC/1A (P105)	24 VDC захранване за филтриращите модули EZ9010 и EZ9020
STR1 – STR8 (P106)	Осем цифрови изхода за допълнителния панел Moduplex. Свържете оголените проводници на всеки клапан на канал по панела Moduplex към свързаните STR конектори. • STR1 — канал 1 • STR2 — канал 2 • ... • STR8 — канал 8

Таблица 6 Клеми за сигнал и управление — описания (продължава)

Пин	Описание
EXT9–EXT12 (P107)	Четири цифрови изхода за опционалния филтриращ панел EZ9150. Свържете електрическите клапани и помпата на филтриращия панел EZ9150 към EXT конекторите. Свържете проводниците 13 до 20 към P107 • 13 и 14 към EXT9 – клапан за изплакване • 15 и 16 към EXT10 – клапан за обратно промиване • 17 и 18 към EXT11 – преливен клапан за източване • 19 и 20 към EXT12 – помпа за филтриране
D01–D06 (P108 и P109)	Шест изхода за пневматични клапани за панела EZ9150. Свържете проводниците 1 до 12 към P108 и P109. • 1 и 2 към D01 – входящ клапан за проби • 3 и 4 към D02 – преливен клапан за източване • 5 и 6 към D03 – клапан за канал 1 • 7 и 8 към D04 – клапан за канал 2 • 9 и 10 към D05 – клапан за канал 3 • 11 и 12 към D06 – клапан за канал 4

BG

5.3.1 Свържете EZ9010 или EZ9020 към анализатора

Свържете филтриращите панели EZ9010 или EZ9020 към електрозахранването на анализатора (P105).

- Прикрепете панелите EZ9010 и/или EZ9020 към стена в близост до анализатора. Производителят препоръчва панелите EZ9010 и/или EZ9020 да се монтират от лявата страна на анализатора.
- Всеки панел се доставя с един кабел. Дължина: 3 m (9,84 ft)
- Свържете проводниците на кабела на панела към P105. Направете справка с [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете 24 VDC/1 A конекторите за панелите EZ9010 и EZ9020. Направете справка с елемент 5 на [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете проводник номер 1 към „+“ и проводник номер 2 към „-“.
- Настройте таймера. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.

5.3.2 Свържете EZ9200 или EZ9250 към анализатора

Свържете филтриращите панели EZ200 или EZ9250 към електрозахранването на анализатора (P105).

- Прикрепете панелите EZ9200 и/или EZ9250 към стена в близост до анализатора. Производителят препоръчва панелите EZ9200 и/или EZ9250 да се монтират от лявата страна на анализатора.
- Всеки панел се доставя с един кабел. Дължина: 3 m (9,84 ft)
- Свържете проводниците на кабела на панела към P105. Направете справка с [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете 24 VDC/1 A конекторите за панелите EZ9200 и EZ9250. Направете справка с елемент 5 на [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете проводник номер 1 към „+“ и проводник номер 2 към „-“.

5.3.3 Свържете панела EZ9150 към анализатора

Свържете филтриращия панел EZ9150 към електрозахранването на анализатора (P105).

- Монтирайте панела EZ9150 на стена близо до анализатора. Производителят препоръчва панелът EZ9150 да се монтира от лявата страна на анализатора.
- Панелът се доставя с един кабел. Дължина: 3 m (9,84 ft)
- Свържете проводниците на кабела на панела към P107, P108 и P109. Направете справка с [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете конекторите EXT9 – EXT12 (P107) в анализатора към клапана за изплакване, клапана за обратно промиване, преливния клапан за източване и помпата за филтриране на панела EZ9150. Направете справка с елемент 3 на [Фигура 8](#) на страница 375.
- Свържете конектора DO6 (P108) към анализатора за дигиталния изход на клапана на канал 4. Вижте елемент 1 на [Фигура 8](#) на страница 375 и [Таблица 6](#) на страница 184.
- Свържете конекторите DO1 до DO5 (P109) към анализатора за входящия клапан, клапана за източване, клапана на канал 1, клапана на канал 2 и клапана на канал 3. Направете справка с елемент 2 на [Фигура 8](#) на страница 375.

1. Подайте минимум 6 bar (600 kPa или 87 psi) сух и обезмаслен инструментален въздух към фитинга за инструментален въздух. Направете справка с [Фигура 9](#) на страница 378. Използвайте PE тръбичка с външен диаметър (OD) ¼-инча.
2. Поставете вертикално входящите фитинги за проби по панела EZ9150 към различните източници на проби, които трябва да се измерват.
3. Поставете фитингите за източване на панела EZ9150 към източването.
4. Не свързвайте входящата тръба за проби на анализатора към изходящия фитинг за проби на панела EZ9150, докато не завършат изпитванията на компонентите. За повече информация относно изпитването на компоненти направете справка с ръководството за потребителя на анализатора.

5.4 Свързване на панела

▲ ВНИМАНИЕ



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

Уверете се, че входа за проби отговаря на изискванията за пробата. Направете справка с [Спецификации](#) на страница 176.

Забележка: Ако пробата не е стабилна (т.е. наблюдават се реакции на утаяване), увеличете честотата на задачите по поддръжка за правилна работа на филтриращата система.

Използвайте връзките за източване, за да изхвърлите излишна проба. Уверете се, че капацитетът за източване е по-висок от потока на пробата през филтриращия панел (препоръчаният капацитет за източване е потокът на пробата, умножен по две). Уверете се, че линиите за източване са отворени към въздуха и са с нулево налягане. Вентилационен отвор – отворен към въздуха и с нулево налягане – е необходим за съда на преливника.

Въздухът на инструмента е необходим за автоматичното почистване на панела. Настройките за налягане за въздуха на инструмента трябва да бъдат по-високи от налягането на пробата. Направете справка с [Спецификации](#) на страница 176. Ако е необходимо, изпълнете филтриращия панел с чиста вода (чешмяна вода или отточна вода), за да отстраните натрупванията на твърди частици. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.

5.4.1 Свържете тръбите на EZ9010

Изпълнете стъпките по-долу, за да свържете тръбите на панела EZ9010 към анализатора. Направете справка с [Фигура 2](#) на страница 335.

1. Монтирайте филтриращия модул в линията за проби.
2. Използвайте тръбата с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете отдушника и тръбата за източване към съда на преливника.

3. Използвайте PFA или PE тръба с външен диаметър от 1/4 инча, за да свържете въздуха за инструмента.

Забележка: *Налиягането на входа трябва да е 6 bar. Редукторът за налягане, инсталиран върху филтриращия панел, намалява налягането на приблизително 3 bar.*

4. Използвайте предоставената тръба за проби с външен диаметър от 1/4 инча или 1/8 инча, за да я свържете към анализатора.

Забележка: *Свържете тръбата за проби на анализатора към съда на преливника и входа за проби на анализатора.*

5.4.2 Свържете тръбите на EZ9020

Изпълнете стъпките по-долу, за да свържете тръбите на панела EZ9020 към анализатора. Направете справка с [Фигура 3](#) на страница 342.

1. Използвайте BSP тръба с външен диаметър от 1 инч, за да свържете входящите и изходящите тръби за проби на бързия контур.
2. Използвайте тръбата от перфлуороалкокси (PFA) или полиетилен (PE) с външен диаметър от 1/4 инча, за да свържете линията за проби към системата за филтриране.
3. Използвайте тръбата с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете тръбата за източване към съда на преливника.
4. Използвайте тръбата с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете тръбата на отдушника към съда на преливника.
5. Използвайте PFA или PE тръба с външен диаметър от 1/4 инча, за да свържете въздуха за инструмента.

Забележка: *Налиягането на входа трябва да е 6 bar. Редукторът за налягане, инсталиран върху филтриращия панел, намалява налягането на приблизително 3 bar.*

6. Използвайте предоставената тръба за проби с външен диаметър от 1/4 инча или 1/8 инча, за да я свържете към анализатора.

Забележка: *Свържете тръбата за проби на анализатора към съда на преливника и входа за проби на анализатора.*

5.4.3 Свържете тръбите на EZ9150

Изпълнете стъпките по-долу, за да свържете тръбите на панела EZ9150 към анализатора. Направете справка с [Фигура 4](#) на страница 351.

1. Свържете тръбата с диаметър 32 mm към входящите линии за проби (максимум 4 линии).
2. Използвайте тръбата с диаметър 32 mm, за да свържете източващата линия към съда за филтриране.
3. Използвайте тръбата с диаметър 50 mm, за да свържете преливника към съда за филтриране.
4. Използвайте мъжки конектор от 3/8 инча и тръба с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете клапана за изплакване.
5. Използвайте тръба с външен диаметър от 1/4 инча, за да свържете въздуха за инструмента.
6. Използвайте предоставената тръба за проби с външен диаметър от 1/4 инча или 1/8 инча, за да я свържете към анализатора.

Забележка: *Свържете тръбата за проби на анализатора към съда на преливника и входа за проби на анализатора.*

5.4.4 Свържете тръбите на EZ9200

Изпълнете стъпките по-долу, за да свържете тръбите на панела EZ9200 към анализатора. Направете справка с [Фигура 5](#) на страница 360.

1. Монтирайте филтриращия модул в резервоара за проби.
2. Използвайте тръба с външен диаметър от 1/8 инча, която се доставя с панела, за да свържете линията за проби към системата за филтриране.

3. Използвайте PFA тръба с външен диаметър от 1/4 инча, която се доставя с анализатора, за да свържете аерирането към системата за филтриране.
 4. Използвайте тръба с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете отдушника и тръбата за източване към съда на преливника.
 5. Използвайте предоставената тръба за проби с външен диаметър от 1/4 инча или 1/8 инча, за да я свържете към анализатора.
- Забележка:** Свържете тръбата за проби на анализатора към съда на преливника и входа за проби на анализатора.

BG

5.4.5 Свържете тръбите на EZ9250

Изпълнете стъпките по-долу, за да свържете тръбите на панела EZ9250 към анализатора. Направете справка с **Фигура 6** на страница 366.

1. Използвайте мъжки конектор от 1/2 инча и BSP тръба с външен диаметър от 1/2 инча, за да свържете входа за проби към панела.
 2. Свържете дренажа, както следва:
 - a. Използвайте BSP мъжки конектор от 1 инч и тръба с външен диаметър от 1 инч, за да свържете дренажа за връщането на проби на бързия контур.
 - b. Използвайте мъжки конектор от 1/2 инча и тръба с външен диаметър от 1/2 инча, за да свържете отдушника към резервоара за филтриране.
 3. Използвайте тръба с външен диаметър от 3/8 инча, за да свържете източването и тръбата на отдушника към съда на преливника.
 4. Използвайте PFA или PE тръба с външен диаметър от 1/4 инча, за да свържете въздуха за инструмента.
- Забележка:** Налягането на входа трябва да е 6 bar. Редукторът за налягане, инсталиран върху филтриращия панел, намалява налягането на приблизително 3 bar.
5. Използвайте предоставената тръба за проби с външен диаметър от 1/4 инча или 1/8 инча, за да я свържете към анализатора.
- Забележка:** Свържете тръбата за проби на анализатора към съда на преливника и входа за проби на анализатора.

Раздел 6 Стартиране

▲ 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).

6.1 Стартирайте EZ9010

Завършете първоначалното стартиране на панела, както следва:

1. Уверете се, че всички водопроводни и тръбни връзки са завършени.
2. Затворете клапана за въздух на инструмента.
3. Проверете всички връзки за източване. Уверете се, че връзките за източване са отворени и отворени към въздуха.
4. Настройте таймера. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
5. Включете помпата за филтриране.
6. Проверете потока на филтрирана проба.
7. Отворете клапана за въздух на инструмента и задайте налягането на 3 bar.

6.2 Стартирайте EZ9020

Завършете първоначалното стартиране на панела, както следва:

1. Уверете се, че всички водопроводни и тръбни връзки са завършени.
2. Затворете клапана за въздух на инструмента.
3. Настройте таймера. Направете справка с онлайн версията на разширеното ръководство за потребителя за повече информация.
4. Затворете байпасния клапан.
5. Отворете входящия клапан за проби.
6. Отворете изходящия клапан за проби.
7. Проверете всички връзки за източване. Уверете се, че връзките за източване са отворени и отворени към въздуха.
8. Отворете клапана (от страната на клиента) за пробата към филтриращия модул.
9. Ако пробите се движат през контура на филтриращия модул, внимателно затворете изходящия клапан за проби, за да получите налягане от 0,1 bar.
10. Отворете клапана за въздух на инструмента и задайте налягането на 3 bar.
11. Включете помпата за филтриране.
12. Проверете потока на филтрирана проба.

6.2.1 Настройка на клапани и налягания за EZ9020

По време на нормална работа обходният клапан и на бързия контур е затворен. Входящият клапан за проби е напълно отворен и изходящият клапан за проби е леко затворен. Направете справка с **Фигура 10** на страница 379 и **Таблица 7** на страница 189 за настройките на клапана по време на различни условия на работа.

По време на режим на поддръжка входящият и изходящият клапан за проби са затворени, а обходният клапан е отворен. Тогава пробите минават през обхода.

Налягането на индикатора за налягане трябва да е до 0,1 bar. Налягането осигурява бърз поток на проби, което предотвратява събирането на твърди частици (в зависимост от приложението) и растежа на водорасли и бактерии в съда на преливника (отмиването е твърде бързо). Ако се съберат твърди частици в съда на преливника и задръстят тръбите за проби, увеличете налягането върху филтъра, за да се увеличи дебита на потока на филтрираните проби. Налягането на въздуха на инструмента за почистване на филтъра трябва да бъде минимум пет пъти по-високо от показанието за налягането. Обичайната настройка за въздуха на инструмента е 3 bar.

Таблица 7 Настройки на клапана – позиции

Клапан	A: Нормална	B: Поддръжка	C: Изпълване с вода	Изключване
Входящ клапан за проби	Отворен	Затворен	Отворен	Затворен
Изходящ клапан за проби	Леко затворен	Затворен	Леко затворен	Затворен
Ръчен байпасен клапан	Затворен	Отворен	Затворен	Отворен

6.3 Стартирайте EZ9150

Завършете първоначалното стартиране на панела, както следва:

1. Уверете се, че всички водопроводни и тръбни връзки са завършени.
2. Затворете клапана за въздух на инструмента.

3. Проверете всички връзки за източване. Уверете се, че връзките за източване са отворени и отворени към въздуха.
4. Отворете налягането на въздуха на инструмента и настройте налягането на 3 bar. Когато анализаторът се включи за първи път, асистент за първоначално стартиране ще помогне с първите стъпки за извършване на настройката. За повече информация направете справка със съответното ръководство за потребителя на анализатора.
5. По време на първоначалната настройка изберете **On (Вкл.)**, за да се уверите че е свързан филтриращ модул.
За да активирате филтриращия модул по различно време, направете справка онлайн с разширената версия на ръководството за потребителя.

BG

6.4 Стартирайте EZ9200

Завършете първоначалното стартиране на панела, както следва:

1. Уверете се, че всички водопроводни и тръбни връзки са завършени.
2. Затворете клапана за въздух на инструмента.
3. Проверете всички връзки за източване. Уверете се, че връзките за източване са отворени и отворени към въздуха.
4. Отворете налягането на въздуха на инструмента и настройте налягането на 1 bar.
5. Включете помпата за филтриране.
6. Проверете потока на филтрирана проба.

6.5 Стартирайте EZ9250

Завършете първоначалното стартиране на панела, както следва:

1. Уверете се, че всички водопроводни и тръбни връзки са завършени.
2. Затворете клапана за въздух на инструмента.
3. Проверете всички връзки за източване. Уверете се, че връзките за източване са отворени и отворени към въздуха.
4. Отворете клапана за проби на клиента и се уверете, че пробите навлизат в преливния резервоар.
5. Затворете клапана за източване, за да се напълни резервоарът. Пробите се връщат през преливника на резервоара за проби.
6. Отворете налягането на въздуха на инструмента и настройте налягането на 1 bar.
7. Включете помпата за филтриране.
8. Проверете потока на филтрирана проба.

Tartalomjegyzék

1	További információ	oldalon 191
2	Jogi információk	oldalon 191
3	Műszaki jellemzők	oldalon 191

4	Általános tudnivaló	oldalon 194
5	Beszerelés	oldalon 198
6	Üzembe helyezés	oldalon 202

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



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

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

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



Európai nyelvek



Amerikai és ázsiai nyelvek

Szakasz 2 Jogi információk

Gyártó: AppliTek NV/SA

Forgalmazó: Hach Lange GmbH

A kézikönyv fordítását a gyártó jóváhagyta.

Szakasz 3 Műszaki jellemzők

A műszaki jellemzők előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

1. táblázat EZ9010/EZ9020 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer

Specifikációk	Részletek
Méretek (Sz x Ma x Mé)	500 × 1170 × 260 mm (19.68 × 46.06 × 10.2 hüvelyk)
Ház	Opcionális IP55 védelem (belső telepítés esetén)
Tömeg	Körülbelül 13 kg (28,6 font)
Szűrőmembrán anyaga	Rozsdamentes acél, SS316
Szűrő pórusmérete	50 és 100 µm
Szűrő élettartama	Több mint 5 év normál körülmények között ¹
Teljesítményigény	24 V DC (az analízátor biztosítja)

¹ A megfelelő működéshez a szűrő rendszeres karbantartása és tisztítása szükséges.

1. táblázat EZ9010/EZ9020 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer (folytatás)

Specifikációk	Részletek
Teljesítményfelvétel	8 W
Elektromos biztosíték védelem	1A
Üzemi hőmérséklet	10 és 30 °C (50 és 86 °F) között; 5 és 95% közötti relatív páratartalom, nem lecsapódó, korrózióálló
Tárolási hőmérséklet	-20 és 60 °C (-4 és 140 °F) között; ≤95% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Minta hőmérséklete	5 és 60 °C (41 és 140 °F) között
Minta pH-tartománya	3–9
Bemeneti áramlási sebesség (gyorskör)	2–3 m ³ /ó (32 mm-es külső átmérő)
Mintabemeneti nyomás (gyorskör)	Legfeljebb 2 bar
Szuszpendált szilárd anyagok (gyorskör)	Legfeljebb 1%
Részecskeméret (gyorskör)	Legfeljebb 5 mm
Mintaáram (szűrt kimenet)	25–40 mL/perc
Konfiguráció	Önálló modell; csak 1 csatornás
Bemeneti levegőnyomás	6 bar (87 psi)
Levegőfogyasztás	3–4 bar; 5 L/visszaöblítés
Tanúsítványok	—
Jótállás	Amerikai Egyesült Államok: 1 év, EU: 2 év

2. táblázat Nagy igénybevételre tervezett EZ9150 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer komoly kihívást jelentő mintákhoz

Specifikációk	Részletek
Méret (Sz x Ma x Mé)	750 × 1150 × 200 mm (29.5 × 45.3 × 7.9 hüvelyk)
Ház	Opcionális IP55 védelem (belső telepítés esetén)
Tömeg	18 kg (39.7 font)
Anyagok	Szűrő: rozsdamentes acél, SS 316L; cső: PV; pneumatikus golyósszelep: PVC; cső: Norprene, PFA, PE; panel: időjárásálló, Trespa
Szűrő pórusmérete	Szűrőopciók: 50 és 100 µm
Teljesítményigény	24 V DC (az analízátor biztosítja)
Bemeneti áramlási sebesség (gyorskör)	2–3 m ³ /ó (32 mm-es külső átmérő)
Mintabemeneti nyomás (gyorskör)	Legfeljebb 3 bar
Szuszpendált szilárd anyagok (gyorskör)	Legfeljebb 8%
Részecskeméret (gyorskör)	Legfeljebb 5 mm
Mintaáram (szűrt kimenet)	40 mL/perc
Konfiguráció	Analízátor által vezérelt; legfeljebb 8 csatornás
Üzemi hőmérséklet	10 és 30 °C között (50–86 °F); 5 és 95% közötti relatív páratartalom, nem lecsapódó, korrózióálló

2. táblázat Nagy igénybevételre tervezett EZ9150 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer komoly kihívást jelentő mintákhoz (folytatás)

Specifikációk	Részletek
Tárolási hőmérséklet	-20 és 60 °C között (-4-140 °F); ≤95% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Minta hőmérséklete	5 és 60 °C (41 és 140 °F) között
Bemeneti levegőnyomás	6 bar (90 psi)
Levegőfogyasztás	6–8 bar; 50 L/ciklus
Öblítővíz	3/8 hüvelykes BSPF, maximum 4 bar (58 psi)
Tanúsítványok	—
Jótállás	Amerikai Egyesült Államok: 1 év, EU: 2 év

HU

3. táblázat EZ9200/EZ9250 – Öntisztító mikroszűrő-rendszer

Specifikációk	Részletek
Méret (Sz x Ma x Mé)	600 × 1000 × 220 mm (23.62 × 39.37 × 8.66 hüvelyk)
Ház	Opcionális IP55 védelem (beltéri telepítés esetén)
Tömeg	15 kg (33 font)
Szűrőmembrán anyaga	PES
Szűrő pórusmérete	0,04 µm
Teljesítményigény	24 V DC (az analízátor biztosítja)
Teljesítményfelvétel	6 W
Elektromos biztosíték védelem	1A
Üzemi hőmérséklet	10 és 30 °C (50 és 86 °F) között; 5 és 95% közötti relatív páratartalom, nem lecsapódó, korrózióálló
Tárolási hőmérséklet	-20 és 60 °C között (-4-140 °F); ≤95% relatív páratartalom, nem lecsapódó
Minta hőmérséklete	5–55 °C (41–131 °F)
Minta pH-tartománya	2 - 11
Bemeneti áramlási sebesség (gyorskör)	0,5–1 m ³ /ó (32 mm-es külső átmérő)
Mintabemeneti nyomás (gyorskör)	Szabad túlfolyás
Mintaáram (szűrt kimenet)	30 mL/perc
Szuszpendált szilárd anyagok (gyorskör)	Legfeljebb 8% aerob kezelőtartályban
Részecskeméret (gyorskör)	Legfeljebb 3 mm
Konfiguráció	Önálló modell; csak 1 csatorná
Bemeneti levegőnyomás (tisztító)	6 bar (90 psi)
Levegőfogyasztás	1 bar; 50–100 L/óra
Tanúsítványok	—
Jótállás	Amerikai Egyesült Államok: 1 év, EU: 2 év

4. táblázat Az időzítő specifikációi

Specifikációk	Részletek
Tápellátási igények	24 V DC (az analízátor biztosítja)
Időciklus tartománya	0,01 másodperc és 99 óra között (BE és KI)
Üzemi hőmérséklet	1 és 55 °C (34 és 131 °F) között
Ház	IP65 és NEMA 4
Tápcsatlakozó	DIN 43650-A; ISO 4400

Szakasz 4 Általános tudnivaló

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

4.1 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.

4.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

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

4.1.2 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 mondatall adja meg.

	Ez a biztonsági figyelmeztetés szimbóluma. A személyi sérülések elkerülése érdekében tartson be minden biztonsági utasítást, amely ezt a szimbólumot követi. Ha ezt a jelzést a műszeren látja, az üzemeltetésre és biztonságra vonatkozó információkért olvassa el a használati utasítást.
	Ez a szimbólum védőszemüveg szükségességére figyelmeztet.
	Ez a szimbólum védőkesztyű szükségességére figyelmeztet.
	Ez a szimbólum biztonsági cipő szükségességére figyelmeztet.
	Ez a szimbólum védőruházat szükségességére figyelmeztet.
	Ez a szimbólum vegyi ártalom veszélyét jelzi, valamint hogy csak vegyszerek használatára kiképzett személyek kezelhetik a vegyszereket, illetve végezhetnek karbantartást a berendezéshez tartozó vegyszertovábbító rendszereken.
	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 tűzveszély jelenlétét jelzi.
	Ez a szimbólum jelzi az erősen maró és egyéb veszélyes anyagok jelenlétét, és a vegyi ártalom veszélyét. Csak vegyszerek használatára kiképzett személyek kezelhetik a vegyszereket, illetve végezhetnek karbantartást a berendezéshez tartozó vegyszertovábbító rendszereken.
	Ez a szimbólum ártalmas, irritációt okozó anyag jelenlétét jelzi.
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a megjelölt elemet nem szabad felnyitni üzemeltetés közben.
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a megjelölt felületet nem szabad megérinteni.

	Ez a szimbólum jelzi a végtagok esetleges becsípődésének veszélyét.
	Ez a szimbólum súlyos tárgyat jelez.
	Ez a szimbólum elektrosztatikus kisülésre (ESD) érzékeny eszközök jelenlétére figyelmeztet, és hogy intézkedni kell az ilyen eszközök megvédeése érdekében.
	Az ilyen szimbólummal jelölt készülékhez védőföldelést kell csatlakoztatni. Ha a berendezés nem rendelkezik földelési csatlakozóval a vezetéken, hozzá létre a védőföldelést a biztonsági vezetőterminálon.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasznált elektromos készülékeket.

4.1.3 Vegyi és biológiai biztonság

⚠ VESZÉLY	
	Kémiai vagy biológiai veszélyek. Ha ez a műszer olyan kezelési folyamat és/vagy vegyszeradagoló rendszer megfigyelésére szolgál, amelyre a közegészségüggyel, közbiztonsággal, élelmiszer- és italgéártással 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.
⚠ VESZÉLY	
	Tűzveszély. A terméket nem olyan folyadékokhoz fejlesztették ki, amelyek gyúlékonyak.

4.2 A termék áttekintése

Az EZ9-sorozatú minta-előkondicionáló paneleket a Hach EZ-sorozatához tartozó analízátorokkal együtt a vízszennyezés, a szennyvízkezelés és a víz tisztaságának mérésére használják. Az elemzési technológiától függően a minta előzetes kondicionálására lehet szükség. A minta-előkondicionáló panelek automatikus mintavételt és mintavétel-előkondicionálást (szűrés, ülepedés) biztosítanak a Hach EZ-sorozatához tartozó analízátorok számára. Lásd: [1. ábra](#) oldalon 333.

Különböző minta-előkondicionáló panelek kaphatók:

- EZ9010 és EZ9020 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer (lásd: [Szűrés – EZ9010 és EZ9020](#) oldalon 196.)
- Nagy igénybevételre tervezett EZ9150 – Vezetéken belüli öntisztító szűrőrendszer komoly kihívást jelentő mintákhoz (lásd: [Szűrés – nagy igénybevételre \(szennyvíz\) tervezett EZ9150](#) oldalon 197.)
- EZ9200 – EZ9250 – Öntisztító mikroszűrő-rendszer (lásd: [EZ9200 közvetlen bemeztés mikroszűrő](#) oldalon 197 és [EZ9250 mikro gyorskörös szűrőpanel](#) oldalon 197.)

4.2.1 Szűrés – EZ9010 és EZ9020

A szűrő egy mintatartály-egységbe van beszerelve, amely gyorskórön keresztül csatlakozik a mintaponthoz. A megszárt mintát egy perisztaltikus szivattyú juttatja el a statikus

nyomásszabályozóhoz. A szivattyú és a szűrő között egy automatikus, háromutas szelep található, amely szabályos időközönként visszafújja a szűrőt a szűrő megtisztítása érdekében. Lásd: [2. ábra](#) oldalon 338. Választható opcióként a szűrő közvetlenül a mintatartályba is beépíthető. Lásd: [3. ábra](#) oldalon 346.

A panelt egy, a panelre szerelt időzítő működteti. További információért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

4.2.2 Szűrés – nagy igénybevétellel (szennyvíz) tervezett EZ9150

A nagy igénybevétellel tervezett EZ9150 egy specifikus szűrőrendszer, amelyet kimondottan a komoly kihívást jelentő szennyvízmintákhoz terveztek, és kompatibilis az EZ-sorozatu SC analizátorokkal. Lásd: [4. ábra](#) oldalon 355. A szűrőrendszert nagy mennyiségű oldhatatlan összetevőt tartalmazó mintákhoz használják, hogy szilárd anyagoktól mentes mintákat kapjanak, amelyeken elvégezhető az online elemzés. A szűrőpanel legfontosabb tulajdonságai a következők:

- Öntisztító mintaszűrés különböző pórusméretekkel
- Nagy méretű furattal rendelkező pneumatikus golyósszelepek a minta és a lefolyó számára
- Automatikus tisztítás a berendezésben használt levegő segítségével
- Statikus nyomásszabályozó az állandó, könnyen hozzáférhető mintaszint érdekében légköri nyomáson
- Analizátor által vezérelt tisztítási gyakoriság
- Alacsony karbantartási igény

4.2.3 EZ9200 közvetlen bemeztés mikroszűrő

A MicroSize szűrő egy mintatartály-egységbe van beszerelve, amely gyorskórön keresztül csatlakozik a mintaponthoz. A szűrő egy keretre szerelt membránt, valamint egy levegőztetőelemet tartalmaz. A perisztaltikus szivattyú negatív nyomást hoz létre. A negatív nyomás a mintát keresztülvezeti a szűrőelemen, ezt követően pedig a túlfolyótartályba kerül. A membrán eltávolítja a 0,04 µm-nél nagyobb méretű szilárd anyagokat. Lásd: [5. ábra](#) oldalon 363. Alternatív megoldásként a szűrő közvetlenül a mintatartályba is beépíthető (EZ9250).

Megjegyzés: A szűrő a mintatartályban van felszerelve. Győződjön meg arról, hogy a szűrő a megfelelő helyre (pl. a tartályon belül megfelelő mélységben) van felszerelve, hogy a membránok ne maradhassanak hosszú időn keresztül szárazok. A membrán pórusaiban ásványi anyagok kristályosodhatnak ki, ami jelentős mértékben csökkenti a szűrő szűrés teljesítményét.

A szűrő alján található levegőztetőelemen folyamatosan sűrített levegő áramlik át, amely turbulenciát okoz a membrán felületén. A turbulencia eltávolítja a szilárd anyagokat, és megtisztítja a membrán felületét.

Megjegyzés: Ha a mintatartályban túl nagy a turbulencia, a levegőztető használata feleslegessé válhat. Bizonyos körülmények között a levegőztetés kicsapódást okozhat a szűrő membránjának felületén, ami a membrán eltömődéséhez vezethet. Ilyen körülmények között a levegőztetést ki kell kapcsolni.

4.2.4 EZ9250 mikro gyorskórös szűrőpanel

A MicroSize szűrő egy mintatartály-egységbe van beszerelve, amely gyorskórön keresztül csatlakozik a mintaponthoz. A szűrő egy keretre szerelt membránt, valamint egy levegőztetőelemet tartalmaz. Egy perisztaltikus szivattyú negatív nyomást hoz létre. A negatív nyomás a mintát keresztülvezeti a szűrőelemen, ezt követően pedig a túlfolyótartályba kerül. A membrán eltávolítja a 0,04 µm-nél nagyobb méretű szilárd anyagokat. Lásd: [6. ábra](#) oldalon 370. Alternatív megoldásként a szűrő közvetlenül a mintatartályba is beépíthető.

Megjegyzés: A szűrő a mintatartályban van felszerelve. Győződjön meg arról, hogy a szűrő a megfelelő helyre (pl. a tartályon belül megfelelő mélységben) van felszerelve, hogy a membránok ne maradhassanak hosszú időn keresztül szárazok. A membrán pórusaiban ásványi anyagok kristályosodhatnak ki, ami jelentős mértékben csökkenti a szűrő szűrés teljesítményét.

A szűrő alján található levegőztetőelemen folyamatosan sűrített levegő áramlik át, amely turbulenciát okoz a membrán felületén. A turbulencia eltávolítja a szilárd anyagokat, és megtisztítja a membrán felületét.

Megjegyzés: Ha a mintatartályban túl nagy a turbulencia, a levegőztető használata feleslegessé válhat. Bizonyos körülmények között a levegőztetés kicsapódást okozhat a szűrő membránjának felületén, ami a membrán eltömődéséhez vezethet. Ilyen körülmények között a levegőztetést ki kell kapcsolni.

4.3 A termék részegységei

Győződjön meg arról, hogy minden részegységet megkapott. Lásd a mellékelt dokumentációt. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

Szakasz 5 Beszerelés

⚠ VESZÉLY



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

5.1 Összeszerelési irányelvek

⚠ FIGYELMEZTETÉS



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

- A panelt zárt helyiségben, veszélyektől mentes környezetben szerelje össze.
- A panelt az analízátorhoz a lehető legközelebb szerelje fel.
- Óvja a panelt a közvetlen napfénytől.
- A jobb mérési teljesítmény elérése érdekében ügyeljen rá, hogy a környezetben ne változzon túlzott mértékben a hőmérséklet.
- Biztosítson elegendő helyet a csőhálózat és az elektromos csatlakozások számára.
- Ellenőrizze, hogy a környezeti feltételek megfelelnek-e a működési előírásoknak. Lásd: [Műszaki jellemzők](#) oldalon 191.

5.2 A panel falra történő rögzítése

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Személyi sérülés veszélye. Ügyeljen arra, hogy a fali tartó képes legyen a berendezés tömege 4-szeresének megtartására.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Személyi sérülés veszélye. A műszerek vagy az alkatrészek nehezek. Kérjen segítséget a szereléshez és a mozgatáshoz.

A panelt álló helyzetben, sík és függőleges felületre rögzítse. A falra történő felszerelés érdekében a panelen négy 9 mm átmérőjű furat található. Lásd: [5. táblázat](#) oldalon 198 és [7. ábra](#) oldalon 374.
Megjegyzés: A fali konzolról a felhasználónak kell gondoskodnia. A csavaroknak és egyéb rögzítőszerelvényeknek alkalmasnak kell lenniük fali/mennyezeti felszerelésre, valamint megfelelő teherbírással kell rendelkezniük.

5. táblázat Rögzítési méretek

Paneltípus	Méretek
EZ9010 és EZ9200	Szélesség = 420 mm (16,54 hüvelyk); Magasság = 305 mm (12,01 hüvelyk)
EZ9020	Szélesség = 520 mm (20,47 hüvelyk); Magasság = 715 mm (28,15 hüvelyk)
EZ9150 és EZ9250	Szélesség = 720 mm (28,35 hüvelyk); Magasság = 1120 mm (44,09 hüvelyk)

5.3 Elektromos üzembe helyezés

⚠ VESZÉLY



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

⚠ VESZÉLY



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

HU

Végezze el az elektromos csatlakoztatási feladatokat a szűrőpanel, valamint az analízátor jel- és vezérlőcsatlakozói között. Lásd: [8. ábra](#) oldalon 376 és [6. táblázat](#) oldalon 199.

6. táblázat Jel- és vezérlőcsatlakozók – Leírások

Tűérintkező	Leírás
24 V DC/1 A (P105)	24 V DC tápellátás az EZ9010 és az EZ9020 szűrőegységek számára
STR1–STR8 (P106)	Nyolc digitális kimenet az opcionális Moduplex panel számára. Csatlakoztassa a Moduplex panel egyes csatornaszelepeinek csupasz vezetékeit a megfelelő STR-csatlakozókhoz. • STR1 – 1. csatorna • STR2 – 2. csatorna • ... • STR8 – 8. csatorna
EXT9–EXT12 (P107)	Négy digitális kimenet az opcionális EZ9150 szűrőpanel számára. Csatlakoztassa az EZ9150 szűrőpanelen lévő elektromos szelepeket és szivattyút az EXT-csatlakozókhoz. Csatlakoztassa a 13.–20. számú vezetékeket a P107 csatlakozóhoz. • 13 és 14 az EXT9 csatlakozóhoz – Öblítőszелеp • 15 és 16 az EXT10 csatlakozóhoz – Visszaöblítő-szelep • 17 és 18 az EXT11 csatlakozóhoz – Leeresztő túlfolyószelepe • 19 és 20 az EXT12 csatlakozóhoz – Szűrőszivattyú
D01–D06 (P108 and P109)	Az EZ9150 panel hat pneumatikusszelep-kimenete. Csatlakoztassa az 1.–12. számú vezetékeket a P108 és a P109 csatlakozókhoz. • 1 és 2 a D01 csatlakozóhoz – Mintabemeneti szelep • 3 és 4 a D02 csatlakozóhoz – Leeresztő túlfolyószelepe • 5 és 6 a D03 csatlakozóhoz – 1. csatorna szelepe • 7 és 8 a D04 csatlakozóhoz – 2. csatorna szelepe • 9 és 10 a D05 csatlakozóhoz – 3. csatorna szelepe • 11 és 12 a D06 csatlakozóhoz – 4. csatorna szelepe

5.3.1 Az EZ9010 vagy az EZ9020 panelek csatlakoztatása az analízátorhoz

Csatlakoztassa az EZ9010 vagy az EZ9020 szűrőpaneleket az analízátor tápegységéhez (P105).

- Rögzítse az EZ9010 és/vagy az EZ9020 paneleket a falra az analízátor közelében. A gyártó azt javasolja, hogy az EZ9010 és/vagy az EZ9020 paneleket az analízátor bal oldalánál szerelje fel.
- Minden panelhez egy darab kábel van mellékelve. Hosszúság: 3 m (9,84 láb)
- Csatlakoztassa a panelkábel vezetékeit a P105 csatlakozóhoz. Lásd: [8. ábra](#) oldalon 376.
- Csatlakoztassa az EZ9010 és az EZ9020 panelek 24 VDC/1 A csatlakozóit. Lásd: 5. elem ([8. ábra](#) oldalon 376).

- Csatlakoztassa az 1. számú vezetékét a "+" csatlakozóhoz, a 2. számú vezetékét pedig a "-" csatlakozóhoz.
- Állítsa be az időzítőt. További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

5.3.2 Az EZ9200 vagy az EZ9250 panelek csatlakoztatása az analízátorhoz

Csatlakoztassa az EZ9200 vagy az EZ9250 szűrőpaneleket az analízátor tápegységéhez (P105).

- Rögzítse az EZ9200 és/vagy az EZ9250 paneleket a falra az analízátor közelében. A gyártó azt javasolja, hogy az EZ9200 és/vagy EZ9250 paneleket az analízátor bal oldalánál szerelje fel.
- Minden panelhez egy darab kábel van mellékelve. Hosszúság: 3 m (9,84 láb)
- Csatlakoztassa a panelkábel vezetékeit a P105 csatlakozóhoz. Lásd: 8. ábra oldalon 376.
- Csatlakoztassa az EZ9200 és az EZ9250 panelek 24 VDC/1 A csatlakozóit. Lásd: 5. elem (8. ábra oldalon 376).
- Csatlakoztassa az 1. számú vezetékét a "+" csatlakozóhoz, a 2. számú vezetékét pedig a "-" csatlakozóhoz.

5.3.3 Az EZ9150 panel csatlakoztatása az analízátorhoz

Csatlakoztassa az EZ9150 szűrőpanelt az analízátor tápegységéhez (P105).

- Rögzítse az EZ9150 panelt egy falra, az analízátor közelében. A gyártó azt javasolja, hogy az EZ9150 panelt az analízátor bal oldalánál szerelje fel.
- A panelhez egy darab kábel van mellékelve. Hosszúság: 3 m (9,84 láb)
- Csatlakoztassa a panelkábel vezetékeit a P107, a P108 és a P109 csatlakozókhoz. Lásd: 8. ábra oldalon 376.
- Csatlakoztassa az analízátor EXT9–EXT12 (P107) csatlakozóit az EZ9150 panelen lévő öblítőszelephez, a visszaöblítő-szelephez, a leeresztő túlfolyószelephez és a szűrőszivattyúhoz. Lásd: 3. elem (8. ábra oldalon 376).
- Csatlakoztassa az analízátor DO6 (P108) csatlakozóját a 4. csatornaszelep digitális kimenete számára. Lásd: 1. elem (8. ábra oldalon 376 és 6. táblázat oldalon 199).
- Csatlakoztassa az analízátor DO1–DO5 (P109) csatlakozóit a kimeneti szelep, a leeresztőszelep, az 1. csatorna szelepe, a 2. csatorna szelepe és a 3. csatorna szelepe számára. Lásd: 2. elem (8. ábra oldalon 376).

1. Biztosítson legalább 6 var (600 kPa vagy 87 psi) nyomású száraz és olajmentes műszerlevegőt a műszerlevegő-szerelvénynél. Lásd: 9. ábra oldalon 378. Használjon ¼ hüvelyk külső átmérőjű PE-csővet.
2. Kösse be az EZ9150 panel mintabemeneti szerelvényeit a különböző, mérni kívánt mintaforrásokhoz.
3. Kösse be az EZ9150 panel leeresztőszerelvényeit a leeresztőbe.
4. Ne csatlakoztassa az analízátor mintabemeneti csövet az EZ9150 panel mintakimeneti szerelvényéhez, amíg nem végezte el az alkatrészeszteket. Az alkatrészesztekkel kapcsolatos további információkért tekintse meg az analízátor használati útmutatóját.

5.4 Vezetékszerelés a panelen

⚠ VIGYÁZAT



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

Ellenőrizze, hogy a mintabemenet megfelel-e a mintával kapcsolatos követelményeknek. Lásd: [Műszaki jellemzők](#) oldalon 191.

Megjegyzés: Amennyiben a minta nem stabil (például kicsapódási reakció fordul elő), a szűrőrendszer megfelelő működése érdekében növelje a karbantartás gyakoriságát.

A felesleges minta leeresztéséhez használja a lefolyócsatlakozót. Biztosítsa, hogy a lefolyó kapacitása meghaladja a szűrőpanelen áthaladó minta áramlása (az ajánlott lefolyókapacitás a mintaáramlás kétszerese). Ügyeljen rá, hogy a leeresztővezetékek a levegő felé nyitottak legyenek, nyomásuk pedig nulla legyen. A túlfolyótartályhoz olyan szellőzőcsatlakozást kell biztosítani, amely nyitott a levegő felé, nyomása pedig nulla.

A műszerben használt levegő nélkülözhetetlen a panel automatikus tisztításához. A műszerben használt levegő nyomásának nagyobbak kell lennie a minta nyomásánál. Lásd: [Műszaki jellemzők](#) oldalon 191. Szükség esetén öblítse le a szűrőpanel tiszta vízzel (csapvízzel vagy kimenő vízzel), mivel így eltávolíthatja a szilárd lerakódásokat. További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.

5.4.1 Az EZ9010 bekötése

Végezze el az alábbi lépéseket az EZ9010 panel analízátorba történő bekötéséhez. Lásd: [2. ábra](#) oldalon 338.

1. Szerelje be a szűrőegységet a mintavezetékbe.
2. A 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a szellőztető- és a leeresztőcsövet a túlfolyótartályba.
3. Az 1/4 hüvelykes (PFA vagy PE) külső átmérőjű cső használatával csatlakoztassa a műszerlevegőt.

Megjegyzés: A bemenetnél 6 bar értékű nyomásra van szükség. A szűrőpanelre szerelt nyomáscsökkentő kb. 3 bar nagyságúra csökkenti a nyomást.

4. A mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű vagy 1/8 hüvelykes külső átmérőjű mintacső használatával kösse be az analízátort.

Megjegyzés: Kösse be az analízátor mintacsövét az analízátor túlfolyótartályába és mintabemenetébe.

5.4.2 Az EZ9020 bekötése

Végezze el az alábbi lépéseket az EZ9020 panel analízátorba történő bekötéséhez. Lásd: [3. ábra](#) oldalon 346.

1. 1 hüvelykes (BSP) külső átmérőjű cső használatával kösse be a gyorskör mintabemeneti és -kimeneti csöveit.
2. 1/4 hüvelykes külső átmérőjű perfluoralkoxi (PFA) vagy polietilén (PE) cső használatával kösse be a mintavezeték a szűrőrendszerbe.
3. A 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a leeresztőcsövet a túlfolyótartályba.
4. A 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a szellőztetőcsövet a túlfolyótartályba.
5. 1/4 hüvelykes külső átmérőjű PFA vagy PE cső használatával csatlakoztassa a műszerlevegőt.

Megjegyzés: A bemenetnél 6 bar értékű nyomásra van szükség. A szűrőpanelre szerelt nyomáscsökkentő kb. 3 bar nagyságúra csökkenti a nyomást.

6. A mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű vagy 1/8 hüvelykes külső átmérőjű mintacső használatával kösse be az analízátort.

Megjegyzés: Kösse be az analízátor mintacsövét az analízátor túlfolyótartályába és mintabemenetébe.

5.4.3 Az EZ9150 bekötése

Végezze el az alábbi lépéseket az EZ9150 panel analízátorba történő bekötéséhez. Lásd: [4. ábra](#) oldalon 355.

1. Csatlakoztassa a 32 mm átmérőjű csövet a bemeneti mintavezetékhez (legfeljebb 4 vezeték).
2. A 32 mm átmérőjű cső használatával kösse be a leeresztővezeték a szűrőtartályba.
3. Az 50 mm átmérőjű cső használatával kösse be a túlfolyót a szűrőtartályba.
4. Egy 3/8 hüvelykes külső menetes csatlakozó és egy 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be az öblítőszelepet.

5. Egy 1/4 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával csatlakoztassa a műszerlevegőt.
Megjegyzés: A bemenetnél 6 bar értékű nyomásra van szükség. A szűrőpanelre szerelt nyomáscsökkentő kb. 3 bar nagyságúra csökkenti a nyomást.
6. A mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű vagy 1/8 hüvelykes külső átmérőjű mintacső használatával kösse be az analizátort.
Megjegyzés: Kösse be az analizátor mintacsővét az analizátor túlfolyótartályába és mintabemenetébe.

5.4.4 Az EZ9200 bekötése

Végezze el az alábbi lépéseket az EZ9200 panel analizátorba történő bekötéséhez. Lásd: 5. ábra oldalon 363.

1. Szerelje be a szűrőegységet a mintatartályba.
2. A panelhez mellékelt 1/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a mintavezetékét a szűrőrendszerbe.
3. Az analizátorhoz mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű PFA cső használatával kösse be a szűrőrendszer levegőztetőjét.
4. Egy 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a szellőztető- és a leeresztőcsövet a túlfolyótartályba.
5. A mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű vagy 1/8 hüvelykes külső átmérőjű mintacső használatával kösse be az analizátort.
Megjegyzés: Kösse be az analizátor mintacsővét az analizátor túlfolyótartályába és mintabemenetébe.

5.4.5 Az EZ9250 bekötése

Végezze el az alábbi lépéseket az EZ9250 panel analizátorba történő bekötéséhez. Lásd: 6. ábra oldalon 370.

1. Egy 1/2 hüvelykes külső menetes csatlakozó és egy 1/2 hüvelykes (BSP) külső átmérőjű cső használatával kösse be a mintabemenetet a panelbe.
2. Az alábbiak szerint csatlakoztassa a leeresztőt:
 - a. Egy 1 hüvelykes (BSP) külső menetes csatlakozó és egy 1 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kövesse be a gyorskör visszatérő mintavezetékének leeresztőjét.
 - b. Egy 1/2 hüvelykes külső menetes csatlakozó és egy 1/2 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a szellőztetőt a szűrőtartályba.
3. Egy 3/8 hüvelykes külső átmérőjű cső használatával kösse be a leeresztő- és szellőztetőcsövet a túlfolyótartályba.
4. 1/4 hüvelykes külső átmérőjű PFA vagy PE cső használatával csatlakoztassa a műszerlevegőt.
Megjegyzés: A bemenetnél 6 bar értékű nyomásra van szükség. A szűrőpanelre szerelt nyomáscsökkentő kb. 3 bar nagyságúra csökkenti a nyomást.
5. A mellékelt 1/4 hüvelykes külső átmérőjű vagy 1/8 hüvelykes külső átmérőjű mintacső használatával kösse be az analizátort.
Megjegyzés: Kösse be az analizátor mintacsővét az analizátor túlfolyótartályába és mintabemenetébe.

Szakasz 6 Üzembe helyezés

⚠ VIGYÁZAT



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

6.1 Az EZ9010 üzembe helyezése

Végezze el a panel kezdeti üzembe helyezési eljárásait az alábbiak szerint:

1. Ellenőrizze, hogy minden csövet csatlakoztatott-e.
2. Zárja el a műszerben használt levegő szelepét.
3. Ellenőrizze a lefolyócsatlakozásokat. Ellenőrizze, hogy a lefolyócsatlakozások nyitva vannak-e, és azt, hogy nyitottak-e a levegő felé.
4. Állítsa be az időzítőt. További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
5. Kapcsolja be a szűrőszivattyút.
6. Ellenőrizze a szűrt mintafolyamot.
7. Nyissa meg a műszerlevegő szelepét, és állítsa be a nyomás értékét 3 barra.

6.2 Az EZ9020 üzembe helyezése

Végezze el a panel kezdeti üzembe helyezési eljárásait az alábbiak szerint:

1. Ellenőrizze, hogy minden csövet csatlakoztatott-e.
2. Zárja el a műszerben használt levegő szelepét.
3. Állítsa be az időzítőt. További információkért tekintse meg a bővített felhasználói kézikönyv online változatát.
4. Zárja el a megkerülőszelepet.
5. Nyissa ki a mintabemeneti szelepet.
6. Nyissa ki a mintakimeneti szelepet.
7. Ellenőrizze a lefolyócsatlakozásokat. Ellenőrizze, hogy a lefolyócsatlakozások nyitva vannak-e, és azt, hogy nyitottak-e a levegő felé.
8. Nyissa meg a minta a szűrőegység felé vezető csövéhez tartozó szelepet (ügyfél felőli oldal).
9. Ha a minta keresztüláramlik a szűrőegység körén, óvatosan zárja el a mintakimeneti szelepet, hogy a nyomás értéke 0,1 bar legyen.
10. Nyissa meg a műszerlevegő szelepét, és állítsa be a nyomás értékét 3 barra.
11. Kapcsolja be a szűrőszivattyút.
12. Ellenőrizze a szűrt mintafolyamot.

6.2.1 Az EZ9020 szelepeinek és nyomásértékeinek beállítása

A standard működés során a gyorskör megkerülőszelepe zárva van. A mintabemeneti szelep teljesen nyitva, a mintakimeneti szelep pedig kissé zárva van. A különböző működési körülményekre jellemző szelebbeállításokért olvassa el a **10. ábra** oldalon 380 és a **7. táblázat** oldalon 204 című részt.

Karbantartási módban a mintabemeneti és a mintakimeneti szelepek zárva vannak, a megkerülőszelep pedig nyitva van. Ilyenkor a minta a megkerülővezetéken keresztül áramlik.

A nyomásjelzőnek 0,1 bar értékű nyomást kell mutatnia. Ez a nyomás erős mintaáramot biztosít, amely megelőzi a szilárd anyagok lerakódását (az alkalmazástól függően), valamint az algák és a baktériumok elszaporodását a túlfolyótartályban (a kimosódás mértéke túl magas). Ha a túlfolyótartályban lerakódott szilárd anyagok eltömítik a mintacsövet, akkor növelje a szűrő nyomását a szűrt minta áramlási sebességének növelése érdekében. A szűrő megtisztítása érdekében a műszerlevegő nyomásának legalább a leolvasható nyomás ötszörösének kell lennie. A műszerlevegő beállított nyomásértéke általában 3 bar.

7. táblázat Szelepbeállítások – Pozíciók

Szelep	A: Normál	B: Karbantartás	C: Öblítés vízzel	Leállítás
Mintabemeneti szelep	Nyitott	Zárt	Nyitott	Zárt
Mintakimeneti szelep	Kissé zárva	Zárt	Kissé zárva	Zárt
Manuális megkerülőszelep	Zárt	Nyitott	Zárt	Nyitott

6.3 Az EZ9150 üzembe helyezése

Végezze el a panel kezdeti üzembe helyezési eljárásait az alábbiak szerint:

1. Ellenőrizze, hogy minden csövet csatlakoztatott-e.
2. Zárja el a műszerben használt levegő szelepét.
3. Ellenőrizze a lefolyócsatlakozásokat. Ellenőrizze, hogy a lefolyócsatlakozások nyitva vannak-e, és azt, hogy nyitottak-e a levegő felé.
4. Nyissa meg a műszerben használt levegő szelepét, és állítsa a nyomást 3 bar értékre. Az analízátor első bekapcsolásakor egy indítási asszisztens segít a kezdeti beállítás elvégzéséhez szükséges első lépésekben. További információkért tekintse meg a megfelelő analízátor felhasználói útmutatóját.
5. A kezdeti beállítás során válassza ki a **Be** lehetőséget, hogy meggyőződjön arról, hogy a szűrőegység csatlakoztatva van. A szűrőegység más időben való engedélyezésével kapcsolatban tekintse meg a használati útmutató bővebb, online elérhető változatát.

6.4 Az EZ9200 üzembe helyezése

Végezze el a panel kezdeti üzembe helyezési eljárásait az alábbiak szerint:

1. Ellenőrizze, hogy minden csövet csatlakoztatott-e.
2. Zárja el a műszerben használt levegő szelepét.
3. Ellenőrizze a lefolyócsatlakozásokat. Ellenőrizze, hogy a lefolyócsatlakozások nyitva vannak-e, és azt, hogy nyitottak-e a levegő felé.
4. Nyissa meg a műszerben használt levegő szelepét, és állítsa a nyomást 1 bar értékre.
5. Kapcsolja be a szűrőszivattyút.
6. Ellenőrizze a szűrt mintafolyamot.

6.5 Az EZ9250 üzembe helyezése

Végezze el a panel kezdeti üzembe helyezési eljárásait az alábbiak szerint:

1. Ellenőrizze, hogy minden csövet csatlakoztatott-e.
2. Zárja el a műszerben használt levegő szelepét.
3. Ellenőrizze a lefolyócsatlakozásokat. Ellenőrizze, hogy a lefolyócsatlakozások nyitva vannak-e, és azt, hogy nyitottak-e a levegő felé.
4. Nyissa meg az ügyfél által biztosított mintaszelepet, és győződjön meg arról, hogy a minta belép a túlfolyótartályba.
5. Zárja el a leesztőszelepet, hogy a tartály megteljen. A minta visszáramlik a mintatartály túlfolyóján keresztül.
6. Nyissa meg a műszerben használt levegő szelepét, és állítsa a nyomást 1 bar értékre.
7. Kapcsolja be a szűrőszivattyút.
8. Ellenőrizze a szűrt mintafolyamot.

Cuprins

- | | | | | | |
|---|-------------------------|------------------|---|---------------------|------------------|
| 1 | Informații suplimentare | de la pagina 205 | 4 | Informații generale | de la pagina 208 |
| 2 | Informații legale | de la pagina 205 | 5 | Instalarea | de la pagina 212 |
| 3 | Specificații | de la pagina 205 | 6 | Pornirea sistemului | de la pagina 216 |

Secțiunea 1 Informații suplimentare

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

RO

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

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

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



Limbi europene



Limbi americane și asiatice

Secțiunea 2 Informații legale

Producător: AppliTek NV/SA

Distribuitor: Hach Lange GmbH

Traducerea manualului este aprobată de producător.

Secțiunea 3 Specificații

Specificațiile pot face obiectul unor modificări fără notificare prealabilă.

Tabelul 1 EZ9010/EZ9020 - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare

Specificație	Detalii
Dimensiuni (L x l x h)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 in.)
Carcasă	IP55 opțional (instalare în mediu intern)
Greutate	Aproximativ 13 kg (28,6 lb)
Material al membranei de filtrare	Oțel inoxidabil, SS316
Dimensiune por filtrare	50 și 100 μm
Durata de viață a filtrului	> 5 ani în condiții normale ¹
Cerințe de alimentare	24 V c.c. (furnizat de la analizor)

¹ Întreținerea și curățarea cu regularitate a filtrului sunt necesare pentru o operare corectă.

Tabelul 1 EZ9010/EZ9020 - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare (continuare)

Specificație	Detalii
Consum de energie	8 W
Protecție cu siguranțe electrice	1A
Temperatură de funcționare	De la 10 la 30 °C (de la 50 la 86 °F); umiditate relativă de la 5 la 95%, fără condens, necoroziv
Temperatură de depozitare	-20 până la 60 °C (–4 până la 140 °F), ≤ 95% umiditate relativă, fără condens
Temperatura probei	5 până la 60 °C (41 până la 140 °F)
Interval pH probă	3 - 9
Debit intrare (buclă rapidă)	2 până la 3 m ³ /h (D.E. 32 mm)
Presiune intrare probă (buclă rapidă)	Maximum 2 bari
Suspensii solide (buclă rapidă)	Maximum 1%
Mărime particule (buclă rapidă)	Maximum 5 mm
Debit probă (volum filtrat)	25-40 ml/min
Configurație	Model independent; doar 1 canal
Presiune aer intrare	6 bari (87 psi)
Consum de aer	3-4 bari; 5 l/contracurent
Certificări	—
Garanție	SUA: 1 an, UE: 2 ani

Tabelul 2 EZ9150 pentru condiții grele - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare pentru probe dificile

Specificație	Detalii
Dimensiuni (L x l x h)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 in.)
Carcasă	IP55 opțional (instalare în mediu intern)
Greutate	18 kg (39,7 lb)
Materiale	Filtru: Oțel inoxidabil, SS 316L; Tubulatură: PV; Robinete cu bilă cu acționare pneumatică: PVC; Tubulatură: Norprene, PFA, PE; Panou: Trespa rezistent la intemperii
Dimensiune por filtrare	Opțiuni de filtrare: 50 și 100 μm
Cerințe de alimentare	24 V c.c. (furnizat de la analizor)
Debit intrare (buclă rapidă)	2 la 3 m ³ /h (diametru exterior de 32 mm)
Presiune intrare probă (buclă rapidă)	Maximum 3 bari
Suspensii solide (buclă rapidă)	Maximum 8%
Mărime particule (buclă rapidă)	maxim 5 mm
Debit probă (volum filtrat)	40 ml/min
Configurație	Analizor controlat; maximum 8 canale
Temperatură de funcționare	10 până la 30 °C (50 până la 86 °F); umiditate relativă de la 5 la 95%, fără condens, necoroziv

Tabelul 2 EZ9150 pentru condiții grele - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare pentru probe dificile (continuare)

Specificație	Detalii
Temperatură de depozitare	-20 până la 60 °C (–4 până la 140 °F), ≤ 95% umiditate relativă, fără condens
Temperatura probei	5 până la 60 °C (41 până la 140 °F)
Presiune aer intrare	6 bari (90 psi)
Consum de aer	6-8 bari; 50 l/ciclu
Apă de clătire	3/8" BSPF, maximum 4 bari (58 PSI)
Certificări	—
Garanție	SUA: 1 an, UE: 2 ani

RO

Tabelul 3 EZ9200/EZ9250 - Sistem de microfiltrare cu autocurățare

Specificație	Detalii
Dimensiuni (L x l x h)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 in.)
Carcasă	IP55 opțional (instalare în mediu intern)
Greutate	15 kg (33 lb)
Material al membranei de filtrare	PES
Dimensiune por filtrare	0,04 μm
Cerințe de alimentare	24 V c.c. (furnizat de la analizor)
Consum de energie	6 W
Protecție cu siguranțe electrice	1A
Temperatură de funcționare	10 până la 30 °C (50 până la 86 °F); umiditate relativă de la 5 la 95%, fără condens, necoroziv
Temperatură de depozitare	-20 până la 60 °C (–4 până la 140 °F), ≤ 95% umiditate relativă, fără condens
Temperatura probei	5 până la 55°C (41 până la 131°F)
Interval pH probă	2 - 11
Debit intrare (buclă rapidă)	0,5-1 m³/h (D.E. 32 mm)
Presiune intrare probă (buclă rapidă)	Preaplin liber
Debit probă (volum filtrat)	30 ml/min
Suspensii solide (buclă rapidă)	Maximum 8% în rezervor de tratare aerobă
Mărime particule (buclă rapidă)	Maximum 3 mm
Configurație	Model independent; doar 1 canal
Presiune aer intrare (curățare)	6 bari (90 psi)
Consum de aer	1 bar; 50-100 l/oră
Certificări	—
Garanție	SUA: 1 an, UE: 2 ani

Tabelul 4 Specificații pentru cronometru

Specificație	Detalii
Cerințe de alimentare	24 V c.c. (furnizat de la analizor)
Intervalul ciclului temporal	Între 0,01 secunde și 99 ore (PORNIT și OPRIT)
Temperatură de funcționare	1 până la 55 °C (34 până la 131 °F)
Carcasă	IP65 și NEMA 4
Conector de alimentare	DIN 43650-A; ISO 4400

Secțiunea 4 Informații generale

În niciun caz producătorul nu este responsabil pentru daunele provocate de utilizarea incorectă a produsului sau de nerespectarea instrucțiunilor din manual. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual și produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligații. Edițiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

4.1 Informații referitoare la siguranță

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

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

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

4.1.1 Informații despre utilizarea produselor periculoase

PERICOL

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

AVERTISMENT

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

ATENȚIE

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

NOTĂ

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

4.1.2 Etichete de avertizare

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

	Acesta este simbolul de alertă privind siguranța. Respectați toate mesajele privind siguranța, care urmează după acest simbol, pentru a evita potențiale vătămări. În cazul prezenței pe instrument, consultați manualul de instrucțiuni pentru informații referitoare la operare sau siguranță.
	Acest simbol indică necesitatea echipamentului de protecție pentru ochi.
	Acest simbol indică nevoia purtării unor mănuși de protecție.
	Acest simbol indică nevoia purtării încălțămintei de protecție.
	Acest simbol indică nevoia purtării îmbrăcămînții de protecție.
	Acest simbol indică riscul de accidente chimice și faptul că întreținerea sistemelor de distribuție a substanțelor chimice legate de aparatură trebuie efectuată numai de persoane calificate și instruite în vederea lucrului cu substanțe chimice.
	Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.
	Acest simbol avertizează că elementul marcat poate fi fierbinte și trebuie atins cu grijă.
	Acest simbol indică faptul că există un risc de incendiu.
	Acest simbol indică prezența unei substanțe puternice corozive sau a altei substanțe periculoase și riscul de vătămare cu produse chimice. Întreținerea sistemelor de distribuție a substanțelor chimice legate de aparatură trebuie efectuată numai de persoane calificate și instruite în vederea lucrului cu substanțe chimice.
	Acest simbol indică prezența unei soluții iritante dăunătoare.
	Acest simbol indică faptul că obiectul marcat nu trebuie deschis în timpul operării.
	Acest simbol indică faptul că obiectul marcat nu trebuie atins.

	Acest simbol indică un pericol potențial de prindere.
	Acest simbol indică faptul că obiectul este greu.
	Acest simbol indică prezența dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice (ESD) și faptul că trebuie să acționați cu grijă pentru a preveni deteriorarea echipamentului.
	Acest simbol indică faptul că obiectul marcat are nevoie de o conexiune la masă de protecție. Dacă instrumentul nu este alimentat de la o priză împământată pe un cablu, realizați conexiunea la masa de protecție cu terminalul conductorului de protecție.
	Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.

4.1.3 Siguranța chimică și biologică

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

4.2 Prezentarea generală a produsului

Panourile de preconditionare a probelor din seria EZ9 sunt utilizate cu analizoarele Hach din seria EZ pentru efectuarea de măsurători privind poluarea apei, tratarea apelor reziduale și puritatea apei. Preconditionarea probelor ar putea fi necesară pe baza tehnologiei de analiză. Panourile de preconditionare a probelor asigură eșantionarea automată și preconditionarea probelor (de ex., filtrare, decantare) la analizoarele Hach din seria EZ. Consultați [Figura 1](#) de la pagina 334.

Sunt disponibile diferite panouri de preconditionare a probelor:

- EZ9010 și EZ9020 - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare (consultați [Filtrare - EZ9010 și EZ9020](#) de la pagina 211.)
- EZ9150 pentru condiții grele - Sistem de filtrare pe flux cu autocurățare pentru probe dificile (consultați [Filtrare - EZ9150 condiții grele \(apă reziduală\)](#) de la pagina 211.)
- EZ9200 și EZ9250 - Sistem de microfiltrare cu autocurățare (consultați [Submersie directă filtru de microparticule EZ9200](#) de la pagina 211 și [Bucă rapidă panou de microfiltrare EZ9250](#) de la pagina 211.)

4.2.1 Filtrare - EZ9010 și EZ9020

Filtrul este montat într-o unitate cu rezervor pentru probe conectată la punctul de eșantionare printr-o buclă rapidă. O pompă peristaltică furnizează proba filtrată la un regulator de presiune statică. Între pompă și filtru există o supapă automată cu trei căi care aplică contracurent pe filtru, la intervale regulate, pentru curățarea filtrului. Consultați [Figura 2](#) de la pagina 340. Ca opțiune, filtrul poate fi instalat direct într-un rezervor pentru probe. Consultați [Figura 3](#) de la pagina 348.

Panoul este acționat de un cronometru montat pe acesta. Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.

4.2.2 Filtrare - EZ9150 condiții grele (apă reziduală)

Panoul EZ9150 pentru condiții grele este un sistem de filtrare specific pentru probe de apă reziduală problematică, care este compatibil cu analizoarele SC din seria EZ. Consultați [Figura 4](#) de la pagina 357. Sistemul de filtrare este folosit în cazul probelor cu o proporție mare de componente insolubile pentru a obține probe fără materii solide în scopul analizei online. Principalele proprietăți ale panoului de filtrare sunt:

- Filtrarea probelor cu autocurățare cu diferite dimensiuni ale porilor
- Supape pneumatice cu diametru interior mare pentru probe și evacuare
- Curățare automată cu aer pentru aparat
- Regulator cu presiune statică pentru un nivel de probă constant, disponibil imediat, la presiune atmosferică
- Frecvență de curățare controlată de analizor
- Întreținere redusă

4.2.3 Submersie directă filtru de microparticule EZ9200

Filtrul MicroSize este montat într-o unitate cu rezervor pentru probe conectată la punctul de eșantionare printr-o buclă rapidă. Filtrul are o membrană montată pe un cadru și un element de aerare. O pompă peristaltică creează o presiune negativă. Presiunea negativă trece proba prin elementul de filtrare, apoi în vasul de preaplin. Membranele îndepărtează materiile solide mai mari de 0,04 μm . Consultați [Figura 5](#) de la pagina 364. Ca alternativă, filtrul poate fi montat direct într-un rezervor de probe (EZ9250).

Notă: Filtrul este montat în rezervorul de probe. Asigurați-vă că filtrul este montat în locația corectă (de ex. la o adâncime corectă în rezervor), astfel încât membrana să nu fie menținută uscată pentru mult timp. Se poate produce cristalizarea mineralelor în porii membranelor, ceea ce va reduce semnificativ funcția de filtrare.

Aerul comprimat trece continuu prin unicul element de aerare de la baza filtrului, ceea ce creează turbulență pe suprafața membranei. Turbulența elimină solidele și curăță suprafața membranei.

Notă: Dacă turbulența din rezervorul de probă este ridicată, utilizarea ventilației poate fi inutilă. În unele condiții, utilizarea ventilației poate determina precipitarea pe suprafața membranei de filtrare și poate cauza colmatarea membranei. În aceste condiții, ventilația trebuie dezactivată.

4.2.4 Buclă rapidă panou de microfiltrare EZ9250

Filtrul MicroSize este montat într-o unitate cu rezervor pentru probe conectată la punctul de eșantionare printr-o buclă rapidă. Filtrul are o membrană montată pe un cadru și un element de aerare. O pompă peristaltică generează presiune negativă. Presiunea negativă trece proba prin elementul de filtrare, apoi în vasul de preaplin. Membrana îndepărtează materiile solide mai mari de 0,04 μm . Consultați [Figura 6](#) de la pagina 371. Ca alternativă, filtrul poate fi instalat direct într-un rezervor de probă.

Notă: Filtrul este montat în rezervorul de probe. Asigurați-vă că filtrul este montat în locația corectă (de ex. la o adâncime corectă în rezervor), astfel încât membrana să nu fie menținută uscată pentru mult timp. Se poate produce cristalizarea mineralelor în porii membranelor, ceea ce va reduce semnificativ funcționalitatea de filtrare.

Aerul comprimat trece continuu prin unicul element de ventilație de la baza filtrului, ceea ce creează turbulență pe suprafața membranei. Turbulența elimină solidele și curăță suprafața membranei.

Notă: Dacă turbulența din rezervorul de probă este ridicată, utilizarea ventilației poate fi inutilă. În unele condiții, ventilația poate determina precipitarea pe suprafața membranei de filtrare și poate cauza blocarea membranei. În aceste condiții, ventilația trebuie dezactivată.

4.3 Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Consultați documentația furnizată. Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Secțiunea 5 Instalarea

▲ PERICOL



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

5.1 Îndrumări privind instalarea

▲ AVERTISMENT



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

- Instalați panoul în interior, într-un mediu lipsit de pericole.
- Instalați panoul cât mai aproape de analizor.
- Nu montați panoul în lumina directă a soarelui.
- Mențineți variațiile de temperatură la minimum, pentru o mai bună performanță a măsurării.
- Asigurați-vă că există suficient spațiu liber pentru realizarea cuplajelor tubulaturii și a conectorilor electrici.
- Asigurați-vă că toate condițiile ambientale se încadrează în specificațiile de funcționare. Consultați [Specificații](#) de la pagina 205.

5.2 Prindeți panoul pe un perete

▲ AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală. Asigurați-vă că dispozitivul de montare pe perete este capabil să susțină de 4 ori greutatea echipamentului.

▲ AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală. Instrumentele sau componentele sunt grele. Pentru instalare sau mutare, apelați la alte persoane pentru asistență.

Prindeți panoul în poziție verticală și în echilibru pe o suprafață verticală și plană. Panoul are patru orificii de 9 mm pentru montaj pe perete. Consultați [Tabelul 5](#) de la pagina 212 și [Figura 7](#) de la pagina 374.

Notă: Componentele de montare pe perete sunt furnizate de către utilizator. Șuruburile/racordurile trebuie să fie potrivite pentru perete/plafon și să aibă o capacitate portantă suficientă.

Tabelul 5 Dimensiuni pentru montare

Tipul panoului	Dimensiuni
EZ9010 și EZ9200	Lățime = 420 mm (16,54 inch); Î = 305 mm (12,01 inch)
EZ9020	Lățime = 520 mm (20,47 inch); Î = 715 mm (28,15 inch)
EZ9150 și EZ9250	Lățime = 720 mm (28,35 inch); Î = 1120 mm (44,09 inch)

5.3 Instalarea componentelor electrice

⚠ PERICOL



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

⚠ PERICOL



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

RO

Efectuați legăturile electrice între panoul de filtrare și bornele de semnal și de comandă din analizor. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 377 și [Tabelul 6](#) de la pagina 213.

Tabelul 6 Bornele de semnal și de control — Descrieri

Pin	Descriere
24 V c.c./1 A (P105)	Alimentare de 24 V c.c. pentru unitățile de filtrare EZ9010 și EZ9020
STR1—STR8 (P106)	Opt ieșiri digitale pentru panoul opțional Moduplex. Conectați firele neizolate ale fiecărei supape de canal de pe panoul Moduplex la conectorii STR aferenți. • STR1—Canalul 1 • STR2—Canalul 2 • ... • STR8—Canalul 8
EXT9—EXT12 (P107)	Patru ieșiri digitale pentru panoul de filtrare opțional EZ9150. Conectați supapele electrice și pompa de pe panoul de filtrare EZ9150 la conectorii EXT. Legați firele 13-20 la P107 • 13 și 14 la EXT9 - supapa de clătire • 15 și 16 la EXT10 - supapa de contracurent • 17 și 18 la EXT11 - supapa de preaplin pentru scurgere • 19 și 20 la EXT12 - pompa de filtrare
D01—D06 (P108 și P109)	Șase ieșiri de supape pneumatice pentru panoul EZ9150. Legați firele 1-12 la P108 și P109. • 1 și 2 la D01 - supapa de intrare a probei • 3 și 4 la D02 - supapa de preaplin pentru scurgere • 5 și 6 la D03 - supapa pentru canalul 4 • 7 și 8 la D04 - supapa pentru canalul 2 • 9 și 10 la D05 - supapa pentru canalul 3 • 11 și 12 la D06 - supapa pentru canalul 4

5.3.1 Conectați EZ9010 sau EZ9020 la analizor

Conectați panourile de filtrare EZ9010 sau EZ9020 la sursa de alimentare a analizorului (P105).

- Prindeți panourile EZ9010 și/sau EZ9020 pe un perete, în apropierea analizorului. Producătorul recomandă ca panourile EZ9010 și/sau EZ9020 să fie montate în stânga analizorului.
- Fiecare panou este furnizat cu un singur cablu. Lungime: 3 m (9,84 ft)
- Legați firele cablului panoului la P105. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Atașați conectorii de 24 V c.c./1 A pentru panourile EZ9010 și EZ9020. Consultați articolul 5 din [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Legați firul nr. 1 la „+” și firul nr. 2 la „-”.
- Setati cronometrul. Consultați . Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.

5.3.2 Conectați panoul EZ9200 sau EZ9250 la analizor

Conectați panourile de filtrare EZ200 sau EZ9250 la sursa de alimentare a analizorului (P105).

- Prindeți panourile EZ9200 și/sau EZ9250 pe un perete, în apropierea analizorului. Producătorul recomandă ca panourile EZ9200 și/sau EZ9250 să fie montate în stânga analizorului.
- Fiecare panou este furnizat cu un singur cablu. Lungime: 3 m (9,84 ft)
- Legați firele cablului panoului la P105. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Atașați conectorii de 24 V c.c./1 A pentru panourile EZ9200 și EZ9250. Consultați articolul 5 din [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Legați firul nr. 1 la „+” și firul nr. 2 la „-”.

5.3.3 Conectați panoul EZ9150 la analizor

Conectați panoul de filtrare EZ9150 la sursa de alimentare a analizorului (P105).

- Atașați panoul EZ9150 pe un perete lângă analizor. Producătorul recomandă ca panoul EZ9150 să fie instalat în partea stângă a analizorului.
- Panoul este furnizat cu un singur cablu. Lungime: 3 m (9,84 ft)
- Legați firele cablului panoului la P107, P108 și P109. Consultați [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Atașați conectorii EXT9–EXT12 (P107) din analizor la supapa de clătire, supapa de contracurent, supapa de preaplin pentru scurgere și pompa de filtrare de pe panoul EZ9150. Consultați articolul 3 din [Figura 8](#) de la pagina 377.
- Atașați conectorul DO6 (P108) din analizor pentru ieșirea digitală a supapei pentru canalul 4. Consultați articolul 1 din [Figura 8](#) de la pagina 377 și [Tabelul 6](#) de la pagina 213.
- Atașați conectorii de la DO1 la DO5 (P109) din analizor pentru supapa de intrare, supapa de scurgere, supapa pentru canalul 1, supapa pentru canalul 2 și supapa pentru canalul 3. Consultați articolul 2 din [Figura 8](#) de la pagina 377.

1. Furnizați minimum 6 bari (600 kPa sau 87 psi) de aer uscat și fără ulei pentru aparat la racordul de aer al aparatului. Consultați [Figura 9](#) de la pagina 378. Utilizați un tub PE cu D.E. de ¼ inch.
2. Conectați racordurile de intrare a probei de pe panoul EZ9150 la diferitele surse de probă care trebuie măsurate.
3. Racordați fittingurile de evacuare de pe panoul EZ9150 la scurgere.
4. Nu conectați tubul de intrare a probei al analizorului la racordul de evacuare a probei al panoului EZ9150 până când testele componentelor nu sunt finalizate. Pentru mai multe informații despre testarea componentelor, consultați manualul de utilizare al analizorului.

5.4 Racordați panoul

⚠ ATENȚIE



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

Aveți grijă ca intrarea probei să concorde cu specificațiile pentru probă. Consultați [Specificații](#) de la pagina 205.

Notă: Dacă proba nu este stabilă (de ex., se produc reacții de precipitare), măriți frecvența operațiunilor de întreținere pentru o funcționare corectă a sistemului de filtrare.

Utilizați conexiunile de scurgere pentru a elimina excesul de probă. Capacitatea de scurgere trebuie să fie mai mare decât debitul de probă prin panoul de filtrare (capacitatea de scurgere recomandată este dublul debitului de probă). Asigurați-vă că s-au deschis conductele de scurgere spre aer liber și că presiunea acestora este zero. Vasul de preaplin necesită o conexiune de aerisire deschisă la aer și la presiune zero.

Pentru curățarea automată a panoului este necesar aer pentru instrumente. Setările de presiune ale aerului pentru instrumente trebuie să fie mai mari decât presiunea probei. Consultați [Specificații](#) de la pagina 205. Dacă este necesar, spălați panoul de filtrare cu apă curată (apă de robinet sau apă curgătoare) pentru a elimina depunerile de solide. Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.

5.4.1 Racordați EZ9010

Parcurgeți pașii următori pentru a racorda panoul EZ9010 la analizor. Consultați [Figura 2](#) de la pagina 340.

1. Montați unitatea de filtrare pe linia de prelevare probe.
2. Folosiți tubul cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda tubul de ventilație și de evacuare la vasul de preaplin.
3. Folosiți tubul PFA sau PE cu D.E. 1/4 inch pentru a racorda sistemul de aer al aparatului.

Notă: Presiunea la intrare trebuie să fie de 6 bari. Un reductor de presiune instalat pe panoul de filtrare reduce presiunea la aproximativ 3 bari.

4. Pentru a racorda analizorul, folosiți tubul de prelevare probe cu D.E. 1/4 inch sau 1/8 inch, care este furnizat.

Notă: Racordați tubul de prelevare probe al analizorului la vasul de preaplin și la intrarea probei analizorului.

5.4.2 Racordați EZ9020

Parcurgeți pașii următori pentru a racorda panoul EZ9020 la analizor. Consultați [Figura 3](#) de la pagina 348.

1. Folosiți tubul BSP cu D.E. 1 inch pentru racordarea tuburilor de intrare și de ieșire a probei ale buclei rapide.
2. Folosiți tubul din perfluoroalcoxi (PFA) sau polietilenă (PE) cu D.E. 1/4 inch pentru a racorda linia de prelevare probe la sistemul de filtrare.
3. Folosiți tubul cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda tubul de evacuare la vasul de preaplin.
4. Folosiți tubul cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda tubul de ventilație la vasul de preaplin.
5. Folosiți tubul PFA sau PE cu D.E. 1/4 inch pentru a racorda sistemul de ventilație al aparatului.

Notă: Presiunea la intrare trebuie să fie de 6 bari. Un reductor de presiune instalat pe panoul de filtrare reduce presiunea la aproximativ 3 bari.

6. Pentru a racorda analizorul, folosiți tubul de prelevare probe cu D.E. 1/4 inch sau 1/8 inch.

Notă: Racordați tubul de prelevare probe al analizorului la vasul de preaplin și la intrarea probei analizorului.

5.4.3 Racordați EZ9150

Parcurgeți pașii următori pentru a racorda panoul EZ9150 la analizor. Consultați [Figura 4](#) de la pagina 357.

1. Racordați tubul D32 mm la liniile de prelevare probe de intrare (maximum 4 linii).
2. Folosiți tubul D32 mm pentru a racorda linia de evacuare la vasul de filtrare.
3. Folosiți tubul D50 mm pentru a racorda tubul de preaplin la vasul de filtrare.
4. Folosiți un racord tată de 3/8 inch și un tub cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda supapa de clătire.
5. Folosiți tubul cu D.E. 1/4 inch pentru a racorda sistemul de ventilație al aparatului.

Notă: Presiunea la intrare trebuie să fie de 6 bari. Un reductor de presiune instalat pe panoul de filtrare reduce presiunea la aproximativ 3 bari.

6. Pentru a racorda analizorul, folosiți tubul de prelevare probe cu D.E. 1/4 inch sau 1/8 inch.

Notă: Racordați tubul de prelevare probe

5.4.4 Racordați EZ9200

Parcurgeți pașii următori pentru a racorda panoul EZ9200 la analizor. Consultați [Figura 5](#) de la pagina 364.

1. Montați unitatea de filtrare în rezervorul de probe.
2. Folosiți tubul cu D.E. 1/8 inch, furnizat împreună cu panoul, pentru a racorda linia de prelevare probe la sistemul de filtrare.
3. Folosiți un tub PFA cu D.E. 1/4 inch, furnizat împreună cu analizorul, pentru racordare la linia de ventilație a sistemului de filtrare.
4. Folosiți un tub cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda tubul de ventilație și de evacuare la vasul de preaplin.
5. Pentru a racorda analizorul, folosiți tubul de prelevare probe cu D.E. 1/4 inch sau 1/8 inch.
Notă: Racordați tubul de prelevare probe

5.4.5 Racordați EZ9250

Parcurgeți pașii următori pentru a racorda panoul EZ9250 la analizor. Consultați [Figura 6](#) de la pagina 371.

1. Folosiți racordul tată de 1/2 inch și tubul BSP cu D.E. 1/2 inch pentru a racorda intrarea probei la panou.
2. Racordați evacuarea după cum urmează:
 - a. Folosiți un racord tată BSP de 1 inch și un tub cu D.E. 1 inch pentru a racorda evacuarea pentru returul probei din bucla rapidă.
 - b. Folosiți un racord tată de 1/2 inch și un tub BSP cu D.E. 1/2 inch pentru a racorda ventilația la rezervorul de filtrare.
3. Folosiți un tub cu D.E. 3/8 inch pentru a racorda tubul de evacuare și de ventilație la vasul de preaplin.
4. Folosiți tubul PFA sau PE cu D.E. 1/4 inch pentru a racorda sistemul de ventilație al aparatului.
Notă: Presiunea la intrare trebuie să fie de 6 bari. Un reductor de presiune instalat pe panoul de filtrare reduce presiunea la aproximativ 3 bari.
5. Pentru a racorda analizorul, folosiți tubul de prelevare probe cu D.E. 1/4 inch sau 1/8 inch.
Notă: Racordați tubul de prelevare probe

Secțiunea 6 Pornirea sistemului

⚠ ATENȚIE



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

6.1 Porniți EZ9010

Finalizați pornirea inițială a panoului după cum urmează:

1. Asigurați-vă că toate racordurile și conexiunile tuburilor sunt complete.
2. Închideți supapa de aer pentru aparat.
3. Examinați toate racordurile de evacuare. Asigurați-vă că racordurile de evacuare sunt deschise și deschise la aer.
4. Setați cronometrul. Consultați . Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
5. Porniți pompa de filtrare.

6. Examinați fluxul de probă filtrat
7. Deschideți supapa de ventilație a aparatului și setați presiunea la 3 bari.

6.2 Porniți EZ9020

Finalizați pornirea inițială a panoului după cum urmează:

1. Asigurați-vă că toate conexiunile de racord și tubulatură sunt complete.
2. Închideți supapa de ventilație a aparatului.
3. Setați cronometrul. Consultați . Consultați versiunea extinsă a manualului de utilizare online, pentru mai multe informații.
4. Închideți supapa de ocolire.
5. Deschideți supapa de intrare a probei.
6. Închideți supapa de ieșire a probei.
7. Examinați toate racordurile de evacuare. Asigurați-vă că racordurile de evacuare sunt deschise și deschise la aer.
8. Deschideți supapa (partea client) pentru probă către unitatea de filtrare.
9. Dacă proba trece prin bucla unității de filtrare, închideți cu grijă supapa de ieșire a probei pentru a obține o presiune de 0,1 bar.
10. Deschideți supapa de ventilație a aparatului și setați presiunea la 3 bari.
11. Porniți pompa de filtrare.
12. Examinați fluxul de probă filtrat

6.2.1 Setări supape și presiunile pentru EZ9020

În cursul funcționării standard, supapa de ocolire a buclei rapide este închisă. Supapa de intrare a probei este complet deschisă, iar supapa de ieșire a probei este ușor închisă. Consultați [Figura 10](#) de la pagina 380 și [Tabelul 7](#) de la pagina 217 pentru setările supapelor pe durata diferitelor condiții de operare.

În modul de întreținere, supapele de intrare și ieșire a probei sunt închise, iar supapa de ocolire este deschisă. Apoi, proba trece prin linia de ocolire.

Valoarea presiunii pe indicatorul de presiune trebuie să fie de cel mult 0,1 bari. Presiunea determină un debit de probă ridicat, care previne colectarea de solide (pe baza aplicației) și dezvoltarea de alge și bacterii în vasul de preaplin (erodarea este prea ridicată). Dacă se adună materii solide în vasul de preaplin, care colmatează tubul de prelevare probe, măriți presiunea de la filtru pentru a mări debitul de probă filtrat. Presiunea aerului din aparat pentru curățarea filtrului trebuie să fie de minimum cinci ori mai mare decât valoarea citită a presiunii. Valoarea setată în mod normal pentru aerul din aparat este de 3 bari.

Tabelul 7 Setări supape – Poziții

Supapă	A: Normal	B: Întreținere	C: Spălare cu apă	Scoaterea din exploatare
Supapă intrare probă	Deschisă	Închisă	Deschisă	Închisă
Supapă ieșire probă	Ușor închisă	Închisă	Ușor închisă	Închisă
Supapă manuală de ocolire	Închisă	Deschisă	Închisă	Deschisă

6.3 Porniți EZ9150

Finalizați pornirea inițială a panoului după cum urmează:

1. Asigurați-vă că toate racordurile și conexiunile tuburilor sunt complete.
2. Închideți supapa de ventilație a aparatului.

3. Examinați toate racordurile de evacuare. Asigurați-vă că racordurile de evacuare sunt deschise și deschise la aer.
4. Deschideți presiunea aerului pentru aparat și setați presiunea la 3 bari. Când analizorul este pornit pentru prima dată, un asistent de inițializare vă va ajuta cu primii pași pentru finalizarea configurării. Pentru informații suplimentare, consultați manualul de utilizare al analizorului relevant.
5. În timpul pornirii inițiale, selectați **Pornit** pentru a vă asigura că unitatea de filtrare este conectată. Pentru a acționa unitatea de filtrare la o oră diferită, consultați manualul de utilizare extins în versiunea online.

RO

6.4 Porniți EZ9200

Finalizați pornirea inițială a panoului după cum urmează:

1. Asigurați-vă că toate racordurile și conexiunile tuburilor sunt complete.
2. Închideți supapa de ventilație a aparatului.
3. Examinați toate racordurile de evacuare. Asigurați-vă că racordurile de evacuare sunt deschise și deschise la aer.
4. Deschideți presiunea aerului pentru aparat și setați presiunea la 1 bar.
5. Porniți pompa de filtrare.
6. Examinați fluxul de probă filtrat

6.5 Porniți EZ9250

Finalizați pornirea inițială a panoului după cum urmează:

1. Asigurați-vă că toate racordurile și conexiunile tuburilor sunt complete.
2. Închideți supapa de ventilație a aparatului.
3. Examinați toate racordurile de evacuare. Asigurați-vă că racordurile de evacuare sunt deschise și deschise la aer.
4. Deschideți supapa de prelevare probe a clientului și asigurați-vă că proba intră în rezervorul de preaplin.
5. Închideți supapa de evacuare pentru ca rezervorul să se umple. Proba curge înapoi prin preaplinul rezervorului de probe.
6. Deschideți presiunea aerului pentru aparat și setați presiunea la 1 bar.
7. Porniți pompa de filtrare.
8. Examinați fluxul de probă filtrat.

Turinys

- 1 Papildoma informacija Puslapyje 219
- 2 Teisinė informacija Puslapyje 219
- 3 Techniniai duomenys Puslapyje 219

- 4 Bendrojo pobūdžio informacija Puslapyje 222
- 5 Montavimas Puslapyje 226
- 6 Paleistis Puslapyje 230

Skyrius 1 Papildoma informacija

Pagrindiniame naudotojo vadove pateikiama informacija, kurios pakanka norint pradėti eksploatuoti. Internete galima rasti išplėstinį naudotojo vadovą, kuriame pateikiama daugiau informacijos.

LT



⚠ PAVOJUS

Išvairūs pavojai. Daugiau informacijos pateikiama atskiruose išplėstinio naudotojo vadovo skyriuose, kurie pateikiami toliau.

- Naudotojo sąsaja ir naršymas
- Naudojimas
- „Maintenance“ (Techninė priežiūra)
- Keičiamų dalių sąrašai

Nuskaitykite toliau nurodytus QR kodus, kad pereitumėte į išplėstinį naudotojo vadovą.



Europos kalbos



Amerikos ir Azijos kalbos

Skyrius 2 Teisinė informacija

Gamintojas: „AppliTek NV/SA“

Platintojas: „Hach Lange GmbH“

Vadovo vertimą patvirtino gamintojas.

Skyrius 3 Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti keičiami neperspėjus.

Lentelė 1 EZ9010/EZ9020 — savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema

Specifikacija	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	Apytiksliai 13 kg (28,6 sv.)
Filtravimo membranos medžiaga	Nerūdijantis plienas, SS316
Filtravimo porų dydis	50 ir 100 µm
Filtro eksploatavimo trukmė	> 5 metai įprastomis sąlygomis ¹
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)

¹ Norint, kad filtras tinkamai veiktų, būtina reguliari jo techninė priežiūra ir valymas.

Lentelė 1 EZ9010/EZ9020 — savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema (tęsinys)

Specifikacija	Išsami informacija
Energijos sąnaudos	8 W
Elektros saugiklio apsauga	1 A
Darbinė temperatūra	Nuo 10 iki 30 °C (nuo 50 iki 86 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnis be kondensacijos, be korozijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	5–60 °C (41–140 °F)
Mėginio pH diapazonas	3–9
Ileidimo srautas (greitasis ciklas)	2–3 m ³ /val. (32 mm OD)
Mėginio įleidimo slėgis (greitasis ciklas)	maks. 2 bar
Sulaikomos kietosios dalelės (greitasis ciklas)	maks. 1 %
Dalelių dydis (greitasis ciklas)	maks. 5 mm
Mėginio srautas (išfiltruota išvestis)	25–40 ml/min.
Konfigūracija	Autonominis modelis; tik 1 kanalas
Ileidimo oro slėgis	6 bar (87 psi)
Oro sąnaudos	3–4 bar; 5 l/atgaliniam praplovimui
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

Lentelė 2 EZ9150 didelės apkrovos — savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema sudėtingiems mėginiams

Specifikacija	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	750 x 1150 x 200 mm (29,5 x 45,3 x 7,9 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	18 kg (39.7 sv.)
Medžiagos	Filtrai: nerūdijantis plienas, SS 316L; vamzdžiai: PV; pneumatiniai rutuliniai vožtuvai: PVC; vamzdeliai: „Norprene“, PFA, PE; pultas: aplinkos poveikiui atspari medžiaga „Trespa“
Filtravimo porų dydis	Filtro parinktys: 50 ir 100 µm
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Ileidimo srautas (greitasis ciklas)	2–3 m ³ /val. (32 mm OD)
Mėginio įleidimo slėgis (greitasis ciklas)	maks. 3 bar
Sulaikomos kietosios dalelės (greitasis ciklas)	maks. 8 %
Dalelių dydis (greitasis ciklas)	maks. 5 mm
Mėginio srautas (išfiltruota išvestis)	40 ml/min.
Konfigūracija	Valdoma analizatoriaus; maks. 8 kanalai
Darbinė temperatūra	Nuo 10 iki 30 °C (nuo 50 iki 86 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos, be korozijos

**Lentelė 2 EZ9150 didelės apkrovos — savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema
sudėtingiems mėginiams (tęsinys)**

Specifikacija	Išsami informacija
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	5–60 °C (41–140 °F)
Įleidimo oro slėgis	6 bar (90 psi)
Oro sąnaudos	6–8 bar; 50 l/cikl.
Skalavimo vanduo	3/8 col. BSPF, maks. 4 barai (58 PSI)
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

LT

Lentelė 3 EZ9200/EZ9250 — savaime išsivalanti mikrofiltracijos sistema

Specifikacija	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 col.)
Gaubtas	IP55 pasirinktinai (įrengimas patalpoje)
Svoris	15 kg (33 sv.)
Filtravimo membranos medžiaga	PES
Filtravimo porų dydis	0,04 μm
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Energijos sąnaudos	6 W
Elektros saugiklio apsauga	1 A
Darbinė temperatūra	Nuo 10 iki 30 °C (nuo 50 iki 86 °F), nuo 5 iki 95 % santykinis oro drėgnis be kondensacijos, be korozijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F), ≤ 95 % santykinis oro drėgnumas be kondensacijos
Mėginio temperatūra	5–55 °C (41–131 °F)
Mėginio pH diapazonas	2–11
Įleidimo srautas (greitasis ciklas)	0,5–1 m ³ /val. (32 mm OD)
Mėginio įleidimo slėgis (greitasis ciklas)	Laisva perpilda
Mėginio srautas (išfiltruota išvestis)	30 ml/min.
Sulaikomos kietosios dalelės (greitasis ciklas)	maks. 8 % aerobinio apdorojimo bake
Dalelių dydis (greitasis ciklas)	maks. 3 mm
Konfigūracija	Autonominis modelis; tik 1 kanalas
Įleidimo oro slėgis (valymas)	6 bar (90 psi)
Oro sąnaudos	1 bar; 50–100 l/val.
Sertifikatai	–
Garantija	JAV: 1 metai, ES: 2 metai

Lentelė 4 Laiko specifikacijos

Specifikacija	Išsami informacija
Maitinimo reikalavimai	24 V NS (teikiama iš analizatoriaus)
Laiko ciklo diapazonas	nuo 0,01 sek. iki 99 val. (JUNGTA ir IŠJUNGTA)
Darbinė temperatūra	1–55 °C (34–131 °F)
Gaubtas	IP65 ir NEMA 4
Maitinimo jungtis	DIN 43650-A; ISO 4400

Skyrius 4 Bendrojo pobūdžio informacija

Gamintojas jokių būdu nebus atsakingas už žalą, atsiradusią dėl netinkamo gaminio naudojimo arba vadove pateiktų instrukcijų nesilaikymo. Gamintojas pasilieka teisę bet kada iš dalies pakeisti šį vadovą ir jame aprašytus produktus nepranešdamas apie keitimą ir neprisiimdamas įsipareigojimų. Pataisytuosius leidimus rasite gamintojo žiniatinklio svetainėje.

4.1 Saugos duomenys

Gamintojas nėra atsakingas už jokių nuostolių dėl netinkamo šio gaminio taikymo ar naudojimo, įskaitant tiesioginius, atsitiktinius ir šalutinius nuostolius, bet tuo neapsiribojant, ir nepripažįsta jokios atsakomybės už tokius nuostolius, kiek tai leidžia galiojantys įstatymai. Tik naudotojas yra atsakingas už taikymo lemiamo pavojaus nustatymą ir tinkamų mechanizmų procesams apsaugoti per galimą įrangos triktį įrengimą.

Perskaitykite visą šį dokumentą prieš išpakuodami, surinkdami ir pradėdami naudoti šį įrenginį. Atkreipkite dėmesį į visus įspėjimus apie pavojų ir atsargumo priemones. Priešingu atveju įrenginio naudotojas gali smarkiai susižeisti arba sugadinti įrenginį.

Jei įrangą naudojama ne taip, kaip nurodė gamintojas, įrangos teikiama apsauga gali būti pažeista. Nenaudokite ir nemontuokite šios įrangos kitaip, nei nurodyta šiame vadove.

4.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas

▲ PAVOJUS
Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, į kurią pakliuvus galima mirtinai ar stipriai susižeisti.
▲ ĮSPĖJIMAS
Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, kurios nevengiant gali grėsti mirtis ar stiprus sužeidimas.
▲ ATSARGIAI
Žymi galimą pavojingą situaciją, dėl kurios galima lengvai ar vidutiniškai susižeisti.
PASTABA
Žymi situaciją, kurios neišvengus gali būti sugadintas prietaisas. Informacija, kuriai reikia skirti ypatingą dėmesį.

4.1.2 Apie pavojų įspėjančios etiketės

Perskaitykite visas prie prietaiso pritvirtintas etiketes ir žymas. Nesilaikant nurodytų įspėjimų galima susižaloti arba sugadinti prietaisą. Simbolis, kuriuo pažymėtas prietaisas, vadove yra nurodytas su įspėjamuoju pareiškimu.

	Tai įspėjamasis saugos signalas. Siekdami išvengti galimo sužalojimo, laikykitės visų su šiuo simboliu pateikiamų saugos reikalavimų. Jei jis pritvirtintas prie prietaiso, informacijos apie eksploataciją arba saugą ieškokite instrukcijoje.
	Šis simbolis reiškia, kad būtina dėvėti apsauginius akinius.
	Šis simbolis reiškia, kad būtina dėvėti apsaugines pirštines.
	Šis simbolis reiškia, kad būtina avėti apsauginius batus.
	Šis simbolis reiškia, kad būtina dėvėti apsauginę aprangą.
	Šis simbolis reiškia, kad yra cheminio pakenkimo rizika, taip pat rodo, kad tik tinkamą kvalifikaciją turintiems ir specialiai išmokytiems asmenims leidžiama dirbti su cheminėmis medžiagomis ir atlikti su įranga susijusių cheminių medžiagų pristatymo sistemų techninę priežiūrą.
	Šis simbolis reiškia elektros smūgio arba mirties nuo elektros smūgio pavojų.
	Šis ženklas reiškia, kad pažymėtoji dalis gali būti įkaitusi, ir norint ją paliesti yra būtina imtis atsargumo priemonių.
	Šis simbolis rodo esamą gaisro pavojų.
	Šis simbolis rodo esant stiprią korozinę ar kitą pavojingą medžiagą bei cheminio pažeidimo pavojų. Tik tinkamą kvalifikaciją turintiems ir specialiai mokytiems asmenims leidžiama dirbti su cheminėmis medžiagomis ir atlikti su įranga susijusių cheminių medžiagų pristatymo sistemų techninę priežiūrą.
	Šis simbolis žymi esamas kenksmingas dirginančias medžiagas.
	Šis simbolis reiškia, kad veikimo metu pažymėtosios dalies negalima atidaryti.
	Šis simbolis reiškia, kad pažymėtosios dalies negalima liesti.

	Šis simbolis rodo suspaudimo pavojų.
	Šis simbolis rodo, kad objektas yra sunkus.
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas yra jautrus elektrostatinei iškrovai (ESD), todėl būtina imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti įrangos apgadinimo.
	Šis simbolis rodo, kad juo pažymėtam gaminiui reikalingas apsauginis įžeminimas. Jei prietaisas pristatomas be įžeminimo kištuko, kuris turėtų būti ant laido, turi būti užtikrintas apsauginio laidininko gnybtų apsauginis įžeminimas.
	Šiuo simboliu pažymėto elektros įrenginio negalima išmesti namų arba viešosiose atliekų išmetimo vietose Europoje. Nemokamai grąžinkite nebenaudojamą įrangą gamintojui, kad ji būtų再利用uota.

4.1.3 Cheminė ir biologinė sauga

▲ PAVOJUS	
	Cheminis arba biologinis pavojus. Jei šis prietaisas naudojamas apdorojimo procesui ir (arba) chemikalų tiekimo sistemai stebėti, ir šiam procesui ar sistemai taikomos reguliuojamosios ribos ir stebėjimo reikalavimai, susiję su visuomenės sveikata, viešuoju saugumu, maisto arba gėrimų gamyba ar apdorojimu, šio prietaiso naudotojo atsakomybė – žinoti ir laikytis visų taikomų taisyklių ir užtikrinti, kad vietoje būtų pakankamai ir tinkamų mechanizmų, kad būtų laikomasi taikomų taisyklių prietaiso trikties atveju.
▲ PAVOJUS	
	Gaisro pavojus. Šis gaminys nėra skirtas naudoti su degiais skysčiais.

4.2 Gaminio apžvalga

EZ9 serijos mėginių paruošimo moduliai naudojami su „Hach“ EZ serijos analizatoriais vandens taršos, nuotekų valymo ir vandens grynumo matavimams. Atitinkamiems tyrimo metodams gali būti būtinas mėginių paruošimas. Mėginių paruošimo moduliai užtikrina automatinį mėginių ėmimą ir mėginių paruošimą (t. y. filtravimą, nusodinimą) „Hach“ EZ serijos analizatoriams. Žr. [Paveikslėlis 1](#) Puslapyje 333.

Galimi skirtingi mėginių paruošimo pultai:

- EZ9010 ir EZ9020 — savaime išsivalanti linijos filtravimo sistema (žr. [Filtravimas — EZ9010 ir EZ9020](#) Puslapyje 225).
- EZ9150 didelės apkrovos – savaime išsivalanti filtravimo sistema sudėtingiems mėginiams (žr. [Filtravimas — EZ9150 didelių apkrovų \(nuotekos\)](#) Puslapyje 225).
- EZ9200 ir EZ9250 — savaime išsivalanti mikrofiltracijos sistema (žr. [EZ9200 mikrofiltracijos modulis tiesioginis panardinimas](#) Puslapyje 225 ir [EZ9250 mikrofiltracijos modulis greitis ciklas](#) Puslapyje 225).

4.2.1 Filtravimas — EZ9010 ir EZ9020

Filtras įrengtas mėginių rezervuaro modulyje, kuris sujungtas su mėginių paėmimo tašku pasitelkiant greitąjį ciklą. Peristaltinis siurblys tiekia filtruotą mėginį į statinį slėgio reguliatorių. Tarp siurblio ir filtro modulyje įrengtas automatinis trijų krypčių vožtuvas, kuris reguliariais intervalais atbuline eiga valo filtrą. Žr. [Paveikslėlis 2](#) Puslapyje 339. Taip pat filtrą galima įrengti tiesiogiai mėginio bake. Žr. [Paveikslėlis 3](#) Puslapyje 347.

Modulį valdo modulyje įrengtas laikmatis. Daugiau informacijos rasite išplėstinėje naudotojo vadovo versijoje, pasiekiamoje internetu.

4.2.2 Filtravimas — EZ9150 didelių apkrovų (nuotekos)

EZ9150 didelių apkrovų sistema yra speciali filtravimo sistema problemiškiems nuotekų mėginiams, suderinama su EZ serijos SC analizatoriais. Žr. [Paveikslėlis 4](#) Puslapyje 356. Filtravimo sistema naudojama mėginiams, turintiems didelę netirpių komponentų dalį, kad būtų galima gauti mėginius be kietųjų dalelių tiesioginei analizei. Pagrindinės filtravimo pulto savybės nurodytos toliau.

- Savaime išsivalantis mėginio filtras su įvairaus dydžio poromis
- Pneumatiniai rutuliniai didelio skersmens vožtuvai mėginiui ir drenai
- Automatinis valymas prietaiso oru
- Statinis slėgio reguliatorius nuolatiniam ir visada paruoštam atmosferos slėgio mėginio lygiui
- Analizatoriaus valdomas valymo dažnis
- Mažai priežiūros

4.2.3 EZ9200 mikrofiltracijos modulio tiesioginis panardinimas

„MicroSize“ filtras sumontuotas mėginių rezervuaro modulyje, kuris sujungtas su mėginių paėmimo tašku pasitelkiant greitąjį ciklą. Filtras turi rėmę sumontuotą membraną ir aeracijos elementą. Neigiamą slėgį sudaro peristaltinis siurblys. Neigiamas slėgis stumia mėginį per filtro elementą į perpildos indą. Membranos pašalina kietąsias daleles, didesnes nei 0,04 µm. Žr. [Paveikslėlis 5](#) Puslapyje 363. Kaip alternatyva, filtras gali būti tiesiogiai sumontuotas mėginio bake (EZ9250).

Pastaba: Filtras įrengtas mėginio bake. Įsitikinkite, kad filtras įrengtas tinkamoje vietoje (pvz., tinkamame gylyje bake), kad membranos nebūtų ilgą laiką išdžiūvusios. Membranų porose gali susikristalizuoti mineralai ir tai labai pakenks jų filtravimo pajėgumui.

Suslėgtas oras nuolat eina per vieną aeracijos elementą modulyje apačioje, sukeldamas turbulenciją membranos paviršiuje. Ši turbulencija pašalina kietąsias medžiagas ir nuvalo membranos paviršių.

Pastaba: Jei turbulencija mėginio bake bus aukščiau, aeravimas bus beprasmis. Tam tikromis sąlygomis aeracija gali sukelti nuosėdas filtravimo membranos paviršiuje ir užkimšti membraną. Tokiu atveju aeravimą būtina išjungti.

4.2.4 EZ9250 mikrofiltracijos modulio greitis ciklas

„MicroSize“ filtras sumontuotas mėginių rezervuaro modulyje, kuris sujungtas su mėginių paėmimo tašku pasitelkiant greitąjį ciklą. Filtras turi rėmę sumontuotą membraną ir aeracijos elementą. Peristaltinis siurblys sukuria neigiamą slėgį. Neigiamas slėgis stumia mėginį per filtro elementą į perpildos indą. Membranos pašalina kietąsias daleles, didesnes nei 0,04 µm. Žr. [Paveikslėlis 6](#) Puslapyje 370. Taip pat filtrą galima įrengti tiesiogiai mėginio bake.

Pastaba: Filtras įrengtas mėginio bake. Įsitikinkite, kad filtras įrengtas tinkamoje vietoje (pvz., tinkamame gylyje bake), kad membranos nebūtų ilgą laiką išdžiūvusios. Membranų porose gali kristalizuotis mineralai, o tai reikšmingai sumažins filtravimo efektyvumą.

Suslėgtas oras nuolat eina per vieną aeracijos elementą modulyje apačioje, sukeldamas turbulenciją membranos paviršiuje. Ši turbulencija pašalina kietąsias medžiagas ir nuvalo membranos paviršių.

Pastaba: Jei turbulencija mėginio bake bus aukščiau, aeravimas bus beprasmis. Tam tikromis sąlygomis aeracija gali sukelti nuosėdas filtravimo membranos paviršiuje ir užkimšti membraną. Tokiu atveju aeravimą būtina išjungti.

4.3 Gaminio sudedamosios dalys

Įsitikinkite, kad gavote visas sudedamąsias dalis. Žiūrėkite pateiktus dokumentus. Aptikę, kad dalių trūksta ar jos yra apgadintos, nedelsdami susisiekiate su gamintoju ar prekybos atstovu.

Skyrius 5 Montavimas

⚠ PAVOJUS



Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.

5.1 Įrengimo instrukcijos

⚠ ĮSPĖJIMAS



Gaisro pavojus. Šis gaminys nėra skirtas naudoti su degiais skysčiais.

- Pultą montuokite patalpose, nepavojojingoje aplinkoje.
- Pultą montuokite kuo arčiau analizatoriaus.
- Nemontuokite pulto tiesioginėje saulėkaitoje.
- Pasirūpinkite, kad temperatūra kuo mažiau kistų, kad matavimas būtų kuo efektyvesnis.
- Įsitinkite, kad yra pakankamai vietos, kad būtų galima prijungti vamzdžius ir elektros jungtis.
- Įsitinkite, kad aplinkos sąlygos atitinka eksploataavimo specifikacijas. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 219.

5.2 Modulio tvirtinimas prie sienos

⚠ ĮSPĖJIMAS



Pavojus susižeisti. Įsitinkite, kad sieninis laikiklis galėtų išlaikyti 4 kartus didesnę svorį, nei sveria įranga.

⚠ ĮSPĖJIMAS



Pavojus susižeisti. Prietaisai arba komponentai yra sunkūs. Juos montuodami ar perkeldami pasikvieskite pagalbos.

Tvirtinkite modulį stačiai ir prie lygios, vertikalios plokštumos. Pulte yra keturios 9 mm angos tvirtinimui ant sienos. Žr. [Lentelė 5](#) Puslapyje 226 ir [Paveikslėlis 7](#) Puslapyje 374.

Pastaba: Montavimo ant sienos įrangą pasirūpina naudotojas. Varžtai / jungiamosios detalės turi atitikti sienos ar lubų savybes ir turėti pakankamą keliamąją galią.

Lentelė 5 Tvirtinimo matmenys

Modulio tipas	Matmenys
EZ9010 ir EZ9200	Plotis = 420 mm (16,54 col.); aukštis = 305 mm (12,01 col.)
EZ9020	Plotis = 520 mm (20,47 col.); aukštis = 715 mm (28,15 col.)
EZ9150 ir EZ9250	Plotis = 720 mm (28,35 col.); aukštis = 1120 mm (44,09 col.)

5.3 Elektros instaliacija

⚠ PAVOJUS



Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.



Mirtino elektros smūgio pavojus. Prieš jungdami elektrines jungtis visada atjunkite prietaiso maitinimą.

Sujunkite elektros jungtis tarp filtravimo modulio ir signalo bei valdymo kontaktų analizatoriuje. Žr. [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376 ir [Lentelė 6](#) Puslapyje 227.

Lentelė 6 Signalų ir valdymo gnybtai — aprašai

Kištukas	Aprašas
24VDC/1A (P105)	24 V DC maitinimo šaltinis EZ9010 ir EZ9020 filtravimo moduliams.
STR1–STR8 (P106)	Aštuoni skaitmeniniai išėjimai, skirti pasirinktiniam „Moduplex“ pultui. Kiekvieno kanalo vožtuvo plikus laidus prijunkite „Moduplex“ pulte prie susijusių STR jungčių. • STR1 — kanalas 1 • STR2 — kanalas 2 • ... • STR8 — kanalas 8
EXT9–EXT12 (P107)	Keturi skaitmeniniai išėjimai pasirinktiniam EZ9150 filtravimo pultui. Elektrinius vožtuvus ir siurbį EZ9150 filtravimo pulte prijunkite prie EXT jungčių. Prijunkite 13–20 laidus prie P107 • 13 ir 14 prie EXT9 — skalavimo vožtuvas • 15 ir 16 prie EXT10 — atgalinio praplovimo vožtuvas • 17 ir 18 prie EXT11 — drenos perpildos vožtuvas • 19 ir 20 prie EXT12 — filtravimo siurblys
D01–D06 (P108 ir P109)	Šeši EZ9150 pulto pneumatinių vožtuvų išėjimai. Prijunkite 1–12 laidus prie P108 ir P109. • 1 ir 2 prie D01 — mėginio įleidimo vožtuvas • 3 ir 4 prie D02 — drenos perpildos vožtuvas • 5 ir 6 prie D03 — 1 kanalo vožtuvas • 7 ir 8 prie D04 — 2 kanalo vožtuvas • 9 ir 10 prie D05 — 3 kanalo vožtuvas • 11 ir 12 prie D06 — 4 kanalo vožtuvas

5.3.1 EZ9010 arba EZ9020 prijungimas prie analizatoriaus

EZ9010 arba EZ9020 filtravimo modulius prijunkite prie analizatoriaus maitinimo šaltinio (P105).

- Tvirtinkite EZ9010 ir (arba) EZ9020 modulius ant sienos šalia analizatoriaus. Gamintojas rekomenduoja montuoti EZ9010 ir (arba) EZ9020 modulius analizatoriaus kairėje.
- Kiekvienam moduliui pridedamas vienas kabelis. Ilgis: 3 m (9,84 pėd.)
- Prijunkite modulio kabelio laidus prie P105. Žr. [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
- Prijunkite EZ9010 ir EZ9020 modulių 24 VDC/1 A jungtis. Žr. 5 elementą [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
- Prijunkite 1 numerio laidą prie „+“, o 2 numerio laidą prie „-“.
- Nustatykite laikmatį. Daugiau informacijos rasite išplėstinėje naudotojo vadovo versijoje, pasiekiamoje internetu.

5.3.2 Prijunkite EZ9200 arba EZ9250 prie analizatoriaus.

Prijunkite EZ200 arba EZ9250 filtravimo modulius prie analizatoriaus maitinimo šaltinio (P105).

- Pritvirtinkite EZ9200 ir (arba) EZ9250 modulius prie sienos šalia analizatoriaus. Gamintojas rekomenduoja, kad EZ9200 ir (arba) EZ9250 moduliai būtų montuojami analizatoriaus kairėje.
- Kiekvienam moduliui pridedamas vienas kabelis. Ilgis: 3 m (9,84 pėd.)

- Prijunkite modulio kabelio laidus prie P105. Žr. [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
- Prijunkite EZ9200 ir EZ9250 modulį 24 VDC/1 A jungtis. Žr. 5 elementą [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
- Prijunkite 1 numerio laidą prie „+“, o 2 numerio laidą prie „-“.

5.3.3 Prijunkite EZ9150 modulį prie analizatoriaus.

Prijunkite EZ9150 filtravimo modulį prie analizatoriaus maitinimo šaltinio (P105).

- Pritaisykite EZ9150 pultą prie sienos, šalia analizatoriaus. Gamintojas rekomenduoja montuoti EZ9150 pultą į kairę nuo analizatoriaus.
 - Moduliu pridamas vienas kabelis. Ilgis: 3 m (9,84 pėd.)
 - Modulio kabelio laidus prijunkite prie P107, P108 ir P109. Žr. [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
 - Prijunkite analizatoriaus EXT9–EXT12 (P107) jungtis prie plovimo vožtuvo, atgalinio praplovimo vožtuvo, perpildos drenos vožtuvo ir filtravimo siurblio EZ9150 modulyje. Žr. 3 elementą [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
 - Prijunkite analizatoriaus DO6 (P108) jungtį, skirtą 4 kanalo vožtuvo skaitmeniniam išėjimui. Žr. 1 punktą [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376 ir [Lentelė 6](#) Puslapyje 227.
 - Prijunkite analizatoriaus DO1–DO5 (P109) jungtis įleidimo vožtuvui, nutekėjimo vožtuvui, 1 kanalo vožtuvui, 2 kanalo vožtuvui ir 3 kanalo vožtuvui. Žr. 2 elementą [Paveikslėlis 8](#) Puslapyje 376.
1. Per instrumentinio oro jungiamąjį elementą turi būti tiekiamas ne mažiau kaip 6 bar (600 kPa arba 87 psi) slėgio sausas instrumentinis oras be alyvos. Žr. [Paveikslėlis 9](#) Puslapyje 378. Naudokite ¼ colio išorinio skersmens PE vamzdelį.
 2. Sujunkite mėginio įleidimo jungiamuosius elementus EZ9150 pulte su skirtingų mėginių šaltiniais, kuriuos reikia matuoti.
 3. Prijunkite EZ9150 modulio nutekėjimo jungtis prie nutekėjimo sistemos.
 4. Nejunkite analizatoriaus mėginio įleidimo vamzdelio su EZ9150 pulto mėginio išleidimo jungiamuoju elementu, kol nebus atlikti komponentų bandymai. Daugiau informacijos apie komponentų bandymą žr. analizatoriaus naudotojo vadove.

5.4 Pulto prijungimas

⚠ ATSAUGIAI	
	Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Chemikalus ir atliekas išmeskite pagal vietos, regiono ir nacionalines taisykles.

Įsitikinkite, kad mėginio įleidimo jungtis atitinka mėginio reikalavimus. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 219.

Pastaba: Jei mėginys nėra stabilus (pvz., įvyksta nuosėdų reakcijos), padidinkite techninės priežiūros dažnumą, kad filtravimo sistema veiktų tinkamai.

Naudokite drenos jungtis mėginio pertekliui pašalinti. Įsitikinkite, kad drenos talpa yra didesnė už mėginio srautą per filtravimo pultą (rekomenduojama dukart didesnė už mėginio srautą drenos talpa). Pasirūpinkite, kad nutekėjimo linijos būtų atviros į orą ir jose būtų nulinis slėgis. Perpildos indui būtina orui atvira ir nulinio slėgio ventiliacijos jungtis.

Automatiniam pulto valymui būtinas prietaiso oras. Prietaiso oro slėgio nustatymai turi būti didesni už mėginio slėgio nustatymus. Žr. [Techniniai duomenys](#) Puslapyje 219. Jei reikia, praplaukite filtravimo pultą švariu vandeniu (vandentiekio vandeniu arba filtrato vandeniu), kad pašalintume kietųjų medžiagų sankaupas. Daugiau informacijos rasite išplėstinėje naudotojo vadovo versijoje, pasiekiamoje internetu.

5.4.1 Vandentiekio prijungimas prie EZ9010

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad prijungtumėte EZ9010 modulį prie analizatoriaus. Žr. [Paveikslėlis 2](#) Puslapyje 339.

1. Įdiekite filtravimo modulį mėginių tiekimo linijoje.
2. Naudokite 3/8 col. OD vamzdelį, kad prijungtumėte ventiliavimo ir drenažo vamzdelius prie perpildos indo.

3. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE OD vamzdelį, kad prijungtumėte prietaiso oro tiekimą.

Pastaba: Įleidimo slėgis turi būti 6 bar. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.

4. Naudokite komplekte tiekiamą 1/4 col. arba 1/8 col. OD mėginių vamzdelį, kad prijungtumėte analizatorių.

Pastaba: Prijunkite analizatoriaus mėginių vamzdelį prie perpildos indo ir prie analizatoriaus mėginių įleidimo.

5.4.2 Vandentiekio prijungimas prie EZ9020

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad prijungtumėte EZ9020 modulį prie analizatoriaus. Žr. [Paveikslėlis 3](#) Puslapyje 347.

1. Naudokite 1 col. BSP OD vamzdelį, kad prijungtumėte greitojo ciklo mėginių įleidimo ir išleidimo vamzdelius.
2. Naudokite 1/4 col. perfluoroalkoksietileno (PFA) arba polietileno (PE) OD vamzdelį mėginių linijos prijungimui prie filtravimo sistemos.
3. Naudokite 3/8 col. OD vamzdelį drenažo vamzdeliui prijungti prie perpildos indo.
4. Naudokite 3/8 col. OD vamzdelį, kad prijungtumėte ventiliavimo vamzdelį prie perpildos indo.
5. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE OD vamzdelį prietaiso oro prijungimui.

Pastaba: Įleidimo slėgis turi būti 6 bar. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.

6. Naudokite komplekte tiekiamą 1/4 col. arba 1/8 col. OD mėginių vamzdelį, kad prijungtumėte analizatorių.

Pastaba: Prijunkite analizatoriaus mėginių vamzdelį prie perpildos indo ir prie analizatoriaus mėginių įleidimo.

5.4.3 Vandentiekio prijungimas prie EZ9150

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad prijungtumėte EZ9150 modulį prie analizatoriaus. Žr. [Paveikslėlis 4](#) Puslapyje 356.

1. Prijunkite D32 mm vamzdelį prie mėginio įleidimo linijų (maks. 4 linijos).
2. Naudokite D32 mm vamzdelį nutekėjimo linijai prijungti prie filtravimo indo.
3. Naudokite D50 mm vamzdelį perpildos linijai prijungti prie filtravimo indo.
4. Naudokite 3/8 col. kištukinę jungtį ir 3/8 col. OD vamzdelį skalavimo vožtuvui prijungti.
5. Naudokite 1/4 col. OD vamzdelį prietaiso oro prijungimui.

Pastaba: Įleidimo slėgis turi būti 6 bar. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.

6. Naudokite komplekte tiekiamą 1/4 col. arba 1/8 col. OD mėginių vamzdelį, kad prijungtumėte analizatorių.

Pastaba: Prijunkite analizatoriaus mėginių vamzdelį prie perpildos indo ir prie analizatoriaus mėginių įleidimo.

5.4.4 Vandentiekio prijungimas prie EZ9200

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad prijungtumėte EZ9200 modulį prie analizatoriaus. Žr. [Paveikslėlis 5](#) Puslapyje 363.

1. Sumontuokite filtravimo modulį mėginių bake.
2. Naudokite moduliui tiekiamą 1/8 col. OD vamzdelį mėginių linijai prijungti prie filtravimo sistemos.
3. Naudokite su analizatoriumi tiekiamą 1/4 col. PFA OD vamzdelį, kad prijungtumėte filtravimo sistemos aeravimą.

4. Naudokite 3/8 col. OD vamzdelį, kad prijungtumėte ventiliavimo ir nutekėjimo vamzdelius prie perpildos indo.
5. Naudokite komplekte tiekiamą 1/4 col. arba 1/8 col. OD mėginių vamzdelį, kad prijungtumėte analizatorių.

Pastaba: Prijunkite analizatoriaus mėginių vamzdelį prie perpildos indo ir prie analizatoriaus mėginių įleidimo.

5.4.5 Vandentiekio prijungimas prie EZ9250

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad prijungtumėte EZ9250 modulį prie analizatoriaus. Žr.

Paveikslėlis 6 Puslapyje 370.

1. Naudokite 1/2 col. kištukinę jungtį ir 1/2 col. BSP OD vamzdelį, kad prijungtumėte mėginių įleidimą prie modulio.
 2. Dreną prijunkite toliau nurodytu būdu:
 - a. Naudokite 1 col. BSP kištukinę jungtį ir 1 col. OD vamzdelį greitojo ciklo mėginių grąžinimo drenai prijungti.
 - b. Naudokite 1/2 col. kištukinę jungtį ir 1/2 col. OD vamzdelį, kad prijungtumėte ventiliacijos liniją prie filtravimo bako.
 3. Naudokite 3/8 col. OD vamzdelį, kad prijungtumėte дренаžo ir ventiliacijos linijas prie perpildymo indo.
 4. Naudokite 1/4 col. PFA arba PE OD vamzdelį prietaiso oro prijungimui.
- Pastaba:** Įleidimo slėgis turi būti 6 bar. Filtravimo pulte įrengtas slėgio reduktorius sumažina slėgį iki maždaug 3 barų.
5. Naudokite komplekte tiekiamą 1/4 col. arba 1/8 col. OD mėginių vamzdelį, kad prijungtumėte analizatorių.
- Pastaba:** Prijunkite analizatoriaus mėginių vamzdelį prie perpildos indo ir prie analizatoriaus mėginių įleidimo.

Skyrius 6 Paleistis

⚠ ATSAUGIAI



Sąlyčio su cheminėmis medžiagomis pavojus. Vykdykite laboratorijos saugos procedūras ir dėvėkite visas asmeninės saugos priemones, tinkančias naudojamiems chemikalams. Saugos protokolai nurodyti galiojančiuose saugos duomenų lapuose (MSDS / SDS).

6.1 EZ9010 paleidimas

Atlikite modulio pradinį paleidimą tokiu būdu:

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.
3. Patikrinkite visas дренаžines jungtis. Įsitinkite, kad дренаžinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
4. Nustatykite laikmatį. Daugiau informacijos rasite išplėstinėje naudotojo vadovo versijoje, pasiekiamoje internetu.
5. Įjunkite filtravimo siurbį.
6. Patikrinkite išfiltruoto mėginio srautą.
7. Atidarykite prietaiso oro vožtuvą ir nustatykite slėgį į 3 bar.

6.2 EZ9020 paleidimas

Atlikite modulio pradinį paleidimą tokiu būdu:

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.

3. Nustatykite laikmatį. Daugiau informacijos rasite išplėstinėje naudotojo vadovo versijoje, pasiekiamoje internetu.
4. Uždarykite apėjimo vožtuvą.
5. Atidarykite mėginio įleidimo vožtuvą.
6. Atidarykite mėginio išleidimo vožtuvą.
7. Patikrinkite visas дренаžines jungtis. Įsitikinkite, kad дренаžinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
8. Atidarykite mėginio vožtuvą (kliento pusėje) į filtravimo bloką.
9. Jei mėginys teka per filtravimo modulio ciklą, atsargiai pridarykite išleidimo vožtuvą, kad slėgis siektų 0,1 bar.
10. Atidarykite prietaiso oro vožtuvą ir nustatykite slėgį į 3 bar.
11. Įjunkite filtravimo siurbį.
12. Patikrinkite išfiltruoto mėginio srautą.

6.2.1 EZ9020 vožtuvų ir slėgių nustatymas

Įprasto naudojimo metu greitojo ciklo apėjimo vožtuvai yra uždaryti. Įleidimo vožtuvas yra visiškai atidarytas, o išleidimo vožtuvas – šiek tiek uždarytas. Žr. [Paveikslėlis 10](#) Puslapyje 380 ir [Lentelė 7](#) Puslapyje 231, kur rasite vožtuvų nustatymus įvairiomis eksploataavimo sąlygomis.

Priežiūros režimo metu įleidimo ir išleidimo vožtuvai yra uždaryti, o apėjimo vožtuvas – atidarytas. Tada mėginys teka per apėjimo liniją.

Slėgis slėgio indikatoriaus rodmensyje turi siekti iki 0,1 bar. Slėgis sukelia didelį mėginių srautą, kuris neleidžia nusėsti kietosioms dalelėms (priklausomai nuo taikymo) ir skatina dumblių bei bakterijų augimą perpildos inde (perplovimas per intensyvus). Jei kietosios dalelės susikaupia perpildos inde ir užkiša mėginių vamzdelį, padidinkite slėgį ant filtro, kad padidėtų filtruoto mėginio srautas. Prietaiso oro slėgis filtro valymui turi būti bent penkis kartus didesnis už nuskaitomą slėgį. Įprastinis prietaiso oro nustatymas yra 3 bar.

Lentelė 7 Vožtuvo nustatymai – padėrys

Vožtuvas	A: įprastas	B: techninė priežiūra	C: skalavimas vandeniu	Išjungimas
Mėginio įleidimo vožtuvas	Atviras	Uždarytas	Atviras	Uždarytas
Mėginio išleidimo vožtuvas	Šiek tiek privertas	Uždarytas	Šiek tiek privertas	Uždarytas
Rankinis apėjimo vožtuvas	Uždarytas	Atviras	Uždarytas	Atviras

6.3 EZ9150 paleidimas

Atlikite modulio pradinį paleidimą tokiu būdu:

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.
3. Patikrinkite visas дренаžines jungtis. Įsitikinkite, kad дренаžinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
4. Įjunkite prietaiso oro slėgį ir nustatykite 3 baro slėgį.
Pirmą kartą įjungus analizatorių, paleidimo asistentas padeda atlikti pirmuosius veiksmus, kad baigtumėte sąranką. Daugiau informacijos žiūrėkite atitinkamame analizatoriaus naudotojo vadove.
5. Pradinio paleidimo metu pasirinkite **On (įjungta)**, kad užtikrintumėte filtravimo įrenginio prijungimą.
Norėdami įjungti filtravimo renginį kitu laiku, žr. išplėstinę naudotojo vadovo versiją internete.

6.4 EZ9200 paleidimas

Atlikite modulio pradinį paleidimą tokiu būdu:

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.
3. Patikrinkite visas дренаžines jungtis. Įsitikinkite, kad дренаžinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
4. Įjunkite prietaiso oro slėgį ir nustatykite 1 baro slėgį.
5. Įjunkite filtravimo siurbį.
6. Patikrinkite išfiltruoto mėginio srautą.

6.5 EZ9250 paleidimas

Atlikite modulio pradinį paleidimą tokiu būdu:

1. Pasirūpinkite, kad būtų sujungti visi vamzdžiai ir vamzdeliai.
2. Uždarykite prietaiso oro vožtuvą.
3. Patikrinkite visas дренаžines jungtis. Įsitikinkite, kad дренаžinės jungtys yra atviros ir į jas patenka oras.
4. Kliento pusėje atidarykite mėginio vožtuvą ir įsitikinkite, kad mėginys patenka į perpildos baką.
5. Uždarykite drenos vožtuvą ir įsitikinkite, kad bakas užpildomas. Mėginys teka atgal pro mėginio bako perpildą.
6. Įjunkite prietaiso oro slėgį ir nustatykite 1 baro slėgį.
7. Įjunkite filtravimo siurbį.
8. Patikrinkite išfiltruoto mėginio srautą.

Оглавление

1	Дополнительная информация	на стр. 233	4	Общая информация	на стр. 236
2	Легальная информация	на стр. 233	5	Установка	на стр. 240
3	Характеристики	на стр. 233	6	Запуск	на стр. 245

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
- Списки запасных частей

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



Европейские языки



Американские и азиатские языки

Раздел 2 Легальная информация

Производитель: AppliTek NV/SA
Распределитель: Nach Lange GmbH
Перевод руководства одобрен изготовителем.

Раздел 3 Характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Таблица 1 EZ9010/EZ9020 — самоочищающаяся система фильтрации в линии

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	500 × 1170 × 260 мм (19,68 × 46,06 × 10,2 дюйма)
Корпус	Опционально IP55 (установка в помещении)
Масса	Приблизительно 13 кг (28,6 фунта)
Материал мембраны фильтра	Нержавеющая сталь, SS316
Размер пор для фильтрации	50 и 100 мкм

**Таблица 1 EZ9010/EZ9020 — самоочищающаяся система фильтрации в линии
(продолжение)**

Характеристика	Подробная информация
Срок службы фильтра	> 5 лет в обычных условиях ¹
Требования к электропитанию	24 В пост. тока (питание от анализатора)
Потребляемая мощность	8 Вт
Предохранитель электросистемы	1 А
Рабочая температура	10 - 30 °C (50 - 86 °F), относительная влажность 5 - 95%, без конденсации, без коррозии
Температура хранения	от -20 до 60 °C, относительная влажность ≤95%, без конденсации
Температура пробы	от 5 до 60 °C
Диапазон pH пробы	3 - 9
Расход на входе (быстрый контур)	От 2 до 3 м³/ч (НД 32 мм)
Давление на входе пробы (быстрый контур)	Не более 2 бар
Взвешенные вещества (быстрый контур)	Не более 1 %
Размер частиц (быстрый контур)	Не более 5 мм
Поток пробы (отфильтрованный выход)	От 25 до 40 мл/мин
Конфигурация	Автономная модель; только 1 канал
Давление воздуха на впуске	6 бар
Расход воздуха	3 - 4 бар; 5 л/обратная промывка
Сертификаты	—
Гарантия	США: 1 год, ЕС: 2 года

**Таблица 2 EZ9150 для тяжелых условий эксплуатации — самоочищающаяся система
фильтрации в линии для сложных проб**

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	750 × 1150 × 200 мм (29,5 × 45,3 × 7,9 дюйма)
Корпус	Опционально IP55 (установка в помещении)
Масса	18 кг (39,7 фунта)
Материалы	Фильтр: Нержавеющая сталь, SS 316L; Трубопровод: PV; Пневматические шаровые клапаны: ПВХ; Трубки: Norgrene, PFA, ПЭ; Панель: устойчивая к погодным условиям Trespa
Размер пор для фильтрации	Параметры фильтра: 50 и 100 мкм
Требования к электропитанию	24 В пост. тока (питание от анализатора)
Расход на входе (быстрый контур)	От 2 до 3 м³/ч (НД 32 мм)
Давление на входе пробы (быстрый контур)	Не более 3 бар
Взвешенные вещества (быстрый контур)	Не более 8 %

¹ Для правильной работы необходимо регулярное техническое обслуживание и очистка фильтра.

Таблица 2 EZ9150 для тяжелых условий эксплуатации — самоочищающаяся система фильтрации в линии для сложных проб (продолжение)

Характеристика	Подробная информация
Размер частиц (быстрый контур)	Не более 5 мм
Поток пробы (отфильтрованный выход)	40 мл/мин
Конфигурация	Управляется анализатором; максимум 8 каналов
Рабочая температура	10 - 30 °C (50 - 86 °F), относительная влажность 5 - 95%, без конденсации, без коррозии
Температура хранения	от -20 до 60 °C, относительная влажность ≤95%, без конденсации
Температура пробы	от 5 до 60 °C
Давление воздуха на впуске	6 бар
Расход воздуха	6 - 8 бар; 50 л/цикл
Промывочная вода	3/8 дюйма BSPF, макс. 4 бар (58 фунтов/кв. дюйм)
Сертификаты	—
Гарантия	США: 1 год, ЕС: 2 года

Таблица 3 EZ9200/EZ9250 — самоочищающаяся система микрофильтрации

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	600 × 1000 × 220 мм (23,62 × 39,37 × 8,66 дюйма)
Корпус	Опционально IP55 (установка в помещении)
Масса	15 кг (33 фунта)
Материал мембраны фильтра	PES
Размер пор для фильтрации	0,04 мкм
Требования к электропитанию	24 В пост. тока (питание от анализатора)
Потребляемая мощность	6 Вт
Предохранитель электросистемы	1А
Рабочая температура	10 - 30 °C (50 - 86 °F), относительная влажность 5 - 95%, без конденсации, без коррозии
Температура хранения	от -20 до 60 °C (от 4 до 140 °F), относительная влажность ≤95%, без конденсации
Температура пробы	от 5 до 55 °C (от 41 до 131 °F)
Диапазон pH пробы	2 - 11
Расход на входе (быстрый контур)	От 0,5 до 1 м³/ч (НД 32 мм)
Давление на входе пробы (быстрый контур)	Свободное переливание
Поток пробы (отфильтрованный выход)	30 мл/мин
Взвешенные вещества (быстрый контур)	Максимум 8 % в резервуаре для аэробной обработки
Размер частиц (быстрый контур)	Не более 3 мм
Конфигурация	Автономная модель; только 1 канал
Давление воздуха на впуске (очистка)	6 бар

Таблица 3 EZ9200/EZ9250 — самоочищающаяся система микрофльтрации (продолжение)

Характеристика	Подробная информация
Расход воздуха	1 бар; 50 - 100 л/час
Сертификаты	—
Гарантия	США: 1 год, ЕС: 2 года

Таблица 4 Технические характеристики таймера

Характеристика	Подробная информация
Требования к электропитанию	24 В пост. тока (питание от анализатора)
Диапазон временного цикла	От 0,01 секунды до 99 часов (ВКЛ и ВЫКЛ)
Рабочая температура	от 1 до 55 °C
Корпус	IP65 и NEMA 4
Разъем питания	DIN 43650-A; ISO 4400

Раздел 4 Общая информация

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

4.1 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.

4.1.1 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

⚠ ОСТОРОЖНО

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

4.1.2 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.

RU

	Это символ предупреждения об опасности. Для предотвращения возможной травмы соблюдайте все меры по технике безопасности, отображаемые с настоящим символом. Если символ на приборе, см. руководство по эксплуатации или информацию по технике безопасности.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитных очков.
	Этот символ указывает на необходимость ношения перчаток.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитной обуви.
	Этот символ указывает на необходимость ношения защитной одежды.
	Этот символ указывает на наличие химической опасности и указывает на то, что только лица, имеющие необходимую квалификацию и опыт по работе с химикатами, допускаются к выполнению операций с химикатами и обслуживанию связанных с оборудованием систем подачи химикатов.
	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 риск возгорания.
	Этот символ указывает на наличие сильнодействующего коррозионного или иного опасного вещества и риск причинения вреда в результате химического воздействия. Обращаться с химикатами и выполнять обслуживание связанных с этим оборудованием систем подачи химикатов должны только лица, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие подготовку по работе с химикатами.

	Этот символ указывает на наличие опасного раздражающего вещества.
	Этот символ запрещает открывать отмеченный элемент во время работы.
	Этот символ запрещает прикасаться к отмеченному элементу.
	Этот символ указывает на опасность заземления.
	Этот символ указывает на тяжелый предмет.
	Этот символ указывает на наличие устройств, чувствительных к электростатическому разряду, и указывает, что следует быть очень внимательными во избежание их повреждения.
	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.
	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.

4.1.3 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.
▲ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность возникновения пожара. Это изделие не предназначено для работы с легковоспламеняющимися жидкостями.

4.2 Основная информация о приборе

Панели для предварительной подготовки проб серии EZ9 используются вместе с анализаторами Nash серии EZ для измерения степени загрязнения воды, степени очистки сточных вод и чистоты воды. В зависимости от технологии анализа предварительная подготовка проб может быть необходимой. Панели для предварительной подготовки проб

обеспечивают автоматический отбор проб и их предварительную подготовку (т.е. фильтрацию, отстаивание) в анализаторах Nach серии EZ. См. [Рисунок 1](#) на стр. 334.

Доступны различные панели для предварительной подготовки проб:

- EZ9010 и EZ9020 — самоочищающаяся система фильтрации в линии (см. [Фильтрация — EZ9010 и EZ9020](#) на стр. 239.)
- EZ9150 для тяжелых условий эксплуатации — самоочищающаяся система фильтрации в линии для сложных проб (См. [Фильтрация — EZ9150 для тяжелых условий эксплуатации \(сточные воды\)](#) на стр. 239.)
- EZ9200 и EZ9250 — самоочищающаяся система микрофильтрации (см. [Микрофильтрация EZ9200, прямое погружение](#) на стр. 239 и [Панель микрофильтрации EZ9250, быстрый контур](#) на стр. 240.)

RU

4.2.1 Фильтрация — EZ9010 и EZ9020

Фильтр установлен в блоке резервуара для проб, который соединен с точкой отбора проб с помощью быстрого контура. Перистальтический насос подает отфильтрованную пробу в статический регулятор давления. Между насосом и фильтром имеется автоматический трехходовой клапан, который выполняет обратную продувку фильтра для его очистки с регулярными интервалами. См. [Рисунок 2](#) на стр. 340. В качестве варианта фильтр можно установить непосредственно в резервуар для проб. См. [Рисунок 3](#) на стр. 348.

Панель управляется таймером, установленным на панели. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

4.2.2 Фильтрация — EZ9150 для тяжелых условий эксплуатации (сточные воды)

Система EZ9150 для тяжелых условий — это специальная система фильтрации для проблематичных проб сточных вод, совместимая с анализаторами SC серии EZ. См. [Рисунок 4](#) на стр. 357. Система фильтрации используется для проб с высокой долей нерастворимых компонентов, чтобы получить свободные от твердых частиц пробы для онлайн-анализа. Основные свойства панели фильтрации:

- Самоочищающаяся система фильтрации проб с различными размерами пор
- Пневматические шаровые клапаны большого диаметра для проб и дренажа
- Автоматическая очистка с помощью инструментального воздуха
- Статический регулятор давления для обеспечения постоянного, легко доступного уровня пробы при атмосферном давлении
- Частота очистки, контролируемая анализатором
- Незначительное техническое обслуживание

4.2.3 Микрофильтрация EZ9200, прямое погружение

Фильтр MicroSize установлен в блоке резервуара для проб, который соединен с точкой отбора проб с помощью быстрого контура. Фильтр оснащен мембраной, установленной на раме, и аэрационным элементом. Перистальтический насос создает отрицательное давление. Под действием отрицательного давления проба проходит через фильтрующий элемент и попадает в переливную камеру. Мембраны удаляют твердые частицы размером более 0,04 мкм. См. [Рисунок 5](#) на стр. 364. В качестве альтернативы фильтр можно установить непосредственно в резервуар для проб (EZ9250).

Примечание: Фильтр установлен в резервуар для проб. Убедитесь, что фильтр установлен в правильном месте (например, на правильной глубине резервуара), чтобы мембраны не оставались сухими в течение длительного времени. Кристаллизация минералов в порах мембраны может привести к значительному снижению эффективности фильтрации.

Сжатый воздух непрерывно подается через один аэрационный элемент в нижней части фильтра, что вызывает турбулентность на поверхности мембраны. Турбулентность удаляет твердые частицы и очищает поверхность мембраны.

Примечание: При высокой турбулентности в резервуаре для проб использование аэрации может оказаться бесполезным. В некоторых условиях аэрация может привести к образованию осадка на поверхности мембраны фильтра и вызвать засорение мембраны. В этом случае аэрацию следует отключить.

4.2.4 Панель микрофильтрации EZ9250, быстрый контур

Фильтр MicroSize установлен в блоке резервуара для проб, который соединен с точкой отбора проб с помощью быстрого контура. Фильтр оснащен мембраной, установленной на раме, и аэрационным элементом. Перистальтический насос создает отрицательное давление. Под действием отрицательного давления проба проходит через фильтрующий элемент и попадает в переливную камеру. Мембраны удаляют твердые частицы размером более 0,04 мкм. См. [Рисунок 6](#) на стр. 371. В качестве альтернативы фильтр можно установить непосредственно в резервуар для проб.

Примечание: Фильтр установлен в резервуар для проб. Убедитесь, что фильтр установлен в правильном месте (например, на правильной глубине резервуара), чтобы мембраны не оставались сухими в течение длительного времени. Кристаллизация минералов в порах мембраны может привести к значительному снижению эффективности фильтрации.

Сжатый воздух непрерывно подается через один аэрационный элемент в нижней части фильтра, что вызывает турбулентность на поверхности мембраны. Турбулентность удаляет твердые частицы и очищает поверхность мембраны.

Примечание: При высокой турбулентности в резервуаре для проб использование аэрации может оказаться бесполезным. В некоторых условиях аэрация может привести к образованию осадка на поверхности мембраны фильтра и вызвать засорение мембраны. В этом случае аэрацию следует отключить.

4.3 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. Обратитесь к прилагаемой документации. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Раздел 5 Установка

▲ ОПАСНОСТЬ



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

5.1 Инструкции по установке

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

- Панель следует устанавливать в помещении на безопасном участке.
- Установите панель как можно ближе к анализатору.
- Не устанавливайте панель в зоне действия прямых солнечных лучей.
- Убедитесь в том, что изменение температуры является минимальным, это обеспечит повышение качества измерений.
- Убедитесь, что имеется достаточный зазор для трубных и электрических соединений.
- Убедитесь, что окружающие условия соответствуют рабочим спецификациям. См. [Характеристики](#) на стр. 233.

5.2 Монтаж панели на стену

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Риск получения травмы. Приборы или компоненты тяжелые. Для установки или перемещения используйте помощь.

Закрепите панель вертикально и ровно на ровной вертикальной поверхности. В панели предусмотрено четыре отверстия диаметром 9 мм для крепления на стене. См. [Таблица 5](#) на стр. 241 и [Рисунок 7](#) на стр. 374.

Примечание: Элементы крепления на стене предоставляет пользователь. Винты и другие крепежные детали должны выбираться с учетом свойств стен/потолка и возможной нагрузки.

Таблица 5 Монтажные размеры

Тип панели	Габариты
EZ9010 и EZ9200	Ширина = 420 мм; высота = 305 мм
EZ9020	Ширина = 520 мм; высота = 715 мм
EZ9150 и EZ9250	Ширина = 720 мм; высота = 1120 мм

5.3 Электрические соединения

⚠ ОПАСНОСТЬ



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

⚠ ОПАСНОСТЬ



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

Выполните электрические соединения между панелью фильтра и клеммами сигнала и управления в анализаторе. См. [Рисунок 8](#) на стр. 377 и [Таблица 6](#) на стр. 241.

Таблица 6 Сигнальные и управляющие клеммы — описание

Контакт	Описание
24 В пост. тока / 1 А (P105)	Источник питания 24 В пост. тока для блоков фильтрации EZ9010 и EZ9020
STR1–STR8 (P106)	Восемь цифровых выходов для дополнительной панели Moduplex. Подключите оголенные провода клапана каждого канала на панели Moduplex к соответствующим разъемам STR. • STR1 — канал 1 • STR2 — канал 2 • ... • STR8 — канал 8

Таблица 6 Сигнальные и управляющие клеммы — описание (продолжение)

Контакт	Описание
EXT9–EXT12 (P107)	Четыре цифровых выхода для дополнительной панели фильтрации EZ9150. Подсоедините электрические клапаны и насос на панели фильтрации EZ9150 к разъемам EXT. Подсоедините провода 13 - 20 к P107 • 13 и 14 к EXT9 — промывочный клапан • 15 и 16 к EXT10 — клапан обратной промывки • 17 и 18 к EXT11 — дренажный клапан перелива • 19 и 20 к EXT12 — насос фильтрации
D01–D06 (P108 и P109)	Шесть выходов пневматических клапанов для панели EZ9150. Подсоедините провода 1 - 12 к P108 и P109. • 1 и 2 к D01 — впускной пробоотборный клапан • 3 и 4 к D02 — дренажный клапан перелива • 5 и 6 к D03 — клапан канала 1 • 7 и 8 к D04 — клапан канала 2 • 9 и 10 к D05 — клапан канала 3 • 11 и 12 к D06 — клапан канала 4

5.3.1 Подключение EZ9010 или EZ9020 к анализатору

Подключите панели для фильтрации EZ9010 или EZ9020 к источнику питания анализатора (P105).

- Закрепите панели EZ9010 и/или EZ9020 на стене рядом с анализатором. Производитель рекомендует устанавливать панели EZ9010 и/или EZ9020 с левой стороны анализатора.
- Каждая панель поставляется с одним кабелем. Длина: 3 м
- Подсоедините провода кабеля панели к P105. См. [Рисунок 8](#) на стр. 377.
- Подключите разъемы 24 В пост. тока/1 А для панелей EZ9010 и EZ9020. См. пункт 5 в разделе [Рисунок 8](#) на стр. 377.
- Подсоедините провод номер 1 к "+", а провод номер 2 к "-".
- Установите таймер. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

5.3.2 Подключение EZ9200 или EZ9250 к анализатору

Подключите панели для фильтрации EZ200 или EZ9250 к источнику питания анализатора (P105).

- Закрепите панели EZ9200 и/или EZ9250 на стене рядом с анализатором. Производитель рекомендует устанавливать панели EZ9200 и/или EZ9250 с левой стороны анализатора.
- Каждая панель поставляется с одним кабелем. Длина: 3 м
- Подсоедините провода кабеля панели к P105. См. [Рисунок 8](#) на стр. 377.
- Подключите разъемы 24 В пост. тока/1 А для панелей EZ9200 и EZ9250. См. пункт 5 в разделе [Рисунок 8](#) на стр. 377.
- Подсоедините провод номер 1 к "+", а провод номер 2 к "-".

5.3.3 Подключение панели EZ9150 к анализатору

Подключите панель для фильтрации EZ9150 к источнику питания анализатора (P105).

- Закрепите панель EZ9150 на стене рядом с анализатором. Производитель рекомендует устанавливать панель EZ9150 с левой стороны анализатора.
 - Панель поставляется с одним кабелем. Длина: 3 м
 - Подсоедините провода кабеля панели к P107, P108 и P109. См. [Рисунок 8](#) на стр. 377.
 - Подсоедините разъемы EXT9 - EXT12 (P107) в анализаторе к промывочным клапанам, клапану обратной промывки, дренажному клапану перелива и насосу фильтрации на панели EZ9150. См. пункт 3 в разделе [Рисунок 8](#) на стр. 377.
 - Подключите разъем DO6 (P108) в анализаторе для цифрового выхода клапана канала 4. См. пункт 1 на [Рисунок 8](#) на стр. 377 и в [Таблица 6](#) на стр. 241.
 - Подсоедините разъемы DO1 - DO5 (P109) в анализаторе для впускного клапана, дренажного клапана, клапана канала 1, клапана канала 2 и клапана канала 3. См. пункт 2 в разделе [Рисунок 8](#) на стр. 377.
1. Подайте сухой безмасляный инструментальный воздух под давлением не менее 6 бар (600 кПа) в фитинг инструментального воздуха. См. [Рисунок 9](#) на стр. 378. Используйте трубку из ПЭ с НД ¼ дюйма.
 2. Подсоедините фитинги входа пробы на панели EZ9150 к различным источникам проб, для которых необходимо провести измерение.
 3. Подсоедините дренажные фитинги на панели EZ9150 к дренажному отверстию.
 4. Не подсоединяйте трубку входа анализатора к фитингу выхода пробы на панели EZ9150, пока проверки компонентов не будут завершены. Дополнительные сведения о проверке компонентов см. в руководстве пользователя анализатора.

5.4 Подключение трубопроводов к панели

▲ ОСТОРОЖНО



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

Убедитесь, что вход пробы соответствует требованиям к пробе. См. [Характеристики](#) на стр. 233.

Примечание: Если состав пробы непостоянный (например, при возникновении реакции осаждения), увеличьте частоту выполнения обслуживания, чтобы обеспечить надлежащую работу системы фильтрации.

Используйте дренажные соединения, чтобы удалить излишки пробы. Убедитесь в том, что скорость дренажа превышает скорость движения пробы через панель фильтрации (рекомендуемая скорость дренажа равна скорости движения пробы, умноженной на два). Убедитесь, что дренажные линии сообщаются с воздухом и не находятся под давлением. Для емкости перелива необходимо вентиляционное отверстие, сообщенное с воздухом и под нулевым давлением.

Для автоматической очистки панели необходимо обеспечить подачу инструментального воздуха. Настройки давления для инструментального воздуха должны быть выше, чем давление пробы. См. [Характеристики](#) на стр. 233. При необходимости промойте панель фильтрации чистой водой (водопроводной или сточной), чтобы удалить скопления твердых веществ. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.

5.4.1 Подсоединение EZ9010

Выполните следующие действия, чтобы подсоединить панель EZ9010 к анализатору. См. [Рисунок 2](#) на стр. 340.

1. Установите блок фильтра в линию подачи пробы.
2. С помощью трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините вентиляционную и дренажную трубки к переливной камере.

3. Для подключения подачи инструментального воздуха используйте трубки с НД 1/4 дюйма из ПФА или ПЭ.

Примечание: Давление на впуске должно составлять 6 бар. Редуктор давления, установленный на панели фильтрации, снижает давление приблизительно до 3 бар.

4. Для подсоединения анализатора используйте входящие в комплект поставки пробоотборные трубки с НД 1/4 дюйма или 1/8 дюйма.

Примечание: Подсоедините пробоотборную трубку анализатора к переливной камере и входу пробы анализатора.

5.4.2 Подсоединение EZ9020

Выполните следующие действия, чтобы подсоединить панель EZ9020 к анализатору. См. [Рисунок 3](#) на стр. 348.

1. Используйте трубку BSP с НД 1 дюйм для подсоединения входа пробы и выпускную трубку быстрого контура.
2. Используйте трубки с НД 1/4 дюйма из перфторалкоксила (ПФА) или полиэтилена (ПЭ) для подсоединения линии подачи пробы с системой фильтрации.
3. С помощью трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините дренажную трубку к переливной камере.
4. С помощью трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините вентиляционную трубку к переливной камере.
5. Для подключения подачи инструментального воздуха используйте трубки с НД 1/4 дюйма из ПФА или ПЭ.

Примечание: Давление на впуске должно составлять 6 бар. Редуктор давления, установленный на панели фильтрации, снижает давление приблизительно до 3 бар.

6. Для подсоединения анализатора используйте входящие в комплект поставки пробоотборные трубки с НД 1/4 дюйма или 1/8 дюйма.

Примечание: Подсоедините пробоотборную трубку анализатора к переливной камере и входу пробы анализатора.

5.4.3 Подсоединение EZ9150

Выполните следующие действия, чтобы подсоединить панель EZ9150 к анализатору. См. [Рисунок 4](#) на стр. 357.

1. Подсоедините трубку D32 мм к входным линиям подачи пробы (максимум 4 линии).
2. С помощью трубки D32 мм подсоедините дренажную линию к камере для фильтрации.
3. С помощью трубки D50 мм подсоедините переливное отверстие к камере для фильтрации.
4. С помощью штыревого разъема 3/8 дюйма и трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините промывочный клапан.

5. Для подключения подачи инструментального воздуха используйте трубки с НД 1/4 дюйма.

Примечание: Давление на впуске должно составлять 6 бар. Редуктор давления, установленный на панели фильтрации, снижает давление приблизительно до 3 бар.

6. Для подсоединения анализатора используйте входящие в комплект поставки пробоотборные трубки с НД 1/4 дюйма или 1/8 дюйма.

Примечание: Подсоедините пробоотборную трубку анализатора к переливной камере и входу пробы анализатора.

5.4.4 Подсоединение EZ9200

Выполните следующие действия, чтобы подсоединить панель EZ9200 к анализатору. См. [Рисунок 5](#) на стр. 364.

1. Установите блок фильтра в резервуар для проб.
2. С помощью трубки с НД 1/8 дюйма, входящей в комплект поставки панели, подсоедините линию подачи пробы к системе фильтрации.
3. С помощью трубки из ПФА с НД 1/4 дюйма, входящей в комплект поставки анализатора, подключитесь к системе аэрации системы фильтрации.

4. С помощью трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините вентиляционную и дренажную трубки к переливной камере.
5. Для подсоединения анализатора используйте входящие в комплект поставки пробоотборные трубки с НД 1/4 дюйма или 1/8 дюйма.

Примечание: Подсоедините пробоотборную трубку анализатора к переливной камере и входу пробы анализатора.

5.4.5 Подсоединение EZ9250

Выполните следующие действия, чтобы подсоединить панель EZ9250 к анализатору. См. [Рисунок 6](#) на стр. 371.

1. С помощью штыревого разъема 1/2 дюйма и трубки BSP с НД 1/2 дюйма подсоедините вход пробы к панели.
2. Подключите слив следующим образом:
 - a. С помощью штыревого разъема BSP 1 дюйм и трубки с НД 1 дюйм подсоедините слив для возврата пробы быстрого контура.
 - b. С помощью штыревого разъема 1/2 дюйма и трубки с НД 1/2 дюйма подсоедините вентиляционное отверстие к резервуару для фильтрации.
3. С помощью трубки с НД 3/8 дюйма подсоедините дренажную и вентиляционную трубки к переливной камере.
4. Для подключения подачи инструментального воздуха используйте трубки с НД 1/4 дюйма из ПФА или ПЭ.

Примечание: Давление на впуске должно составлять 6 бар. Редуктор давления, установленный на панели фильтрации, снижает давление приблизительно до 3 бар.

5. Для подсоединения анализатора используйте входящие в комплект поставки пробоотборные трубки с НД 1/4 дюйма или 1/8 дюйма.

Примечание: Подсоедините пробоотборную трубку анализатора к переливной камере и входу пробы анализатора.

Раздел 6 Запуск

▲ 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).

6.1 Запуск EZ9010

Выполните первый запуск панели следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все соединения трубопроводов и трубок выполнены.
2. Закройте клапан подачи инструментального воздуха.
3. Осмотрите все дренажные соединения. Убедитесь, что все дренажные соединения открыты и сообщаются с воздухом.
4. Установите таймер. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
5. Включите насос фильтрации.
6. Проверьте поток фильтрованной пробы.
7. Откройте клапан подачи инструментального воздуха и установите давление равным 3 бар.

6.2 Запуск EZ9020

Выполните первый запуск панели следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все соединения трубопроводов и трубок выполнены.
2. Закройте клапан подачи инструментального воздуха.
3. Установите таймер. Для получения дополнительной информации см. расширенную онлайн-версию руководства пользователя.
4. Закройте перепускной клапан.
5. Откройте клапан для впуска проб.
6. Откройте клапан выпуска пробы.
7. Осмотрите все дренажные соединения. Убедитесь, что все дренажные соединения открыты и сообщаются с воздухом.
8. Откройте клапан (со стороны пользовательского интерфейса) для подачи пробы в блок фильтрации.
9. Если проба проходит через контур блока фильтрации, аккуратно закройте клапан выпуска пробы, чтобы обеспечить давление 0,1 бар.
10. Откройте клапан подачи инструментального воздуха и установите давление равным 3 бар.
11. Включите насос фильтрации.
12. Проверьте поток фильтрованной пробы.

6.2.1 Установите клапаны и давление для EZ9020

Во время стандартной работы перепускной клапан быстрого контура закрыт. Клапан впуска проб полностью открыт, а клапан выпуска проб немного закрыт. Настройки клапана при различных условиях эксплуатации см. в [Рисунок 10](#) на стр. 381 и [Таблица 7](#) на стр. 246.

В режиме обслуживания клапаны впуска и выпуска проб закрыты, а перепускной клапан открыт. Затем проба проходит через перепускной клапан.

Показание давления на манометре должно быть равно 0,1 бар. При таком давлении возникает интенсивный поток пробы, что предотвращает скопление твердых частиц (в зависимости от области применения), а также рост водорослей и бактерий в переливной камере (слишком интенсивный вымывающий поток). Если твердые частицы скапливаются в переливной камере и закупоривают пробоотборную трубку, повысьте давление на фильтре, чтобы увеличить расход отфильтрованной пробы. Давление инструментального воздуха для очистки фильтра должно минимум в пять раз превышать считанное давление. Обычная настройка инструментального воздуха — 3 бар.

Таблица 7 Настройки клапанов - положения

Клапан	А: нормальный режим	В: техническое обслуживание	С: промывка водой	Отключение
Клапан впуска проб	Открыт	Закрыт	Открыт	Закрыт
Клапан выпуска пробы	Слегка закрыт	Закрыт	Слегка закрыт	Закрыт
Ручной перепускной клапан	Закрыт	Открыт	Закрыт	Открыт

6.3 Запуск EZ9150

Выполните первый запуск панели следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все соединения трубопроводов и трубок выполнены.
2. Закройте клапан подачи инструментального воздуха.

3. Осмотрите все дренажные соединения. Убедитесь, что все дренажные соединения открыты и сообщаются с воздухом.
4. Откройте подачу инструментального воздуха и установите давление равным 3 бар. При первом включении анализатора виртуальный ассистент при запуске поможет выполнить первые этапы по настройке. Дополнительную информацию см. в соответствующем руководстве пользователя анализатора.
5. Во время первоначальной настройки выберите **On (Вкл.)**, чтобы убедиться, что блок фильтрации подключен. Чтобы включить блок фильтрации в другое время, см. расширенную версию руководства пользователя в Интернете.

6.4 Запуск EZ9200

Выполните первый запуск панели следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все соединения трубопроводов и трубок выполнены.
2. Закройте клапан подачи инструментального воздуха.
3. Осмотрите все дренажные соединения. Убедитесь, что все дренажные соединения открыты и сообщаются с воздухом.
4. Откройте подачу инструментального воздуха и установите давление равным 1 бар.
5. Включите насос фильтрации.
6. Проверьте поток фильтрованной пробы.

6.5 Запуск EZ9250

Выполните первый запуск панели следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все соединения трубопроводов и трубок выполнены.
2. Закройте клапан подачи инструментального воздуха.
3. Осмотрите все дренажные соединения. Убедитесь, что все дренажные соединения открыты и сообщаются с воздухом.
4. Откройте пробоотборный клапан со стороны пользовательского интерфейса и убедитесь, что проба поступает в переливной резервуар.
5. Закройте дренажный клапан, чтобы резервуар заполнился. Проба возвращается через переливное отверстие резервуара для проб.
6. Откройте подачу инструментального воздуха и установите давление равным 1 бар.
7. Включите насос фильтрации.
8. Проверьте поток фильтрованной пробы.

İçindekiler

- 1 Ek bilgi sayfa 248
- 2 Yasal bilgi sayfa 248
- 3 Teknik özellikler sayfa 248

- 4 Genel bilgiler sayfa 251
- 5 Kurulum sayfa 254
- 6 Başlatma sayfa 259

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
- Yedek parça listeleri

Genişletilmiş kullanım kılavuzuna gitmek için aşağıdaki QR kodlarını tarayın.



Avrupa dilleri



Amerikan ve Asya dilleri

Bölüm 2 Yasal bilgi

Üretici: AppliTek NV/SA

Distribütör: Hach Lange GmbH

Kılavuzun çevirisi üretici tarafından onaylanmıştır.

Bölüm 3 Teknik özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Tablo 1 EZ9010/EZ9020: Kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon sistemi

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Boyutlar (G x Y x D)	500 x 1170 x 260 mm (19,68 x 46,06 x 10,2 inç)
Muhafaza	IP55 opsiyonel (iç mekan kurulumu)
Ağırlık	yaklaşık 13 kg (28,6 lb)
Filtrasyon membranı malzemesi	Paslanmaz çelik, SS316
Filtrasyon gözenek büyüklüğü	50 ve 100 µm
Filtrenin ömrü	Normal koşullarda > 5 yıl ¹
Güç gereksinimleri	24 VDC (Analiz cihazından sağlanır)
Güç tüketimi	8 W

¹ Doğru çalışması için filtreye düzenli olarak bakım ve temizlik işlemi uygulanmalıdır.

Tablo 1 EZ9010/EZ9020: Kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon sistemi (devamı)

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Elektrik sigortası koruması	1 A
Çalışma sıcaklığı	10 ila 30°C (50 - 86°F); %5 - 95 bağıl nem, yoğuşma olmadan, aşınma olmadan
Saklama sıcaklığı	-20 ila 60°C (-4 ila 140°F); ≤ %95 bağıl nem, yoğuşmasız
Numune sıcaklığı	5 ila 60°C (41 ila 140°F)
Numune pH aralığı	3 ila 9
Giriş akış hızı (hızlı döngü)	2 ila 3 m ³ /sa (32 mm dış çap)
Numune giriş basıncı (hızlı döngü)	maksimum 2 bar
Askıda katı maddeler (hızlı döngü)	maksimum %1
Partikül boyutu (hızlı döngü)	maksimum 5 mm
Numune akışı (filtrelenmiş çıkış)	25 ila 40 mL/dk
Yapılandırma	Bağımsız model; yalnızca 1 kanal
Giriş havası basıncı	6 bar (87 psi)
Hava tüketimi	3 ila 4 bar; 5 L/ters yıkama
Sertifikalar	—
Garanti	ABD: 1 yıl, AB: 2 yıl

TR

Tablo 2 EZ9150 ağır hizmet tipi: Zorlu numuneler için kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Boyutlar (G x Y x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 inç)
Muhafaza	IP55 opsiyonel (iç mekan kurulumu)
Ağırlık	18 kg (39,7 lb)
Materyaller	Filtre: Paslanmaz çelik, SS 316L; Boru tesisatı: PV; Pnömatik bilye valfler: PVC; Hortum: Norprene, PFA, PE; Panel: Hava şartlarına dayanıklı Trespa
Filtrasyon gözenek büyüklüğü	Filtre seçenekleri: 50 ve 100 µm
Güç gereksinimleri	24 VDC (Analiz cihazından sağlanır)
Giriş akış hızı (hızlı döngü)	2 ila 3 m ³ /sa (32 mm dış çap)
Numune giriş basıncı (hızlı döngü)	maksimum 3 bar
Askıda katı maddeler (hızlı döngü)	maksimum %8
Partikül boyutu (hızlı döngü)	maksimum 5 mm
Numune akışı (filtrelenmiş çıkış)	40 mL/dk
Yapılandırma	Analiz cihazı kontrollü; maksimum 8 kanal
Çalışma sıcaklığı	10 ila 30°C (50 ila 86°F); %5 ila %95 bağıl nem, yoğuşmasız, aşınma olmadan
Saklama sıcaklığı	-20 ila 60°C (-4 ila 140°F); ≤ %95 bağıl nem, yoğuşmasız
Numune sıcaklığı	5 ila 60°C (41 ila 140°F)

Tablo 2 EZ9150 ağır hizmet tipi: Zorlu numuneler için kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon (devamı)

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Giriş havası basıncı	6 bar (90 psi)
Hava tüketimi	6 ila 8 bar; 50 L/döngü
Durulama suyu	3/8 inç BSPF, 4 bar (58 PSI) maksimum
Sertifikalar	—
Garanti	ABD: 1 yıl, AB: 2 yıl

Tablo 3 EZ9200/EZ9250: Kendi kendini temizleme özellikli mikro filtrasyon sistemi

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Boyutlar (G x Y x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 inç)
Muhafaza	IP55 opsiyonel (iç mekan kurulumu)
Ağırlık	15 kg (33 lb)
Filtrasyon membranı malzemesi	PES
Filtrasyon gözenek büyüklüğü	0,04 µm
Güç gereksinimleri	24 VDC (Analiz cihazından sağlanır)
Güç tüketimi	6 W
Elektrik sigortası koruması	1 A
Çalışma sıcaklığı	10 ila 30°C (50 - 86°F); %5 - 95 bağıl nem, yoğuşma olmadan, aşınma olmadan
Saklama sıcaklığı	-20 ila 60°C (-4 ila 140°F); ≤ %95 bağıl nem, yoğuşmasız
Numune sıcaklığı	5 ila 55°C (41 ila 131°F)
Numune pH aralığı	2 ila 11
Giriş akış hızı (hızlı döngü)	0,5 ila 1 m ³ /sa (32 mm dış çap)
Numune giriş basıncı (hızlı döngü)	Serbest taşıma
Numune akışı (filtrelenmiş çıkış)	30 mL/dk
Askıda katı maddeler (hızlı döngü)	aerobik işlem tankında maksimum %8
Partikül boyutu (hızlı döngü)	maksimum 3 mm
Yapılandırma	Bağımsız model; yalnızca 1 kanal
Giriş hava basıncı (temizlik)	6 bar (90 psi)
Hava tüketimi	1 bar; 50 ila 100 L/saat
Sertifikalar	—
Garanti	ABD: 1 yıl, AB: 2 yıl

Tablo 4 Zamanlayıcı özellikleri

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Güç gereksinimleri	24 VDC (analiz cihazından sağlanır)
Zaman döngüsü aralığı	0,01 saniye ila 99 saat (AÇIK ve KAPALI)

Tablo 4 Zamanlayıcı özellikleri (devamı)

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Çalışma sıcaklığı	1 ila 55°C (34 ila 131°F)
Muhafaza	IP65 ve NEMA 4
Şebeke bağlantısı	DIN 43650-A; ISO 4400

Bölüm 4 Genel bilgiler

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

4.1 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.

4.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

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

4.1.2 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, güvenlik uyarı sembolüdür. Olası yaralanmaları önlemek için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun. Cihaz üzerinde mevcutsa çalıştırma veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna başvurun.
	Bu sembol koruyucu gözlük takılması gerektiğini belirtir.

	Bu simge, koruyucu eldiven takılması gerektiğini belirtir.
	Bu simge, koruyucu ayakkabılar giyilmesi gerektiğini belirtir.
	Bu simge, koruyucu kıyafetler giyilmesi gerektiğini belirtir.
	Bu sembol kimyasal maddelerden zarar görme tehlikesi olduğunu gösterir ve yalnızca uzman ve kimyasal maddelerle çalışmak üzere eğitilmiş kimselerin kimyasal maddelerle çalışması ya da ekipmanın kimyasal salım sistemi üzerinde bakım çalışması yapması gerektiğini belirtir.
	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 yangın riski bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol güçlü aşındırıcı veya diğer tehlikeli maddelerin varlığını ve kimyasal maddelerden zarar görme tehlikesi olduğunu gösterir. Sadece kimyasal maddeler konusunda yetkin ve eğitim görmüş kişiler bu maddelerle ilgili işlem yapabilir veya ekipmanla ilgili kimyasal dağıtım sistemlerinde bakım işlemleri gerçekleştirebilir.
	Bu sembol zararlı tahriş edici madde bulunduğunu belirtir.
	Bu simge, çalışır durumdayken işaretli nesnenin açılmaması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol işaretli nesneye dokunulmaması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol sıkışma tehlikesi olduğunu belirtir.
	Bu sembol nesnenin ağır olduğunu belirtir.

	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması 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.
	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.

TR

4.1.3 Kimyasal ve biyolojik güvenlik

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

4.2 Ürüne genel bakış

EZ9 serisi numune ön koşullama panelleri, Hach EZ serisi analizörlerle su kirliliğini, atık su arıtma oranını ve su saflığını ölçmek amacıyla kullanılır. Analiz teknolojisine bağlı olarak numune ön koşullama yapmak gerekli olabilir. Numune ön koşullama panelleri, Hach EZ serisi analizörler için otomatik numune alma ve numune alma ön koşullama (ör., filtrasyon, çöktürme) işlemleri sağlar. Bkz. [Şekil 1](#) sayfa 334.

Farklı numune ön koşullama panelleri bulunmaktadır:

- EZ9010 ve EZ9020: Kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon sistemi (Bkz. [Filtrasyon - EZ9010 ve EZ9020](#) sayfa 253.)
- EZ9150 ağır hizmet tipi: Zor numuneler için kendi kendini temizleme özellikli hat içi filtrasyon (Bkz. [Filtrasyon: EZ9150 ağır hizmet tipi \(atık su\)](#) sayfa 254.)
- EZ9200 ve EZ9250: Kendi kendini temizleme özellikli mikro filtrasyon sistemi (Bkz. [EZ9200 mikro filtrasyon doğrudan daldırma](#) sayfa 254 ve [EZ9250 mikro filtrasyon paneli hızlı döngü](#) sayfa 254.)

4.2.1 Filtrasyon - EZ9010 ve EZ9020

Filtre, hızlı döngülü numune noktasına bağlı bir numune haznesi ünitesine takılır. Filtrelenen numune bir peristaltik pompa aracılığıyla bir statik basınç regülatörünü besler. Pompa ve filtre arasında temizlemek amacıyla filtreye düzenli aralıklarla ters yönde hava üfleyen otomatik üç yollu valf bulunur. Bkz. [Şekil 2](#) sayfa 341. İsteğe bağlı olarak filtre doğrudan bir numune haznesine de takılabilir. Bkz. [Şekil 3](#) sayfa 350.

Panel, panele takılan bir zamanlayıcı tarafından çalıştırılır. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

4.2.2 Filtrasyon: EZ9150 ağır hizmet tipi (atık su)

EZ9150 ağır hizmet tipi sistem, EZ serisi analizörler SC'siyle uyumlu olan sorunlu atık su numunelerine yönelik özel bir filtrasyon sistemidir. Bkz. [Şekil 4](#) sayfa 359. Filtrasyon sistemi, çevrimiçi analiz için katı madde içermeyen numuneler elde etmek üzere yüksek oranda çözünmeyen bileşenler içeren numunelerde kullanılır. Filtrasyon panelinin temel özellikleri:

- Çeşitli gözenek boyutları olan kendi kendini temizleme özellikli numune filtrasyonu
- Numune ve tahliye için geniş delikli pnömatik bilye valfieri
- Cihaz havasıyla otomatik temizlik
- Atmosfer basıncında sabit, kullanılabilir numune düzeyi için statik basınç regülatörü
- Analiz cihazı ile kontrol edilen temizlik sıklığı
- Düşük bakım gereksinimi

4.2.3 EZ9200 mikro filtrasyon doğrudan daldırma

MikroSize filtre, hızlı döngülü numune noktasına bağlı bir numune haznesi ünitesine takılır. Filtrede, çerçeve üzerine takılı bir membran ve bir havalandırma elemanı bulunur. Peristaltik pompa negatif basınç oluşturur. Negatif basınç, numuneyi filtre elemanına ve ardından taşıma kabına taşır. Membranlar 0,04 µm değerinden büyük katı maddeleri uzaklaştırır. Bkz. [Şekil 5](#) sayfa 365. Alternatif olarak filtre doğrudan numune haznesine de takılabilir (EZ9250).

Not: Filtre, numune haznesine takılır. Membranların uzun süre kuru kalmaması için filtrenin doğru bir yere (ör. haznede doğru derinlikte) takıldığından emin olun. Membran gözeneklerinde mineral kristalleşmesi meydana gelebilir ve filtrasyonun işlevselliğini önemli oranda düşürür.

Filtrenin alt kısmında bulunan tek havalandırma elemanının içinden sürekli sağlanan sıkıştırılmış hava akışı, membranın yüzeyinde türbülans oluşturur. Türbülans, katı maddeleri uzaklaştırarak membran yüzeyini temizler.

Not: Numune haznesindeki türbülans yüksekse havalandırma kullanmak yetersiz olabilir. Bazı koşullarda havalandırma, filtrasyon membranının yüzeyinde çökelti oluşmasına ve membranın tıkanmasına yol açabilir. Bu durumda havalandırmanın kapalı olarak ayarlanması gerekir.

4.2.4 EZ9250 mikro filtrasyon paneli hızlı döngü

MikroSize filtre, hızlı döngülü numune noktasına bağlı bir numune haznesi ünitesine takılır. Filtrede, çerçeve üzerine takılı bir membran ve bir havalandırma elemanı bulunur. Peristaltik pompa negatif basınca yol açar. Negatif basınç, numuneyi filtre elemanına ve ardından taşıma kabına taşır. Membranlar 0,04 µm değerinden büyük katı maddeleri uzaklaştırır. Bkz. [Şekil 6](#) sayfa 373. Alternatif olarak filtre doğrudan numune haznesine de takılabilir.

Not: Filtre, numune haznesine takılır. Membranların uzun süre kuru kalmaması için filtrenin doğru bir yere (ör. haznede doğru derinlikte) takıldığından emin olun. Membran gözeneklerinde minerallerin kristalleşmesi meydana gelebilir ve filtrasyonun işlevini önemli oranda düşürür.

Filtrenin alt kısmında bulunan tek havalandırma elemanının içinden sürekli sağlanan sıkıştırılmış hava akışı, membranın yüzeyinde türbülans oluşturur. Türbülans, katı maddeleri uzaklaştırarak membran yüzeyini temizler.

Not: Numune haznesindeki türbülans yüksekse havalandırma kullanmak yetersiz olabilir. Bazı koşullarda havalandırma, filtrasyon membranının yüzeyinde çökelti oluşmasına ve membranın tıkanmasına yol açabilir. Bu durumda havalandırmanın kapalı olarak ayarlanması gerekir.

4.3 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Birlikte verilen belgelere bakın. Eksik veya hasarlı bir öge varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

Bölüm 5 Kurulum

⚠ TEHLİKE



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

5.1 Montaj kılavuzu

⚠ UYARI



Yangın tehlikesi. Bu ürün yanıcı sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

- Paneli iç mekanda, tehlikesiz ortama kurun.
- Paneli, analiz cihazına mümkün olduğu kadar yakın bir konumda kurun.
- Paneli doğrudan güneş ışığına maruz kalacak bir yere monte etmeyin.
- Daha iyi ölçüm performansı için sıcaklık değişimlerinin minimum düzeyde kalmasına dikkat edin.
- Çevresinde sıhhi tesisat ve elektrik bağlantılarını yapmak için yeterli boşluk olduğundan emin olun.
- Ortam koşullarının, çalıştırma teknik özellikleri kapsamında olduğundan emin olun. Bkz. [Teknik özellikler](#) sayfa 248.

5.2 Panelin duvara monte edilmesi

⚠ UYARI



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Duvar montajının, ekipman ağırlığının 4 katına kadar taşıyabildiğinden emin olun.

⚠ UYARI



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Cihazlar veya bileşenler ağırdır. Kurarken veya taşırken yardım alın.

Paneli düz ve dikey bir zemine, dik ve düz bir şekilde takın. Panelde, duvar montajı için dört adet 9 mm delik bulunur. Bkz. [Tablo 5](#) sayfa 255 ve [Şekil 7](#) sayfa 374.

Not: Duvar montajı donanımı kullanıcı tarafından sağlanır. Vidalar/montaj parçaları, duvar/tavan özelliklerine uygun ve yeterli taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.

Tablo 5 Montaj boyutları

Panel türü	Boyutlar
EZ9010 ve EZ9200	Genişlik = 420 mm (16,54 inç); Y = 305 mm (12,01 inç)
EZ9020	Genişlik = 520 mm (20,47 inç); Y = 715 mm (28,15 inç)
EZ9150 ve EZ9250	Genişlik = 720 mm (28,35 inç); Y = 1120 mm (44,09 inç)

5.3 Elektrik tesisatı

⚠ TEHLİKE



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

⚠ TEHLİKE



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

Filtre paneli ile analizördeki sinyal ve kontrol terminalleri arasında elektrik bağlantıları kurun. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 377 ve [Tablo 6](#) sayfa 256.

Tablo 6 Sinyal ve kontrol terminalleri: Açıklamalar

Pim	Açıklama
24 VDC/1 A (P105)	EZ9010 ve EZ9020 filtrasyon üniteleri için 24 VDC güç kaynağı
STR1–STR8 (P106)	İsteğe bağlı Moduplex panel için sekiz dijital çıkış. Moduplex panelindeki her bir kanal valfinin çıplak tellerini ilgili STR konektörlerine bağlayın. • STR1: Kanal 1 • STR2: Kanal 2 • ... • STR8: Kanal 8
EXT9–EXT12 (P107)	İsteğe bağlı EZ9150 filtrasyon paneli için dört dijital çıkış. EZ9150 filtrasyon panelindeki elektrikli valfleri ve pompayı EXT konektörlerine bağlayın. 13 ile 20 arasındaki kabloları P107'ye bağlayın • 13 ve 14, EXT9 - Durulama valfine • 15 ve 16, EXT10 - Ters yıkama valfine • 17 ve 18, EXT11 - Tahliye taşıma valfine • 19 ve 20, EXT12 - Filtrasyon pompasına
D01–D06 (P108 ve P109)	EZ9150 paneli için altı pnömatik valf çıkışı. 1 ile 12 arasındaki kabloları P108 ve P109'a bağlayın. • 1 ve 2, D01 - Numune giriş valfine • 3 ve 4, D02 - Tahliye taşıma valfine • 5 ve 6, D03 - Kanal 1 valfine • 7 ve 8, D04 - Kanal 2 valfine • 9 ve 10, D05 - Kanal 3 valfine • 11 ve 12, D06 - Kanal 4 valfine

5.3.1 EZ9010 veya EZ9020'nin analizöre bağlanması

EZ9010 veya EZ9020 filtrasyon panellerini analizörün (P105) güç kaynağına bağlayın.

- EZ9010 ve/veya EZ9020 panellerini analiz cihazının yakınındaki bir duvara takın. Üretici, EZ9010 ve/veya EZ9020 panellerinin analiz cihazının sol tarafına takılmasını önerir.
- Her panel tek bir kabloyla birlikte tedarik edilir. Uzunluk: 3 m (9,84 ft)
- Panel kablolarını P105'e bağlayın. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 377.
- EZ9010 ve EZ9020 panelleri için 24 VDC/1 A konektörleri bağlayın. [Şekil 8](#) sayfa 377 altında madde 5'e bakın.
- 1 numaralı kabloyu "+", 2 numaralı kabloyu ise "-" işaretine bağlayın.
- Zamanlayıcıyı ayarlayın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

5.3.2 EZ9200 veya EZ9250'nin analizöre bağlanması

EZ200 veya EZ9250 filtrasyon panellerini analizörün (P105) güç kaynağına bağlayın.

- EZ9200 ve/veya EZ9250 panellerini analiz cihazının yakınındaki bir duvara takın. Üretici, EZ9200 ve/veya EZ9250 panellerinin analiz cihazının sol tarafına takılmasını önerir.
- Her panel tek bir kabloyla birlikte tedarik edilir. Uzunluk: 3 m (9,84 ft)
- Panel kablolarını P105'e bağlayın. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 377.
- EZ9200 ve EZ9250 panelleri için 24 VDC/1 A konektörleri bağlayın. [Şekil 8](#) sayfa 377 altında madde 5'e bakın.
- 1 numaralı kabloyu "+", 2 numaralı kabloyu ise "-" işaretine bağlayın.

5.3.3 EZ9150 panelinin analizöre bağlanması

EZ9150 filtrasyon panelini analizörün (P105) güç kaynağına bağlayın.

- EZ9150 panelini analizörün yakınındaki bir duvara takın. Üretici, EZ9150 panelinin analizörün sol tarafına takılmasını önerir.
- Panel tek bir kabloyla birlikte tedarik edilir. Uzunluk: 3 m (9,84 ft)
- Panel kablolarını P107, P108 ve P109'a bağlayın. Bkz. [Şekil 8](#) sayfa 377.
- Analizördeki EXT9-EXT12 (P107) konektörlerini durulama valfine, ters yıkama valfine, tahliye taşıma valfine ve EZ9150 panelindeki filtrasyon pompasına bağlayın. [Şekil 8](#) sayfa 377 madde 3'ye bakın.
- Analizördeki DO6 (P108) konektörünü Kanal 4 valfinin dijital çıkışı için bağlayın. [Şekil 8](#) sayfa 377 ve [Tablo 6](#) sayfa 256 altındaki madde 1'e bakın.
- Giriş valfi, tahliye valfi, Kanal 1 valfi, Kanal 2 valfi ve Kanal 3 valfi için analizördeki DO1 - DO5 (P109) konektörlerini bağlayın. [Şekil 8](#) sayfa 377 madde 2'ye bakın.

1. Cihaz hava bağlantısına minimum 6 bar (600 kPa veya 87 psi) kuru ve yağsız cihaz havası verin. Bkz. [Şekil 9](#) sayfa 378. ¼ inç dıştan dışa çaplı PE hortum kullanın.
2. EZ9150 panelindeki numune giriş bağlantı parçalarını ölçülecek farklı numune kaynaklarına bağlayın.
3. EZ9150 panelindeki tahliye bağlantı parçalarını tahliyeye bağlayın.
4. Bileşen testleri tamamlanana kadar analiz cihazının numune giriş hortumunu EZ9150 panelinin numune çıkış bağlantı parçasına bağlamayın. Bileşen testi hakkında daha fazla bilgi için analizör kullanım kılavuzuna bakın.

5.4 Panelin su tesisatı kurulumu

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

Numune girişinin numune gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Bkz. [Teknik özellikler](#) sayfa 248.

Not: Numune stabil değilse (ör. çökme reaksiyonları meydana geliyorsa) filtrasyon sisteminin doğru çalışması için bakım görevlerinin sıklığını artırın.

Fazla numuneyi atmak için tahliye bağlantılarını kullanın. Tahliye kapasitesinin, filtrasyon panelinden geçen numune akışından yüksek olduğundan emin olun (Önerilen tahliye kapasitesi numune akışının iki katıdır). Tahliye hatlarının hava aldığından ve basıncın sıfır olduğundan emin olun. Taşma kabı için çıkış bağlantısı hava almalı ve basınç sıfır olmalıdır.

Panelin otomatik temizliği için cihaz havası gereklidir. Cihaz havası için basınç ayarları numunenin basıncından yüksek olmalıdır. Bkz. [Teknik özellikler](#) sayfa 248. Gerekirse biriken katı maddeleri uzaklaştırmak için filtrasyon panelini temiz suyla (musluk suyu veya çıkış suyu) yıkayın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

5.4.1 EZ9010'u bağlama

EZ9010 panelini analizöre takmak için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. [Şekil 2](#) sayfa 341.

1. Filtre birimini numune hattına takın.
2. 3/8 inç dış çaplı hortumu kullanarak havalandırma ve tahliye hortumunu taşıma kabına bağlayın.
3. 1/4 inç PFA veya PE dış çaplı hortumu kullanarak cihaz hava tesisatını bağlayın.

Not: Girişteki basınç 6 bar olmalıdır. Filtrasyon paneline takılan bir basınç azaltıcı, basıncı yaklaşık 3 bara düşürür.

4. Analizörü bağlamak için tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı veya 1/8 inç dış çaplı numune hortumunu kullanın.

Not: Analizörün numune hortumunu taşıma kabına ve analizörün numune girişine bağlayın.

5.4.2 EZ9020'u bağlama

EZ9020 panelini analizöre takmak için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. [Şekil 3](#) sayfa 350.

1. 1 inç BSP dış çaplı hortum kullanarak hızlı döngünün numune giriş ve çıkış hortumunu bağlayın.
2. Numune hattını filtrasyon sistemine bağlamak için 1/4 inç perfloroalkoksi (PFA) veya polietilen (PE) dış çaplı hortum kullanın.
3. 3/8 inç dış çaplı hortumu kullanarak tahliye hortumunu taşıma kabına bağlayın.
4. 3/8 inç dış çaplı hortumu kullanarak havalandırma hortumunu taşıma kabına bağlayın.
5. 1/4 inç PFA veya PE dış çaplı hortum kullanarak cihaz hava tesisatını bağlayın.
Not: Girişteki basınç 6 bar olmalıdır. Filtrasyon paneline takılan bir basınç azaltıcı, basıncı yaklaşık 3 bara düşürür.
6. Analizörü bağlamak için tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı veya 1/8 inç dış çaplı numune hortumunu kullanın.
Not: Analizörün numune hortumunu taşıma kabına ve analizörün numune girişine bağlayın.

5.4.3 EZ9150'u bağlama

EZ9150 panelini analizöre takmak için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. [Şekil 4](#) sayfa 359.

1. D32 mm hortumu giriş numune hatlarına bağlayın (maksimum 4 hat).
2. D32 mm hortumu kullanarak tahliye hattını filtrasyon kabına bağlayın.
3. D50 mm hortumu kullanarak taşıma düzeneğini filtrasyon kabına bağlayın.
4. Durulama valfini bağlamak için 3/8 inç erkek konektör ve 3/8 inç dış çaplı hortum kullanın.
5. 1/4 inç dış çaplı hortum kullanarak cihaz hava tesisatını bağlayın.
Not: Girişteki basınç 6 bar olmalıdır. Filtrasyon paneline takılan bir basınç azaltıcı, basıncı yaklaşık 3 bara düşürür.
6. Analizörü bağlamak için tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı veya 1/8 inç dış çaplı numune hortumunu kullanın.
Not: Analizörün numune hortumunu taşıma kabına ve analizörün numune girişine bağlayın.

5.4.4 EZ9200'u bağlama

EZ9200 panelini analizöre takmak için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. [Şekil 5](#) sayfa 365.

1. Filtre birimini numune haznesine takın.
2. Numune hattını filtrasyon sistemine bağlamak için panelle birlikte tedarik edilen 1/8 inç dış çaplı bir hortum kullanın.
3. Filtrasyon sisteminin havalandırmasını bağlamak için analizörle birlikte tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı bir PFA hortum kullanın.
4. 3/8 inç dış çaplı hortum kullanarak havalandırma ve tahliye hortumunu taşıma kabına bağlayın.
5. Analizörü bağlamak için tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı veya 1/8 inç dış çaplı numune hortumunu kullanın.
Not: Analizörün numune hortumunu taşıma kabına ve analizörün numune girişine bağlayın.

5.4.5 EZ9250'u bağlama

EZ9250 panelini analizöre takmak için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. [Şekil 6](#) sayfa 373.

1. Numune girişini panele bağlamak için 1/2 inç erkek konektör ve 1/2 inç dış çaplı BSP hortum kullanın.
2. Tahliyeyi aşağıdaki şekilde bağlayın:
 - a. Hızlı döngünün numune geri dönüşü için tahliyeyi bağlamak amacıyla 1 inç BSP erkek konektör ve 1 inç dış çaplı hortum kullanın.
 - b. 1/2 inç erkek konnektör ve 1/2 inç dış çaplı hortum kullanarak havalandırmayı filtrasyon haznesine bağlayın.

3. Tahliye ve havalandırma hortumlarını taşıma kabına bağlamak için 3/8 inç dış çaplı hortum kullanın.
4. 1/4 inç PFA veya PE dış çaplı hortum kullanarak cihaz hava tesisatını bağlayın.
Not: Girişteki basınç 6 bar olmalıdır. Filtrasyon paneline takılan bir basınç azaltıcı, basıncı yaklaşık 3 bara düşürür.
5. Analizörü bağlamak için tedarik edilen 1/4 inç dış çaplı veya 1/8 inç dış çaplı numune hortumunu kullanın.
Not: Analizörün numune hortumunu taşıma kabına ve analizörün numune girişine bağlayın.

Bölüm 6 Başlatma

⚠ 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.

6.1 EZ9010'yi başlatın

Panelin ilk başlatma işlemini aşağıdaki gibi tamamlayın:

1. Tüm tesisat ve hortum bağlantılarının eksiksiz olduğundan emin olun.
2. Cihaz havası valfini kapatın.
3. Tüm tahliye bağlantılarını inceleyin. Bağlantıların açık olduğundan ve hava aldığından emin olun.
4. Zamanlayıcıyı ayarlayın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
5. Filtrasyon pompasını açık konuma getirin.
6. Filtrelenen numune akışını inceleyin.
7. Cihaz hava valfini açın ve basıncı 3 bar olarak ayarlayın.

6.2 EZ9020'yi başlatın

Panelin ilk başlatma işlemini aşağıdaki gibi tamamlayın:

1. Tüm tesisat ve hortum bağlantılarının eksiksiz olduğundan emin olun.
2. Cihaz havası valfini kapatın.
3. Zamanlayıcıyı ayarlayın. Daha fazla bilgi için çevrimiçi kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.
4. Baypas valfini kapatın.
5. Numune giriş valfini açın.
6. Numune çıkış valfini açın.
7. Tüm tahliye bağlantılarını inceleyin. Bağlantıların açık olduğundan ve hava aldığından emin olun.
8. Filtrasyon ünitesine giden numune valfini (müşteri tarafı) açın.
9. Numune, filtrasyon ünitesinin döngüsünden akıyorsa 0,1 barlık basınç elde etmek için numune çıkış valfini dikkatlice kapatın.
10. Cihaz hava valfini açın ve basıncı 3 bar olarak ayarlayın.
11. Filtrasyon pompasını açık konuma getirin.
12. Filtrelenen numune akışını inceleyin.

6.2.1 EZ9020 valflerini ve basınçlarını ayarlama

Standart çalıştırma sırasında hızlı döngünün baypas valfi kapalıdır. Numune giriş valfi tamamen açıktır ve numune çıkış valfi kısmen kapalıdır. Farklı çalıştırma koşulları sırasında yapılacak valf ayarları için bkz. [Şekil 10](#) sayfa 381 ve [Tablo 7](#) sayfa 260.

Bakım modu sırasında numune giriş ve çıkış valfleri kapatılır ve baypas valfi açılır. Ardından, numune baypas üzerinden akar.

Basınç göstergesindeki basınç okuma değeri 0,1 bar kadar yüksek olmalıdır. Basınç, taşma kabında katı madde birikmesini (uygulamaya bağlı olarak) ve algilerle bakterilerin büyümesini engelleyen hızlı numune akışı sağlar (yıkama oranı çok yüksektir). Taşma kabında katı madde birikirse ve numune hortumunu tıkarsa filtrelenen numunenin akış hızını artırmak için filtrenin üzerindeki basıncı artırın. Filtrenin temizlenmesi için uygulanan cihaz havası basıncı, basınç okuma değerinden en az beş kat yüksek olmalıdır. Cihaz havasının normal ayarı 3 bardır.

Tablo 7 Valf ayarları: konumlar

Valf	A: Normal	B: Bakım	C: Su ile yıkama	Kapatma
Numune giriş valfi	Açık	Kapalı	Açık	Kapalı
Numune çıkış valfi	Kısmen kapalı	Kapalı	Kısmen kapalı	Kapalı
Manuel baypas valfi	Kapalı	Açık	Kapalı	Açık

6.3 EZ9150'yi başlatın

Panelin ilk başlatma işlemini aşağıdaki gibi tamamlayın:

1. Tüm tesisat ve hortum bağlantılarının eksiksiz olduğundan emin olun.
2. Cihaz havası valfini kapatın.
3. Tüm tahliye bağlantılarını inceleyin. Bağlantıların açık olduğundan ve hava aldığından emin olun.
4. Cihaz havası basıncını açın ve basıncı 3 bar olarak ayarlayın. Analiz cihazı ilk kez açıldığında başlangıç asistanı kurulumu tamamlamak için ilk adımlarda yardımcı olur. Daha fazla bilgi için uygun analizör kullanım kılavuzuna başvurun.
5. İlk kurulum sırasında, bir filtreleme biriminin bağlı olduğundan emin olmak için **Açık** ögesini seçin. Filtreleme birimini farklı bir zamanda etkinleştirmek için çevrimiçi genişletilmiş kullanım kılavuzu sürümüne bakın.

6.4 EZ9200'yi başlatın

Panelin ilk başlatma işlemini aşağıdaki gibi tamamlayın:

1. Tüm tesisat ve hortum bağlantılarının eksiksiz olduğundan emin olun.
2. Cihaz havası valfini kapatın.
3. Tüm tahliye bağlantılarını inceleyin. Bağlantıların açık olduğundan ve hava aldığından emin olun.
4. Cihaz havası basıncını açın ve basıncı 1 bar olarak ayarlayın.
5. Filtrasyon pompasını açık konuma getirin.
6. Filtrelenen numune akışını inceleyin.

6.5 EZ9250'yi başlatın

Panelin ilk başlatma işlemini aşağıdaki gibi tamamlayın:

1. Tüm tesisat ve hortum bağlantılarının eksiksiz olduğundan emin olun.
2. Cihaz havası valfini kapatın.
3. Tüm tahliye bağlantılarını inceleyin. Bağlantıların açık olduğundan ve hava aldığından emin olun.
4. Müşteri numune valfini açın ve numunenin taşma kabına girdiğinden emin olun.
5. Tahliye valfini hazne dolacak şekilde kapatın. Numune, numune haznesi taşmasından geri akar.
6. Cihaz havası basıncını açın ve basıncı 1 bar olarak ayarlayın.
7. Filtrasyon pompasını açık konuma getirin.
8. Filtrelenen numune akışını inceleyin.

Obsah

- | | | | | | |
|---|-------------------|---------------|---|----------------------|---------------|
| 1 | Ďalšie informácie | na strane 261 | 4 | Všeobecné informácie | na strane 264 |
| 2 | Právne informácie | na strane 261 | 5 | Inštalácia | na strane 268 |
| 3 | Technické údaje | na strane 261 | 6 | Spustenie | na strane 272 |

Odsek 1 Ďalšie informácie

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

SK

⚠ NEBEZPEČIE



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

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

Naskenujte nasledujúce kódy QR a prejdite na rozšírenú používateľskú príručku.



Európske jazyky



Americké a ázijské jazyky

Odsek 2 Právne informácie

Výrobca: AppliTek NV/SA

Distribútor: Hach Lange GmbH

Preklad príručky je schválený výrobcom.

Odsek 3 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Tabuľka 1 EZ9010/EZ9020 — samočistiaci obtokový filtračný systém

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š x V x H)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 palca)
Kryt	Voliteľné IP55 (inštalácia vo vnútri)
Hmotnosť	Približne 13 kg (28,6 lb)
Materiál filtračnej membrány	Nehrdzavejúca oceľ, SS316
Veľkosť filtračných pórov	50 a 100 µm
Životnosť filtra	> 5 rokov v obvyklých podmienkach ¹
Požiadavky na napájanie	24 VDC (dodávané z analyzátora)

¹ Správna prevádzka vyžaduje pravidelnú údržbu a čistenie filtra.

Tabuľka 1 EZ9010/EZ9020 — samočistiaci obtokový filtračný systém (pokračovanie)

Technické údaje	Podrobnosti
Príkon	8 W
Ochrana elektrickou poistkou	1A
Prevádzková teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); 5 až 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca, nekorozívna
Teplota skladovania	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F), ≤ 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca
Teplota vzorky	5 až 60 °C (41 až 140 °F)
Rozsah pH vzorky	3 až 9
Vstupná prietoková rýchlosť (rýchla slučka)	2 až 3 m ³ /h (vonkajší priemer 32 mm)
Vstupný tlak vzorky (rýchla slučka)	Maximálne 2 bary
Nerozpustené pevné látky (rýchla slučka)	Maximálne 1 %
Veľkosť častíc (rýchla slučka)	Maximálne 5 mm
Prietok vzorky (filtrovaný výstup)	25 až 40 ml/min
Konfigurácia	Samostatný model; iba 1 kanál
Vstupný tlak vzduchu	6 barov (87 psi)
Spotreba vzduchu	3 až 4 bary; 5 l/spätné preplachovanie
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

Tabuľka 2 EZ9150 s vysokým zaťažením — samočistiaca obtoková filtrácia pre zložité vzorky

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š x V x H)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 palca)
Kryt	Voliteľné IP55 (inštalácia vo vnútri)
Hmotnosť	18 kg (39,7 libry)
Materiály	Filter: nehrdzavejúca oceľ, SS 316L; potrubie: PV; pneumatické guľové ventily: PVC; hadičky: Norprene, PFA, PE; panel: odolný voči počasiu, Trespa
Veľkosť filtračných pórov	Možnosti filtrovania: 50 a 100 µm
Požiadavky na napájanie	24 VDC (dodávané z analyzátoru)
Vstupná prietoková rýchlosť (rýchla slučka)	2 až 3 m ³ /h (vonkajší priemer 32 mm)
Vstupný tlak vzorky (rýchla slučka)	Maximálne 3 bary
Nerozpustené pevné látky (rýchla slučka)	Maximálne 8 %
Veľkosť častíc (rýchla slučka)	Maximálne 5 mm
Prietok vzorky (filtrovaný výstup)	40 ml/min
Konfigurácia	Riadené analyzátorom; maximálne 8 kanálov
Prevádzková teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); 5 až 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca, nekorozívna

Tabuľka 2 EZ9150 s vysokým zaťažením — samočistiaca obtoková filtrácia pre zložité vzorky (pokračovanie)

Technické údaje	Podrobnosti
Teplota skladovania	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F), ≤ 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca
Teplota vzorky	5 až 60 °C (41 až 140 °F)
Vstupný tlak vzduchu	6 barov (90 psi)
Spotreba vzduchu	6 až 8 barov; 50 l/cyklus
Oplachovacia voda	3/8" BSPF, maximálne 4 bary (58 PSI)
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

SK

Tabuľka 3 EZ9200/EZ9250 — samočistiaci mikrofiltračný systém

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š x V x H)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 palca)
Kryt	Voliteľné IP55 (inštalácia vo vnútri)
Hmotnosť	15 kg (33 libry)
Materiál filtračnej membrány	PES
Veľkosť filtračných pórov	0,04 µm
Požiadavky na napájanie	24 VDC (dodávané z analyzátoru)
Príkon	6 W
Ochrana elektrickou poistkou	1A
Prevádzková teplota	10 až 30 °C (50 až 86 °F); 5 až 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca, nekorozívna
Teplota skladovania	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F), ≤ 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca
Teplota vzorky	5 až 55 °C (41 až 131 °F)
Rozsah pH vzorky	2 až 11
Vstupná prietoková rýchlosť (rýchla slučka)	0,5 až 1 m ³ /h (vonkajší priemer 32 mm)
Vstupný tlak vzorky (rýchla slučka)	Voľný prepád
Prietok vzorky (filtrovaný výstup)	30 ml/min
Nerozpustené pevné látky (rýchla slučka)	Maximálne 8 % v aeróbnej nádrži
Veľkosť častíc (rýchla slučka)	Maximálne 3 mm
Konfigurácia	Samostatný model; iba 1 kanál
Vstupný tlak vzduchu (čistenie)	6 barov (90 psi)
Spotreba vzduchu	1 bar; 50 až 100 l/hod.
Certifikáty	—
Záruka	USA: 1 rok, EU: 2 roky

Tabuľka 4 Špecifikácie časovača

Technické údaje	Podrobnosti
Požiadavky na napájanie	24 VDC (dodávané z analyzátoru)
Rozsah času cyklu	0,01 sekundy až 99 hodín (zapnuté a vypnuté)
Prevádzková teplota	1 až 55 °C (34 až 131 °F)
Kryt	IP65 a NEMA 4
Konektor napájania	DIN 43650-A; ISO 4400

Odsek 4 Všeobecné informácie

Za žiadnych okolností výrobca nebude niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym používaním produktu alebo nedodržaním pokynov v príručke. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

4.1 Bezpečnostné informácie

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

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

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

4.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

⚠ NEBEZPEČIE

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

⚠ VAROVANIE

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

⚠ UPOZORNENIE

Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNAMKA

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

4.1.2 Výstražné štítky

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

	Toto je výstražný symbol týkajúci sa bezpečnosti. Aby ste sa vyhli prípadnému zraneniu, dodržte všetky bezpečnostné pokyny, ktoré nasledujú za týmto symbolom. Tento symbol vyznačený na prístroji, odkazuje na návod na použitie, kde nájdete informácie o prevádzke alebo bezpečnostné informácie.
	Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť ochranné prostriedky očí.
	Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť ochranné rukavice.
	Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť bezpečnostnú obuv.
	Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť ochranný odev.
	Tento symbol označuje chemické nebezpečenstvo a znamená, že manipulovať s chemikáliami a vykonávať údržbu systémov dodávania chemických látok, ktoré sú súčasťou zariadenia, môžu jedine kvalifikované osoby vyškolené v oblasti práce s chemikáliami.
	Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom.
	Tento symbol indikuje, že označená časť môže byť horúca a pri dotyku musíte byť opatrní.
	Tento symbol označuje, že hrozí riziko vzniku požiaru.
	Tento symbol identifikuje prítomnosť silných korozívnych alebo iných nebezpečných látok a riziko chemického poškodenia. Manipulovať s chemikáliami a vykonávať údržbu systémov dodávania chemických látok, ktoré sú súčasťou zariadenia, môžu jedine kvalifikované osoby vyškolené v oblasti práce s chemikáliami.
	Tento symbol označuje prítomnosť nebezpečnej dráždivéj látky.
	Tento symbol indikuje, že označená položka sa nesmie otvárať počas prevádzky.
	Tento symbol indikuje zákaz dotýkania sa označených položiek.

	Tento symbol indikuje možné nebezpečenstvo priškripania.
	Tento symbol označuje, že je objekt ťažký.
	Tento symbol indikuje prítomnosť zariadení citlivých na elektrostatické výboje (ESD) a upozorňuje na to, že je potrebné postupovať opatrne, aby sa vybavenie nepoškodilo.
	Tento symbol indikuje, že označená položka si vyžaduje ochranné uzemňovacie zapojenie. Ak sa zariadenie nedodáva s uzemnenou zástrčkou na šnúre, ochranné uzemňovacie zapojenie vytvorte prepojením so svorkovnicami ochranného vodiča.
	Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu.

4.1.3 Chemická a biologická bezpečnosť

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

4.2 Opis výrobku

Panely predbežnej úpravy vzoriek série EZ9 sa používajú s analyzátormi Hach série EZ na meranie znečistenia vody, čistenia odpadových vôd a čistoty vody. Môže sa vyžadovať predbežná úprava vzoriek v závislosti od analytickej technológie. Panely predbežnej úpravy vzoriek poskytujú analyzátorom Hach série EZ možnosť automatického vzorkovania a predbežnej úpravy vzoriek (t.j. filtrácie, usadzovania). Pozrite [Obrázok 1](#) na strane 334.

K dispozícii sú rôzne panely predbežnej úpravy vzoriek:

- EZ9010 a EZ9020 — samočistiaci obtokový filtračný systém (pozrite [Filtrácia – EZ9010 a EZ9020](#) na strane 266.)
- EZ9150 s vysokým zaťažením — samočistiaca obtoková filtrácia pre zložené vzorky (pozrite [Filtrácia – EZ9150 s vysokým zaťažením \(odpadová voda\)](#) na strane 267.)
- EZ9200 a EZ9250 — samočistiaci mikrofiltračný systém (pozrite [Mikro filtrácia EZ9200 s priamym ponorením](#) na strane 267 a [Mikro filtračný panel EZ9250 s rýchlou slučkou](#) na strane 267.)

4.2.1 Filtrácia – EZ9010 a EZ9020

Filter je nainštalovaný v jednotke nádrže na vzorky, ktorá je pripojená k miestu odberu vzoriek pomocou rýchlej slučky. Peristaltické čerpadlo privádza filtrovanú vzorku do regulátora statického

tlaku. Medzi čerpadlom a filtrom sa nachádza automatický trojcestný ventil, ktorý v pravidelných intervaloch prefukuje filter a tým ho čistí. Pozrite [Obrázok 2](#) na strane 340. Filter je tiež možné nainštalovať priamo do nádrže so vzorkou. Pozrite [Obrázok 3](#) na strane 349.

Panel sa ovláda pomocou časovača nainštalovaného na paneli. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

4.2.2 Filtrácia – EZ9150 s vysokým zaťažením (odpadová voda)

EZ9150 s vysokým zaťažením je špecifický filtračný systém pre problematické vzorky odpadových vôd, ktorý je kompatibilný s analyzátormi SC série EZ. Pozrite [Obrázok 4](#) na strane 358. Filtračný systém sa používa pri vzorkách s vysokým podielom nerozpustných zložiek na získanie vzoriek bez pevných látok na online analýzu. Hlavné vlastnosti filtračného panela sú:

- Samočistiaca filtrácia vzoriek s rôznymi veľkosťami pórov
- Pneumatické guľové ventily s veľkým otvorom na vzorky a odtok
- Automatické čistenie pomocou vzduchu prístroja
- Regulátor statického tlaku pre konštantnú a vždy dostupnú úroveň vzoriek pri atmosférickom tlaku
- Frekvencia čistenia ovládaná analyzátorom
- Nízka potreba údržby

4.2.3 Mikro filtrácia EZ9200 s priamym ponorením

Filter MicroSize je nainštalovaný v jednotke nádrže na vzorky, ktorá je pripojená k miestu odberu vzoriek pomocou rýchlej slučky. Filter má membránu nainštalovanú na ráme a prevzdušňovací prvok. Peristaltické čerpadlo vytvára podtlak. Podtlak tlačí vzorku cez filtračný prvok a potom do prepadovej nádoby. Membrány odstraňujú pevné látky väčšie ako 0,04 µm. Pozrite [Obrázok 5](#) na strane 365. Filter je tiež možné nainštalovať priamo do nádrže so vzorkou (EZ9250).

Poznámka: Filter je nainštalovaný v nádrži na vzorku. Dbajte na to, aby bol filter nainštalovaný na správnom mieste (napr. v správnej hĺbke nádrže), aby membrány neboli dlhodobo suché. Môže dôjsť ku kryštalizácii minerálov v póroch membrány, čo významne zníži funkciu filtrácie.

Stlačený vzduch nepretržite preteká prevzdušňovacím prvkom na dne filtra, čo spôsobuje turbulenciu na povrchu membrány. Táto turbulencia odstraňuje pevné látky a čistí povrch membrány.

Poznámka: Ak je turbulencia v nádrži na vzorku vysoká, použitie prevzdušňovania môže byť zbytočné. Za určitých podmienok môže prevzdušňovanie spôsobiť zrážanie na povrchu filtračnej membrány a spôsobiť zablokovanie membrány. V takom prípade je nutné prevzdušňovanie vypnúť.

4.2.4 Mikro filtračný panel EZ9250 s rýchlou slučkou

Filter MicroSize je nainštalovaný v jednotke nádrže na vzorky, ktorá je pripojená k miestu odberu vzoriek pomocou rýchlej slučky. Filter má membránu nainštalovanú na ráme a prevzdušňovací prvok. Peristaltické čerpadlo vytvára podtlak. Podtlak tlačí vzorku cez filtračný prvok a potom do prepadovej nádoby. Membrány odstraňujú pevné látky väčšie ako 0,04 µm. Pozrite [Obrázok 6](#) na strane 372. Filter je tiež možné nainštalovať priamo do nádrže so vzorkou.

Poznámka: Filter je nainštalovaný v nádrži na vzorku. Dbajte na to, aby bol filter nainštalovaný na správnom mieste (napr. v správnej hĺbke nádrže), aby membrány neboli dlhodobo suché. Môže dôjsť ku kryštalizácii minerálov v póroch membrány, čo významne zníži funkciu filtrácie.

Stlačený vzduch nepretržite preteká prevzdušňovacím prvkom na dne filtra, čo spôsobuje turbulenciu na povrchu membrány. Táto turbulencia odstraňuje pevné látky a čistí povrch membrány.

Poznámka: Ak je turbulencia v nádrži na vzorku vysoká, použitie prevzdušňovania môže byť zbytočné. Za určitých podmienok môže prevzdušňovanie spôsobiť zrážanie na povrchu filtračnej membrány a spôsobiť zablokovanie membrány. V takom prípade je nutné prevzdušňovanie vypnúť.

4.3 Súčasti produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozrite si dodanú dokumentáciu. Ak nejaká položka chýba alebo je poškodená, okamžite sa obráťte na výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Odsek 5 Inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE



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

5.1 Pokyny na inštaláciu

⚠ VAROVANIE



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

- Panel inštalujte vnútri miestnosti, mimo rizikového prostredia.
- Panel namontujte čo najbližšie k analyzátoru.
- Panel neumiestňujte na priame slnečné svetlo.
- Lepšie výsledky merania dosiahnete, keď uchováte minimálne zmeny teploty.
- Uistite sa, že máte dostatočný odstup na montáž a elektrické pripojenia.
- Uistite sa, že sa podmienky prostredia nachádzajú v rámci prevádzkových technických údajov. Pozrite [Technické údaje](#) na strane 261.

5.2 Pripevnenie panela na stenu

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Uistite sa, že pri montáži na stenu táto vydrží 4-násobnú hmotnosť zariadenia.

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Prístroje alebo komponenty sú ťažké. Pri inštalácii alebo premiestňovaní požiadajte o pomoc ďalšie osoby.

Panel namontujte vo vzpriamenej a rovnej polohe na rovnú a zvislú plochu. Panel má štyri 9 mm otvory pre montáž na stenu. Pozrite [Tabuľka 5](#) na strane 268 a [Obrázok 7](#) na strane 374.

Poznámka: Vybavenie montáže na stenu zabezpečí používateľ. Skrutky/upevnenia musia byť vhodné z hľadiska vlastností steny alebo stropu a musia mať dostatočnú nosnú kapacitu.

Tabuľka 5 Montážne rozmery

Typ panela	Rozmery
EZ9010 a EZ9200	Šírka = 420 mm (16,54 palca); výška = 305 mm (12,01 palca)
EZ9020	Šírka = 520 mm (20,47 palca); výška = 715 mm (28,15 palca)
EZ9150 a EZ9250	Šírka = 720 mm (28,35 palca); výška = 1120 mm (44,09 palca)

5.3 Elektrická inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE



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



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

Vykonajte elektrické pripojenia medzi panelom filtra a signálnymi a ovládacími svorkami v analyzátoe. Pozrite [Obrázok 8](#) na strane 377 a [Tabuľka 6](#) na strane 269.

Tabuľka 6 Signálne a ovládacie svorky – opisy

Kolík	Opis
24 V DC/1 A (P105)	Napájanie 24 VDC pre filtračné jednotky EZ9010 a EZ9020
STR1 – STR8 (P106)	Osem digitálnych výstupov pre voliteľný panel Moduplex. Holé vodiče každého kanálového ventilu na paneli Moduplex pripojte k príslušným konektorom STR. • STR1 – kanál 1 • STR2 – kanál 2 • ... • STR8 – kanál 8
EXT9 – EXT12 (P107)	Štyri digitálne výstupy pre voliteľný filtračný panel EZ9150. Elektrické ventily a čerpadlo na filtračnom paneli EZ9150 pripojte ku konektorom EXT. Pripojte vodiče 13 až 20 k P107 • 13 a 14 k EXT9 – ventil oplachovania • 15 a 16 k EXT10 – ventil spätného vyplachovania • 17 a 18 k EXT11 – odtokový ventil prietoku • 19 a 20 k EXT12 – filtračné čerpadlo
D01 – D06 (P108 a P109)	Šesť pneumatických ventilov výstupu pre panel EZ9150. Pripojte vodiče 1 až 12 k P108 a P109. • 1 a 2 k D01 – vstupný ventil vzorky • 3 a 4 k D02 – odtokový ventil prietoku • 5 a 6 k D03 – ventil kanála 1 • 7 a 8 k D04 – ventil kanála 2 • 9 a 10 k D05 – ventil kanála 3 • 11 a 12 k D06 – ventil kanála 4

SK

5.3.1 Pripojenie EZ9010 alebo EZ9020 k analyzátoru

Pripojte filtračné panely EZ9010 alebo EZ9020 k napájaniu analyzátoru (P105).

- Panely EZ9010 a/alebo EZ9020 pripevnite na stenu v blízkosti analyzátoru. Výrobca odporúča, aby sa panely EZ9010 a/alebo EZ9020 inštalovali na ľavú stranu analyzátoru.
- Každý panel sa dodáva s jedným káblom. Dĺžka: 3 m (9,84 stopy)
- Pripojte vodiče kábla panela k P105. Pozrite [Obrázok 8](#) na strane 377.
- Pripojte konektory 24 VDC/1 A pre panely EZ9010 a EZ9020. Pozrite položku 5 na [Obrázok 8](#) na strane 377.
- Pripojte vodič číslo 1 k „+“ a vodič číslo 2 k „-“.
- Nastavte časovač. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

5.3.2 Pripojenie EZ9200 alebo EZ9250 k analyzátoru

Pripojte filtračné panely EZ9200 alebo EZ9250 k napájaniu analyzátoru (P105).

- Panely EZ9200 a/alebo EZ9250 pripevnite na stenu v blízkosti analyzátoru. Výrobca odporúča, aby sa panely EZ9200 a/alebo EZ9250 inštalovali na ľavú stranu analyzátoru.
- Každý panel sa dodáva s jedným káblom. Dĺžka: 3 m (9,84 stopy)

- Pripojte vodiče kábla panela k P105. Pozrite [Obrázok 8](#) na strane 377.
- Pripojte konektory 24 VDC/1 A pre panely EZ9200 a EZ9250. Pozrite položku 5 na [Obrázok 8](#) na strane 377.
- Pripojte vodič číslo 1 k „+“ a vodič číslo 2 k „-“.

5.3.3 Pripojenie panela EZ9150 k analyzátoru

Pripojte filtračný panel EZ9150 k napájaniu analyzátoru (P105).

- Panel EZ9150 pripevnite na stenu v blízkosti analyzátoru. Výrobca odporúča, aby bol panel EZ9150 nainštalovaný na ľavej strane analyzátoru.
 - Panel sa dodáva s jedným káblom. Dĺžka: 3 m (9,84 stopy)
 - Pripojte vodiče kábla panela k P107, P108 a P109. Pozrite [Obrázok 8](#) na strane 377.
 - Konektory EXT9 – EXT12 (P107) v analyzátoze pripojte k ventilu oplachovania, ventilu spätného preplachovania, odtokovému prietokovému ventilu a filtračnému čerpadlu na paneli EZ9150. Pozrite položku 3 na [Obrázok 8](#) na strane 377.
 - Pripojte konektor DO6 (P108) v analyzátoze pre digitálny výstup ventilu kanála 4. Pozrite položku 1 na [Obrázok 8](#) na strane 377 a [Tabuľka 6](#) na strane 269.
 - Pripojte konektory DO1 až DO5 (P109) v analyzátoze pre vstupný ventil, odtokový ventil, ventil kanála 1, ventil kanála 2 a ventil kanála 3. Pozri položku 2 na [Obrázok 8](#) na strane 377.
1. Do vzduchovej spojky prístroja privádzajte minimálne 6 barov (600 kPa alebo 87 psi) suchého vzduchu bez oleja. Pozrite [Obrázok 9](#) na strane 378. Použite PE hadičku s vonkajším priemerom ¼ palca.
 2. Vstupné spojky vzorky na paneli EZ9150 pripojte k rôznym zdrojom vzorky, ktoré sa majú merať.
 3. Pripojte odtokové tvarovky na paneli EZ9150 k odtoku.
 4. Vstupnú hadičku vzorky analyzátoru nepripájajte k výstupnej spojke vzorky na paneli EZ9150, kým nie sú ukončené testy komponentov. Ďalšie informácie o teste komponentov nájdete v používateľskej príručke analyzátoru.

5.4 Zapojenie hadičiek panela

⚠ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo expozície chemikáliám. Chemikálie a odpad likvidujte podľa miestnej, regionálnej a štátnej legislatívy.

Skontrolujte, že vstupný otvor pre vzorky vyhovuje požiadavkám na vzorky. Pozri [Technické údaje](#) na strane 261.

Poznámka: Ak vzorka nie je stabilná (t.j. vyskytujú sa zrážacie reakcie), zvyšuje sa frekvencia úloh údržby potrebná pre správnu činnosť filtračného systému.

Odstráňte zvyšky vzorky pomocou odtokových spojov. Zaisťte, aby kapacita odtoku bola vyššia ako prietok vzorky cez filtračný panel (odporúčaná kapacita odtoku sa rovná prietoku vzorky vynásobenému dvoma). Uistite sa, že je odtoková hadička otvorená, má voľný koniec a že nie je pod žiadnym tlakom. Prepádová nádoba vyžaduje otvorené odvodušňovacie pripojenie pre vzduch pri nulovom tlaku.

Automatické čistenie panela vyžaduje vzduch prístroja. Nastavenia tlaku pre vzduch prístroja musia byť vyššie ako tlak vzorky. Pozri [Technické údaje](#) na strane 261. V prípade potreby vypláchnite filtračný panel čistou vodou (voda z vodovodu alebo odpadná voda), aby ste odstránili pevné látky. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.

5.4.1 Pripojenie EZ9010

Podľa nasledujúcich krokov pripojte panel EZ9010 k analyzátoru. Pozrite [Obrázok 2](#) na strane 340.

1. Nainštalujte filtračnú jednotku do hadičky na vzorku.
2. Na pripojenie vetracej a odtokovej hadičky k prepádovej nádobe použite hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.

3. Na pripojenie vzduchu prístroja použite hadičku PFA alebo PE s vonkajším priemerom 1/4 palca.

Poznámka: Vstupný tlak musí byť 6 barov. Zariadenie na redukciu tlaku nainštalované na filtračnom paneli znižuje tlak na približne 3 bary.

4. Na pripojenie analyzátora použite dodané hadičky na vzorku s vonkajším priemerom 1/4 palca alebo 1/8 palca.

Poznámka: Pripojte hadičku na vzorku analyzátora k prietokovej nádobe a vstupu pre vzorku analyzátora.

5.4.2 Pripojenie EZ9020

Podľa nasledujúcich krokov pripojte panel EZ9020 k analyzátoru. Pozrite [Obrázok 3](#) na strane 349.

1. Na zavedenie hadičiek na prívod a odvod vzoriek rýchlej slučky použite hadičku s trúbkovým závitom a vonkajším priemerom hadičky 1 palec.
2. Na pripojenie hadičky so vzorkou k filtračnému systému použite hadičku PFA (perfluoralkoxy) alebo PE (polyetylén) s vonkajším priemerom 1/4 palca.
3. Na pripojenie odtokovej hadičky k prepadovej nádobe použite hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.
4. Na pripojenie vetracej hadičky k prepadovej nádobe použite hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.
5. Na pripojenie vzduchu prístroja použite hadičku PFA alebo PE s vonkajším priemerom 1/4 palca.

Poznámka: Vstupný tlak musí byť 6 barov. Zariadenie na redukciu tlaku nainštalované na filtračnom paneli znižuje tlak na približne 3 bary.

6. Na pripojenie analyzátora použite dodané hadičky na vzorku s vonkajším priemerom 1/4 palca alebo 1/8 palca.

Poznámka: Pripojte hadičku na vzorku analyzátora k prietokovej nádobe a vstupu pre vzorku analyzátora.

5.4.3 Pripojenie EZ9150

Podľa nasledujúcich krokov pripojte panel EZ9150 k analyzátoru. Pozrite [Obrázok 4](#) na strane 358.

1. Pripojte hadičku s priemerom 32 mm k vstupným vzorkovacím hadičkám (maximálne 4 hadičky).
2. Na pripojenie odtokovej hadičky k filtračnej nádobe použite hadičku s priemerom 32 mm.
3. Na pripojenie prietoku k filtračnej nádobe použite hadičku s priemerom 50 mm.
4. Na pripojenie ventilu oplachovania použite 3/8-palcový zástrčkový konektor a hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.
5. Na pripojenie vzduchu prístroja použite hadičku s vonkajším priemerom 1/4 palca.

Poznámka: Vstupný tlak musí byť 6 barov. Zariadenie na redukciu tlaku nainštalované na filtračnom paneli znižuje tlak na približne 3 bary.

6. Na pripojenie analyzátora použite dodané hadičky na vzorku s vonkajším priemerom 1/4 palca alebo 1/8 palca.

Poznámka: Pripojte hadičku na vzorku analyzátora k prietokovej nádobe a vstupu pre vzorku analyzátora.

5.4.4 Pripojenie EZ9200

Podľa nasledujúcich krokov pripojte panel EZ9200 k analyzátoru. Pozrite [Obrázok 5](#) na strane 365.

1. Nainštalujte filtračnú jednotku do nádrže na vzorku.
2. Na pripojenie hadičky so vzorkou k filtračnému systému použite hadičku s vonkajším priemerom 1/8 palca, ktorá sa dodáva spolu s panelom.
3. Na pripojenie k prevzdušňovaniu filtračného systému použite hadičku PFA s vonkajším priemerom 1/4 palca, ktorá sa dodáva spolu s analyzátorom.
4. Na pripojenie vetracej a odtokovej hadičky k prepadovej nádobe použite hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.
5. Na pripojenie analyzátora použite dodané hadičky na vzorku s vonkajším priemerom 1/4 palca alebo 1/8 palca.

Poznámka: Pripojte hadičku na vzorku analyzátora k prietokovej nádobe a vstupu pre vzorku analyzátora.

5.4.5 Pripojenie EZ9250

Podľa nasledujúcich krokov pripojte panel EZ9250 k analyzátoru. Pozrite [Obrázok 6](#) na strane 372.

1. Na pripojenie vstupu vzorky k panelu použite 1/2-palcový zástrčkový konektor a hadičku s trúbkovým závitom a vonkajším priemerom 1/2 palca.
2. Odtok pripojte nasledovne:
 - a. Na pripojenie odtoku pre vrátenie vzorky rýchlej slučky použite 1-palcový zástrčkový konektor s trúbkovým závitom a hadičku s vonkajším priemerom 1 palec.
 - b. Na pripojenie ventilácie vzorky k filtračnej nádrži použite 1/2-palcový zástrčkový konektor a hadičku s vonkajším priemerom 1/2 palca.
3. Na pripojenie vetracej a odtokovej hadičky k prepadovej nádobe použite hadičku s vonkajším priemerom 3/8 palca.
4. Na pripojenie vzduchu prístroja použite hadičku PFA alebo PE s vonkajším priemerom 1/4 palca.
Poznámka: Vstupný tlak musí byť 6 barov. Zariadenie na redukciu tlaku nainštalované na filtračnom paneli znižuje tlak na približne 3 bary.
5. Na pripojenie analyzátoru použite dodané hadičky na vzorku s vonkajším priemerom 1/4 palca alebo 1/8 palca.
Poznámka: Pripojte hadičku na vzorku analyzátoru k prietokovej nádobe a vstupu pre vzorku analyzátoru.

Odsek 6 Spustenie

▲ UPOZORNENIE



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

6.1 Spustenie panela EZ9010

Počiatkové spustenie panela vykonajte nasledovne:

1. Skontrolujte úplnosť všetkých pripojení potrubí a hadičiek.
2. Zatvorte vzdušný ventil prístroja.
3. Skontrolujte všetky odtokové pripojenia. Skontrolujte, či sú odtokové pripojenia otvorené a odvetrané.
4. Nastavte časovač. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
5. Nastavte filtračné čerpadlo na zapnuté.
6. Skontrolujte prietok filtrovanej vzorky.
7. Otvorte vzduchový ventil prístroja a nastavte tlak na 3 bary.

6.2 Spustenie panela EZ9020

Počiatkové spustenie panela vykonajte nasledovne:

1. Skontrolujte úplnosť všetkých pripojení potrubí a hadičiek.
2. Zatvorte vzdušný ventil prístroja.
3. Nastavte časovač. Viac informácií nájdete v rozšírenej verzii používateľskej príručky online.
4. Zatvorte obtokový ventil.
5. Otvorte ventil vstupu vzorky.
6. Otvorte ventil výstupu vzorky.
7. Skontrolujte všetky odtokové pripojenia. Skontrolujte, či sú odtokové pripojenia otvorené a odvetrané.
8. Otvorte ventil (strana zákazníka) pre vzorku k filtračnej jednotke.

9. Ak vzorka preteká cez slučku filtračnej jednotky, opatrne zatvorte ventil výstupu vzorky, aby sa dosiahol tlak 0,1 baru.
10. Otvorte vzduchový ventil prístroja a nastavte tlak na 3 bary.
11. Nastavte filtračné čerpadlo na zapnuté.
12. Skontrolujte prietok filtrovanej vzorky.

6.2.1 Nastavenie ventilov a tlakov pre EZ9020

Počas bežnej prevádzky je obtokový ventil rýchlej slučky uzavretý. Ventil vstupu vzoriek je plne otvorený a ventil na odvod vzoriek je mierne zatvorený. Nastavenia ventilov pre rôzne prevádzkové podmienky uvádza [Obrázok 10](#) na strane 381 a [Tabuľka 7](#) na strane 273.

Počas režimu údržby sú vstupný a výstupný ventil vzorky zatvorené a obtokový ventil je otvorený. Potom vzorka preteká obtokom.

Tlak na indikátore tlaku musí dosahovať hodnotu 0,1 bar. Tento tlak spôsobuje vysoký prietok vzorky, ktorý zabráňuje zhromažďovaniu pevných látok (na základe použitia) a rastu rias a baktérií v prietokovej nádobe (vymývanie je príliš vysoké). Ak sa v prietokovej nádobe zhromažďujú pevné látky a upchávajú hadičku so vzorkou, zvýšte tlak na filtri, aby ste zvýšili prietok filtrovaných vzoriek. Tlak vzduchu prístroja na čistenie filtra musí byť minimálne päťkrát vyšší ako hodnota tlaku. Bežné nastavenie vzduchu prístroja sú 3 bary.

Tabuľka 7 Nastavenia ventilov – polohy

Ventil	A: Normálna	B: Údržba	C: Prepláchnutie vodou	Vypnutie
Ventil vstupu vzorky	Otvorený	Zatvorený	Otvorený	Zatvorený
Ventil výstupu vzorky	Mierne zatvorený	Zatvorený	Mierne zatvorený	Zatvorený
Manuálny obtokový ventil	Zatvorený	Otvorený	Zatvorený	Otvorený

6.3 Spustenie panela EZ9150

Počiatočné spustenie panela vykonajte nasledovne:

1. Skontrolujte úplnosť všetkých pripojení potrubí a hadičiek.
2. Zatvorte vzdušný ventil prístroja.
3. Skontrolujte všetky odtokové pripojenia. Skontrolujte, či sú odtokové pripojenia otvorené a odvetrané.
4. Otvorte vzdušný ventil prístroja a nastavte tlak na 3 bar. Keď sa analyzátor prvýkrát nastaví na zapnutie, asistent pri spustení pomôže s prvými krokmi na dokončenie nastavenia. Ďalšie informácie nájdete v príslušnej používateľskej príručke analyzátoru.
5. Počas počiatočného nastavenia vyberte možnosť **On (Zapnuté)**, aby ste sa uistili, že je pripojená filtračná jednotka.
Ak chcete zapnúť filtračnú jednotku v inom čase, pozrite si rozšírenú verziu používateľskej príručky online.

6.4 Spustenie panela EZ9200

Počiatočné spustenie panela vykonajte nasledovne:

1. Skontrolujte úplnosť všetkých pripojení potrubí a hadičiek.
2. Zatvorte vzdušný ventil prístroja.
3. Skontrolujte všetky odtokové pripojenia. Skontrolujte, či sú odtokové pripojenia otvorené a odvetrané.
4. Otvorte vzdušný ventil prístroja a nastavte tlak na 1 bar.

5. Nastavte filtračné čerpadlo na zapnuté.
6. Skontrolujte prietok filtrovanej vzorky.

6.5 Spustenie panela EZ9250

Počiatočné spustenie panela vykonajte nasledovne:

1. Skontrolujte úplnosť všetkých pripojení potrubí a hadičiek.
2. Zatvorte vzdušný ventil prístroja.
3. Skontrolujte všetky odtokové pripojenia. Skontrolujte, či sú odtokové pripojenia otvorené a odvetrané.
4. Otvorte ventil na odber vzoriek a uistite sa, že sa vzorka dostala do prietokovej nádrže.
5. Zatvorte odtokový ventil, aby sa nádrž naplnila. Vzorka prúdi späť cez prietok nádrže na vzorku.
6. Otvorte vzdušný ventil prístroja a nastavte tlak na 1 bar.
7. Nastavte filtračné čerpadlo na zapnuté.
8. Skontrolujte prietok filtrovanej vzorky.

Vsebina

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Dodatne informacije na strani 275 | 4 | Splošni podatki na strani 278 |
| 2 | Pravne informacije na strani 275 | 5 | Namestitev na strani 282 |
| 3 | Specifikacije na strani 275 | 6 | Zagon na strani 286 |

Razdelek 1 Dodatne informacije

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

SL



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

- Uporabniški vmesnik in pomikanje
- Delovanje
- Vzdrževanje
- Seznami nadomestnih delov

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



Evropski jeziki



Ameriški in azijski jeziki

Razdelek 2 Pravne informacije

Proizvajalec: AppliTek NV/SA

Distributer: Hach Lange GmbH

Prevod priročnika odobri proizvajalec.

Razdelek 3 Specifikacije

Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020 – Samočistilni vgrajeni filtrirni sistem

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š x D x G)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 palca)
Ohišje	Izbirno IP55 (namestitev v zaprtih prostorih)
Teža	približno 13 kg (28,6 lb)
Material filtracijske membrane	Nerjavno jeklo, SS316
Velikost por za filtracijo	50 in 100 µm
Življenjska doba filtra	več kot 5 let v običajnih pogojih ¹
Zahteve za napajanje	24 V DC (napaja analizator)

¹ Za pravilno delovanje je potrebno redno vzdrževanje in čiščenje filtra.

Tabela 1 EZ9010/EZ9020 – Samočistilni vgrajeni filtrirni sistem (nadaljevanje)

Tehnični podatki	Podrobnosti
Poraba energije	8 W
Zaščita električne varovalke	1A
Delovna temperatura	Od 10 do 30 °C (od 50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije, brez korozije
Temperatura skladiščenja	–20 do 60 °C (–4 do 140 °F); ≤ 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije
Temperatura vzorca	5 do 60 °C (41 do 140 °F)
Območje vrednosti pH vzorca	3 do 9
Dovodna hitrost pretoka (hitra zanka)	2 do 3 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na vstopu vzorca (hitra zanka)	Največ 2 bara
Suspendirane snovi (hitra zanka)	Največ 1 %
Velikost delcev (hitra zanka)	Največ 5 mm
Pretok vzorca (filtriran izhod)	25 do 40 mL/min
Konfiguracija	Samostojni model; samo 1 kanal
Tlak zraka na vstopu	6 bar (87 psi)
Poraba zraka	3 do 4 bar; 5 L/povratno izpiranje
Certifikati	—
Garancija	ZDA: 1 leto, EU: 2 leti

Tabela 2 EZ9150 za zahtevne pogoje – samočistilni vdelani filtrirni sistem za zahtevne vzorce

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š x D x G)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 palca)
Ohišje	Izbirno IP55 (namestitev v zaprtih prostorih)
Teža	18 kg (39,7 lb)
Materiali	Filter: nerjavno jeklo, SS 316L; Pnevmatški kroglični ventili: PVC; Cevi: PV, Norprene, PFA, PE; Panel: zaščita proti vremenskim vplivom Trespa
Velikost por za filtracijo	Možnosti filtra: 50 in 100 µm
Zahteve za napajanje	24 V DC (napaja analizator)
Dovodna hitrost pretoka (hitra zanka)	2 do 3 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na vstopu vzorca (hitra zanka)	Največ 3 bare
Suspendirane snovi (hitra zanka)	Največ 8 %
Velikost delcev (hitra zanka)	Največ 5 mm
Pretok vzorca (filtriran izhod)	40 mL/min
Konfiguracija	Nadzorovan analizator; največ 8 kanalov
Delovna temperatura	Od 10 do 30 °C (od 50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije, brez korozije
Temperatura skladiščenja	–20 do 60 °C (–4 do 140 °F); ≤ 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije

Tabela 2 EZ9150 za zahtevne pogoje – samočistilni vdelani filtrirni sistem za zahtevne vzorce (nadaljevanje)

Tehnični podatki	Podrobnosti
Temperatura vzorca	5 do 60 °C (41 do 140 °F)
Tlak zraka na vstopu	6 bar (90 psi)
Poraba zraka	6 do 8 bar; 50 L/cikel
Voda za izpiranje	3/8 palca BSPF, največ 4 bare (58 PSI)
Certifikati	—
Garancija	ZDA: 1 leto, EU: 2 leti

SL

Tabela 3 EZ9200/EZ9250 – samočistilni mikrofiltrirni sistem

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š x D x G)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 palca)
Ohišje	Izbirno IP55 (namestitve v zaprtih prostorih)
Teža	15 kg (33 lb)
Material filtracijske membrane	PES
Velikost por za filtracijo	0.04 µm
Zahteve za napajanje	24 V DC (napaja analizator)
Poraba energije	6 W
Zaščita električne varovalke	1A
Delovna temperatura	Od 10 do 30 °C (od 50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije, brez korozije
Temperatura skladiščenja	–20 do 60 °C (–4 do 140 °F); ≤ 95 % relativne vlažnosti, brez kondenzacije
Temperatura vzorca	Od 5 do 55 °C (od 41 do 131 °F)
Območje vrednosti pH vzorca	od 2 do 11
Dovodna hitrost pretoka (hitra zanka)	0,5 do 1 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na vstopu vzorca (hitra zanka)	Prost preliv
Pretok vzorca (filtriran izhod)	30 mL/min
Suspendirane snovi (hitra zanka)	Največ 8 % v posodi za aerobno čiščenje
Velikost delcev (hitra zanka)	Največ 3 mm
Konfiguracija	Samostojni model; samo 1 kanal
Tlak zraka na vstopu (čiščenje)	6 bar (90 psi)
Poraba zraka	1 bar; 50 do 100 L/uro
Certifikati	—
Garancija	ZDA: 1 leto, EU: 2 leti

Tabela 4 Specifikacije časovnika

Tehnični podatki	Podrobnosti
Zahteve za napajanje	24 V DC (napaja analizator)
Območje časovnega cikla	0,01 sekunde do 99 ur (vklopljeno in izklopljeno)
Delovna temperatura	od 1 do 55 °C (34 do 131 °F)
Ohišje	IP65 in NEMA 4
Priključek za napajanje	DIN 43650-A; ISO 4400

Razdelek 4 Splošni podatki

Proizvajalec v nobenem primeru ni odgovorjen za škodo, ki bi bila posledica nepravilne uporabe izdelka ali neupoštevanja navodil v priročniku. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

4.1 Varnostni napotki

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

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

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

4.1.1 Uporaba varnostnih informacij

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

4.1.2 Opozorilne oznake

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

	To je varnostni opozorilni simbol. Upoštevajte vsa varnostna sporočila, ki sledijo temu simbolu, da se izognete poškodbam. Če se nahajajo na napravi, za informacije o delovanju ali varnosti glejte navodila za uporabo.
	Ta simbol opozarja, da je treba nositi zaščitna očala.
	Ta simbol opozarja, da je treba nositi zaščitne rokavice.
	Ta simbol opozarja, da je treba nositi zaščitno obutev.
	Ta simbol opozarja, da je treba nositi zaščitna oblačila.
	Ta simbol opozarja na tveganje kemičnih poškodb in označuje, da sme delo s kemikalijami ali vzdrževalna dela na sistemih za dovajanje kemikalij v povezavi s to opremo opravljati samo osebje, ki je ustrezno usposobljeno za delo s kemikalijami.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Ta simbol opozarja, da je označeni del lahko vroč, zato se ga ne dotikajte brez ustreznih zaščitnih ukrepov.
	Ta simbol opozarja, da obstaja nevarnost požara.
	Ta simbol opozarja na prisotnost močno korozivnih ali drugih nevarnih snovi in na tveganje kemičnih poškodb. Le osebe, ki so strokovno usposobljene za ravnanje s kemikalijami, smejo delati z njimi ali opravljati vzdrževalna dela na sistemu za dovajanje kemikalij v povezavi s to opremo.
	Ta simbol opozarja na prisotnost škodljive dražeče snovi.
	Ta simbol opozarja, da označenega dela ne smete odpirati med delovanjem.
	Ta simbol opozarja, da se označenega dela ne dotikajte.

	Ta simbol opozarja na tveganje priščipanja.
	Ta simbol opozarja, da je predmet težak.
	Ta simbol kaže na prisotnost naprav, ki so občutljive na elektrostatično razelektritev (ESD), in opozarja na to, da morate z ustreznimi ukrepi preprečiti nastanek škode in poškodb opreme.
	Ta simbol označuje, da je treba označeni predmet zaščititi z ozemljitveno povezavo. Če instrument ni opremljen z ozemljitvenim vtičem na kablju, izdelajte zaščitno ozemljitveno povezavo do priključka zaščitnega vodnika.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.

4.1.3 Kemična in biološka varnost

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

4.2 Pregled izdelka

Paneli za predpripravo vzorca serije EZ9 se uporabljajo z analizatorji Hach serije EZ za merjenje onesnaženosti vode, čiščenja odpadne vode in čistosti vode. Glede na tehnologijo analize je morda treba zagotoviti predpripravo vzorca. Paneli za predpripravo vzorca omogočajo samodejno vzorčenje in predpripravo vzorca (tj. filtracija, usedanje) za analizatorje Hach serije EZ. Glejte [Slika 1](#) na strani 334.

Na voljo so različni paneli za predpripravo vzorca:

- EZ9010 in EZ9020 – samočistilni vdelani filtrirni sistem (glejte [Filtriranje – EZ9010 in EZ9020](#) na strani 280.)
- EZ9150 za zahtevne pogoje – samočistilni vdelani filtrirni sistem za zahtevne vzorce (glejte [Filtracija – EZ9150 s trpežno zasnovo \(odpadne vode\)](#) na strani 281.)
- EZ9200 in EZ9250 – samočistilni sistem za mikrofiltracijo (glejte [Neposredni potop z mikrofiltracijo EZ9200](#) na strani 281 in [Hitra zanka panela za mikrofiltracijo EZ9250](#) na strani 281.)

4.2.1 Filtriranje – EZ9010 in EZ9020

Filter je nameščen v enoti posode za vzorec, ki je s hitro zanko povezana z mestom vzorčenja. Peristaltična črpalka dovaja filtriran vzorec v regulator statičnega tlaka. Med črpalko in filtrom samodejni tripotni ventil očisti filter tako, da ga v rednih intervalih odpiljuje nazaj. Glejte [Slika 2](#)

na strani 340. Izbirno je lahko filter nameščen neposredno v posodo za vzorec. Glejte [Slika 3](#) na strani 349.

Panel upravlja časovnik, nameščen na panelu. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

4.2.2 Filtracija – EZ9150 s trpežno zasnovo (odpadne vode)

EZ9150 s trpežno zasnovo je posebni filtrirni sistem za težavne vzorce odpadne vode, ki je združljiv z analizatorji serije EZ SC. Glejte [Slika 4](#) na strani 358. Filtrirni sistem se uporablja za vzorce z visokim deležem netopnih sestavin, da se pridobijo vzorci brez trdnih delcev za on-line analizo. Glavne lastnosti filtrirnega panela so:

- Samočistilna filtracija vzorca z različnimi velikostmi por
- Pnevmatiski krogični ventili velikega premera za vzorec in odtok
- Samodejno čiščenje z instrumentnim zrakom
- Regulator statičnega tlaka za stalno in vedno razpoložljivo raven atmosferskega tlaka za vzorec
- Pogostost čiščenja pod nadzorom analizatorja
- Preprosto vzdrževanje

4.2.3 Neposredni potop z mikrofiltracijo EZ9200

Filter MicroSize je nameščen v enoti posode za vzorec, ki je s hitro zanko povezana z mestom vzorčenja. Filter ima membrano, nameščeno na okvir in element za prezračevanje. Peristaltična črpalka ustvarja negativen tlak. Negativni tlak premakne vzorec skozi filtrirni element in nato v prelivno posodo. Membrane odstranijo trdne delce, večje od 0,04 µm. Glejte [Slika 5](#) na strani 365. Namesto tega je lahko filter nameščen neposredno v posodo za vzorec (EZ9250).

Napotek: Filter je nameščen v posodo za vzorec. Prepričajte se, da je filter nameščen na pravilnem mestu (npr. na pravilni globini v posodi), da membrane ne ostanejo dolgo časa suhe. V tem primeru lahko pride do kristalizacije mineralov v porah membrane, kar bistveno poslabša funkcijo filtriranja.

Stisnjen zrak neprekinjeno prehaja skozi element za prezračevanje na dnu filtra, kar povzroča turbulenco na površini membrane. Turbulenca odstrani trdne snovi in očisti površino membrane.

Napotek: Če je turbulenca v posodi za vzorec visoka, lahko postane prezračevanje neuporabno. V nekaterih pogojih lahko uporaba prezračevanja povzroči obarjanje na površini filtracijske membrane in zamašitev membrane. V takšnih pogojih je prezračevanje treba izklopiti.

4.2.4 Hitra zanka panela za mikrofiltracijo EZ9250

Filter MicroSize je nameščen v enoti posode za vzorec, ki je s hitro zanko povezana z mestom vzorčenja. Filter ima membrano, nameščeno na okvir in element za prezračevanje. Peristaltična črpalka povzroča negativen tlak. Negativni tlak premakne vzorec skozi filtrirni element in nato v prelivno posodo. Membrane odstranijo trdne delce, večje od 0,04 µm. Glejte [Slika 6](#) na strani 372. Namesto tega je lahko filter nameščen neposredno v posodo za vzorec.

Napotek: Filter je nameščen v posodo za vzorec. Prepričajte se, da je filter nameščen na pravilnem mestu (npr. na pravilni globini v posodi), da membrane ne ostanejo dolgo časa suhe. V tem primeru lahko pride do kristalizacije mineralov v porah membrane, kar bistveno poslabša učinkovitost filtriranja.

Stisnjen zrak neprekinjeno prehaja skozi element za prezračevanje na dnu filtra, kar povzroča turbulenco na površini membrane. Turbulenca odstrani trdne snovi in očisti površino membrane.

Napotek: Če je turbulenca v posodi za vzorec visoka, lahko postane prezračevanje neuporabno. V nekaterih pogojih lahko uporaba prezračevanja povzroči obarjanje na površini filtracijske membrane in zamašitev membrane. V takšnih pogojih je prezračevanje treba izklopiti.

4.3 Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte priloženo dokumentacijo. Če kateri koli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

Razdelek 5 Namestititev

⚠ NEVARNOST



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

5.1 Navodila za namestititev

⚠ OPOZORILO



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

- Panel je namenjen namestitvi v zaprte prostore in v varno okolje.
- Panel namestite čim bližje analizatorja.
- Ne namestite ga tako, da bi bil izpostavljen neposredni sončni svetlobi.
- Za boljšo izvedbo meritev se mora temperatura čim manj spreminjati.
- Poskrbeti morate, da je okoli instrumenta dovolj prostora za vodovodne in električne priključke.
- Poskrbite, da so pogoji okolja v skladu z specifikacijami delovanja instrumenta. Glejte [Specifikacije](#) na strani 275.

5.2 Pritrditev panela na steno

⚠ OPOZORILO



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

⚠ OPOZORILO



Nevarnost telesnih poškodb. Instrumenti ali sestavni deli so težki. Pri nameščanju ali premikanju poiščite pomoč.

Panel v pokončnem položaju postavite na ravno, navpično površino. Panel ima štiri 9-mm odprtine za namestitvev na steno. Glejte [Tabela 5](#) na strani 282 in [Slika 7](#) na strani 374.

Napotek: Opremo za namestititev na steno priskrbi uporabnik. Vijaki/nastavki morajo biti primerni za stensko/stropno namestititev in ustrezne nosilnosti.

Tabela 5 Mere za montažo

Vrsta panela	Mere
EZ9010 in EZ9200	Širina = 420 mm (16,54 palca); višina = 305 mm (12,01 palca)
EZ9020	Širina = 520 mm (20,47 palca); višina = 715 mm (28,15 palca)
EZ9150 in EZ9250	Širina = 720 mm (28,35 palca); višina = 1120 mm (44,09 palca)

5.3 Električna priključitev

⚠ NEVARNOST



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



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

Uredite električne povezave med filtrom in signalnimi in krmilnimi priključki v analizatorju. Glejte [Slika 8](#) na strani 377 in [Tabela 6](#) na strani 283.

Tabela 6 Signalni in kontrolni priključki – opisi

Pin	Opis
24 V DC/1A (P105)	Napajanje z močjo 24 V DC za filtrirni enoti EZ9010 in EZ9020
STR1–STR8 (P106)	Osem digitalnih izhodov za izbirni panel Moduplex. Izpostavljene žice posameznega ventila za kanal na panelu Moduplex povežite s sorodnimi konektorji STR. • STR1 – Kanal 1 • STR2 – Kanal 2 • ... • STR8 – Kanal 8
EXT9–EXT12 (P107)	Štirje digitalni izhodi za izbirni filtrirni panel EZ9150. Električne ventile in črpalko na filtrirnem panelu EZ9150 priključite na konektorje EXT. Povežite žice 13 do 20 s P107 • 13 in 14 do EXT9 – ventil za izpiranje • 15 in 16 do EXT10 – ventil za povratno izpiranje • 17 in 18 do EXT11 – ventil za odvod prelivanja • 19 in 20 do EXT12 – filtrirna črpalka
D01–D06 (P108 in P109)	Šest izhodov pnevmatskih ventilov za panel EZ9150. Povežite žice 1 do 12 s P108 in P109. • 1 in 2 do D01 – ventil za vhod vzorca • 3 in 4 na D02 – ventil za preliv odvoda • 5 in 6 na D03 – ventil kanala 1 • 7 in 8 na D04 – ventil kanala 2 • 9 in 10 na D05 – ventil kanala 3 • 11 in 12 na D06 – ventil kanala 4

SL

5.3.1 Povezava panela EZ9010 ali EZ9020 z analizatorjem

Povežite filtrirni panel EZ9010 ali EZ9020 z napajanjem analizatorja (P105).

- Pritrdite panel EZ9010 in/ali EZ9020 na steno v bližini analizatorja. Proizvajalec priporoča, da se panel EZ9010 in/ali EZ9020 namesti na levo stran analizatorja.
- Vsak panel je opremljen z enim kablom. Dolžina: 3 m (9,84 ft)
- Povežite žice kabla panela s P105. Glejte [Slika 8](#) na strani 377.
- Povežite priključke 24 V DC/1 A za panel EZ9010 in EZ9020. Glejte element 5 v [Slika 8](#) na strani 377.
- Priključite žico številka 1 na »+« in žico številka 2 na »-«.
- Nastavite časovnik. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

5.3.2 Povezava panela EZ9200 ali EZ9250 z analizatorjem

Povežite filtrirni panel EZ9200 ali EZ9250 z napajanjem analizatorja (P105).

- Pritrdite panel EZ9200 in/ali EZ9250 na steno v bližini analizatorja. Proizvajalec priporoča, da se panel EZ9200 in/ali EZ9250 namesti na levo stran analizatorja.
- Vsak panel je opremljen z enim kablom. Dolžina: 3 m (9,84 ft)
- Povežite žice kabla panela s P105. Glejte [Slika 8](#) na strani 377.

- Povežite priključke 24 V DC/1 A za panela EZ9200 in EZ9250. Glejte element 5 v [Slika 8](#) na strani 377.
- Priključite žico številka 1 na »+« in žico številka 2 na »-«.

5.3.3 Povezava panela EZ9150 z analizatorjem

Povežite filtrirni panel EZ9150 z napajanjem analizatorja (P105).

- Panel EZ9150 namestite na steno v bližini analizatorja. Proizvajalec priporoča namestitve panela EZ9150 na levo stran analizatorja.
 - Panel je opremljen z enim kablom. Dolžina: 3 m (9,84 ft)
 - Povežite žice kabla panela s P107, P108 in P109. Glejte [Slika 8](#) na strani 377.
 - Konektorje EXT9–EXT12 (P107) v analizatorju povežite z ventilom za izpiranje, ventilom za povratno izpiranje, ventilom za prelivni odtok in črpalko za filtriranje na panelu EZ9150. Glejte element 3 v [Slika 8](#) na strani 377.
 - Povežite priključek DO6 (P108) v analizatorju za digitalni izhod ventila kanala 4. Glejte element 1 na [Slika 8](#) na strani 377 in [Tabela 6](#) na strani 283.
 - Povežite priključke DO1 do DO5 (P109) v analizatorju za dovodni ventil, izpustni ventil, ventil kanala 1, ventil kanala 2 in ventil kanala 3. Glejte element 2 v [Slika 8](#) na strani 377.
1. Zagotovite dovod (600 kPa ali 87 psi) instrumentnega zraka, ki mora biti suh in brez olja, pod tlakom najmanj 6 barov v priključek za zrak za instrument. Glejte [Slika 9](#) na strani 378. Uporabite PE cev z zun. premerom ¼ palca.
 2. Dovodne priključke za vzorec na panelu EZ9150 priključite na različne vire vzorcev za merjenje.
 3. Priključite priključke za odtok na panelu EZ9150 na odtok.
 4. Dovodnega priključka za vzorec analizatorja ne smete povezati z izhodnim priključkom za vzorec panela EZ9150, dokler preizkus sestavnih delov ni končan. Za več informacij o preskusu komponent glejte navodila za uporabo analizatorja.

5.4 Vodovodne napeljave

⚠ PREVIDNO



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

Prepričajte se, da vhod vzorca ustreza zahtevam vzorca. Glejte [Specifikacije](#) na strani 275.

Napotek: Če vzorec ni stabilen (prihaja do reakcij obarjanja), za pravilno delovanje sistema za filtriranje povečajte pogostost vzdrževalnih opravil.

Uporabite priključek odtoka, da odstranite odvečni vzorec. Prepričajte se, da je zmogljivost odtoka večja od toka vzorca skozi filtrirni panel (priporočena zmogljivost odtoka je dvakratnik toka vzorca). Odtočne cevi se morajo odpirati na zrak in ne smejo biti pod tlakom. Za prelivno posodo je potreben priključek zračnika, ki se odpira na zrak in ni pod tlakom.

Za samodejno čiščenje panela je potreben instrumentni zrak. Nastavitev tlaka instrumentnega zraka mora biti višja od tlaka vzorca. Glejte [Specifikacije](#) na strani 275. Po potrebi izperite filtrirni panel s čisto vodo (tekočo ali iztočno vodo), da odstranite nabrane trdne snovi. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.

5.4.1 Vodovodna priključitev panela EZ9010

Za priključitev panela EZ9010 na analizator sledite naslednjim korakom. Glejte [Slika 2](#) na strani 340.

1. Namestite filtrirno enoto v cev za vzorec.
2. Za priključitev cevi za prezračevanje in odtočne cevi na prelivno posodo uporabite cev z zunanjim premerom 3/8 palca.
3. Za priključitev instrumentnega zraka uporabite cev s premerom 1/4 palca iz PFA ali PE.

Napotek: Tlak na vstopu mora biti 6 barov. Na filtrirnem panelu je nameščen regulator tlaka, ki tlak zmanjša na približno 3 bare.

4. Za priključitev analizatorja uporabite priloženo cev za vzorec z zunanjim premerom 1/4 palca ali 1/8 palca.

Napotek: Cevi za vzorec analizatorja povežite s prelivno posodo in vstopno odprtino analizatorja.

5.4.2 Vodovodna priključitev panela EZ9020

Za priključitev panela EZ9020 na analizator sledite naslednjim korakom. Glejte [Slika 3](#) na strani 349.

1. Za priključitev cevi za dovod in odvod vzorca iz hitre zanke uporabite cev z zunanjim premerom 1 palec BSP.
2. Za priključitev cevi za vzorec na filtrirni sistem uporabite cev s premerom 1/4 palca iz perfluoroalkoksija (PFA) ali polietilena (PE).
3. Za priključitev odtočne cevi na prelivno posodo uporabite cev z zunanjim premerom 3/8 palca.
4. Za priključitev cevi za prezračevanje na prelivno posodo uporabite cev z zunanjim premerom 3/8 palca.
5. Za priključitev instrumentnega zraka uporabite cev s premerom 1/4 palca iz PFA ali PE.

Napotek: Tlak na vstopu mora biti 6 barov. Na filtrirnem panelu je nameščen regulator tlaka, ki tlak zmanjša na približno 3 bare.

6. Za priključitev analizatorja uporabite priloženo cev za vzorec z zunanjim premerom 1/4 palca ali 1/8 palca.

Napotek: Cevi za vzorec analizatorja povežite s prelivno posodo in vstopno odprtino analizatorja.

5.4.3 Vodovodna priključitev panela EZ9150

Za priključitev panela EZ9150 na analizator sledite naslednjim korakom. Glejte [Slika 4](#) na strani 358.

1. Cev D32 mm priključite na vhodne cevi za vzorec (največ 4 cevi).
2. Za priključitev odtočne cevi na filtrirno posodo uporabite cev D32 mm.
3. Za priključitev preliva na filtrirno posodo uporabite cev D50 mm.
4. Za priključitev ventila za izpiranje uporabite 3/8-palčni moški priključek in cev z zunanjim premerom 3/8 palca.

5. Za priključitev instrumentnega zraka uporabite cev s premerom 1/4 palca.

Napotek: Tlak na vstopu mora biti 6 barov. Na filtrirnem panelu je nameščen regulator tlaka, ki tlak zmanjša na približno 3 bare.

6. Za priključitev analizatorja uporabite priloženo cev za vzorec z zunanjim premerom 1/4 palca ali 1/8 palca.

Napotek: Cevi za vzorec analizatorja povežite s prelivno posodo in vstopno odprtino analizatorja.

5.4.4 Vodovodna priključitev panela EZ9200

Za priključitev panela EZ9200 na analizator sledite naslednjim korakom. Glejte [Slika 5](#) na strani 365.

1. Namestite filtrirno enoto v posodo za vzorec.
2. Za priključitev cevi za vzorec na filtrirni sistem uporabite cev z zunanjim premerom 1/8 palca, ki je priložena panelu.
3. Za priključitev na prezračevanje filtracijskega sistema uporabite cev s premerom 1/4 palca PFA OD, ki je priložena analizatorju.
4. Za priključitev cevi za prezračevanje in odtočne cevi na prelivno posodo uporabite cev z zunanjim premerom 3/8 palca.
5. Za priključitev analizatorja uporabite priloženo cev za vzorec z zunanjim premerom 1/4 palca ali 1/8 palca.

Napotek: Cevi za vzorec analizatorja povežite s prelivno posodo in vstopno odprtino analizatorja.

5.4.5 Vodovodna priključitev panela EZ9250

Za priključitev panela EZ9250 na analizador sledite naslednjim korakom. Glejte [Slika 6](#) na strani 372.

1. Za priključitev vhoda za vzorec na panela uporabite 1/2-palčni moški priključek in cev z zunanjim premerom 1/2 palca BSP.
2. Odvod priključite na naslednji način:
 - a. Za priključitev odtočne cevi za vrnitev vzorca iz hitre zanke uporabite 1-palčni moški priključek BSP in cev z zunanjim premerom 1 palec.
 - b. Za priključitev ventila na filtrirno posodo uporabite 1/2-palčni moški priključek in cev z zunanjim premerom 1/2 palca.
3. Za povezavo odtočne in prezračevalne cevi s prelivno posodo uporabite cev z zunanjim premerom 3/8 palca.
4. Za priključitev instrumentnega zraka uporabite cev s premerom 1/4 palca iz PFA ali PE.
Napotek: Tlak na vstopu mora biti 6 barov. Na filtrirnem panelu je nameščen regulator tlaka, ki tlak zmanjša na približno 3 bare.
5. Za priključitev analizatorja uporabite priloženo cev za vzorec z zunanjim premerom 1/4 palca ali 1/8 palca.
Napotek: Cevi za vzorec analizatorja povežite s prelivno posodo in vstopno odprtino analizatorja.

Razdelek 6 Zagon

⚠ PREVIDNO



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

6.1 Zagon panela EZ9010

Za začetni zagon panela sledite naslednjim korakom:

1. Prepričajte se, da so vsi vodovodni priključki in priključki cevi pripravljeni.
2. Zaprite ventil za instrumentni zrak
3. Preverite vse priključke odtoka. Priključki odtoka morajo biti odprti in omogočen mora biti dostop zraka.
4. Nastavite časovnik. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
5. Vključite filtrirno črpalko.
6. Preverite pretok filtriranega vzorca.
7. Odprite ventil za instrumentni zrak in nastavite tlak na 3 bare.

6.2 Zagon panela EZ9020

Za začetni zagon panela sledite naslednjim korakom:

1. Prepričajte se, da so vsi vodovodni priključki in priključki cevi pripravljeni.
2. Zaprite ventil za instrumentni zrak
3. Nastavite časovnik. Za več informacij in slik glejte razširjeni uporabniški priročnik na spletu.
4. Zaprite obvodni ventil.
5. Odprite vhodni ventil vzorca.
6. Odprite izhodni ventil vzorca.
7. Preverite vse priključke odtoka. Priključki odtoka morajo biti odprti in omogočen mora biti dostop zraka.
8. Odprite ventil (strankina stran) za dovod vzorca v filtrirno enoto.

9. Če vzorec teče skozi zanko v filtrirno enoto, previdno zaprite izhodni ventil vzorca, da dosežete tlak 0,1 bara.
10. Odprite ventil za instrumentni zrak in nastavite tlak na 3 bare.
11. Vklomite filtrirno črpalko.
12. Preverite pretok filtriranega vzorca.

6.2.1 Nastavitev ventilov in tlaka za EZ9020

Med normalnim delovanjem je obvodni ventil hitre zanke zaprt. Vhodni ventil vzorca je popolnoma odprt in izhodni ventil vzorca je rahlo zaprt. Za nastavitve ventila v drugačnih pogojih delovanja glejte [Slika 10](#) na strani 381 in [Tabela 7](#) na strani 287.

V načinu vzdrževanja so ventili za dovod in odvod vzorca zaprti, obvodni ventil pa je odprt. Nato vzorec teče skozi obvod.

Tlak na indikatorju tlaka mora biti 0,1 bara. Ta tlak ustvari visok pretok vzorca, ki prepreči zbiranje trdnih snovi (glede na uporabo) in rast alg in bakterij v prelivni posodi (izpiranje je premočno). Če se v prelivni posodi naberejo trdne snovi in zamašijo cevi za vzorec, povečajte tlak na filter, da povečate pretok filtriranega vzorca. Tlak instrumentnega zraka za čiščenje filtra mora biti najmanj petkrat višji od odčitka tlaka. Običajna nastavitve instrumentnega zraka je 3 bare.

Tabela 7 Nastavitve ventila – položaji

Ventil	A: običajno	B: vzdrževanje	C: izpiranje z vodo	Zaustavitev
Vhodni ventil vzorca	Odprt	Zaprt	Odprt	Zaprt
Izhodni ventil vzorca	Rahlo zaprt	Zaprt	Rahlo zaprt	Zaprt
Ročni obvodni ventil	Zaprt	Odprt	Zaprt	Odprt

6.3 Zagon panela EZ9150

Za začetni zagon panela sledite naslednjim korakom:

1. Prepričajte se, da so vsi vodovodni priključki in priključki cevi pripravljeni.
2. Zaprite ventil za instrumentni zrak
3. Preverite vse priključke odtoka. Priključki odtoka morajo biti odprti in omogočen mora biti dostop zraka.
4. Odprite ventil instrumentnega zraka in nastavite tlak na 3 bare.
Ko analizator prvič vklopite, vam bo pomočnik za zagon pomagal pri prvih korakih za dokončanje nastavitve. Za dodatne informacije glejte ustrezen uporabniški priročnik analizatorja.
5. Med začetno nastavitvijo izberite **Vklop**, da se prepričate, da je filtrirna enota priključena.
Če želite filtrirno enoto vklopiti ob drugem času, si oglejte razširjeno spletno različico navodil za uporabo.

6.4 Zagon panela EZ9200

Za začetni zagon panela sledite naslednjim korakom:

1. Prepričajte se, da so vsi vodovodni priključki in priključki cevi pripravljeni.
2. Zaprite ventil za instrumentni zrak
3. Preverite vse priključke odtoka. Priključki odtoka morajo biti odprti in omogočen mora biti dostop zraka.
4. Odprite ventil za instrumentni zrak in nastavite tlak na 1 bar.
5. Vklomite filtrirno črpalko.
6. Preverite pretok filtriranega vzorca.

6.5 Zagon panela EZ9250

Za začetni zagon panela sledite naslednjim korakom:

1. Prepričajte se, da so vsi vodovodni priključki in priključki cevi pripravljeni.
2. Zaprite ventil za instrumentni zrak
3. Preverite vse priključke odtoka. Priključki odtoka morajo biti odprti in omogočen mora biti dostop zraka.
4. Odprite ventil vzorca za stranko in se prepričajte, da vzorec vstopi v prelivno posodo.
5. Zaprite ventil za odtok, da se posoda napolni. Vzorec se vrne skozi prelivni odvod posode vzorca.
6. Odprite ventil za instrumentni zrak in nastavite tlak na 1 bar.
7. Vključite filtrirno črpalko.
8. Preverite pretok filtriranega vzorca.

SL

Sadržaj

- 1 [Dodatne informacije](#) na stranici 289
- 2 [Pravne informacije](#) na stranici 289
- 3 [Specifikacije](#) na stranici 289

- 4 [Opći podaci](#) na stranici 292
- 5 [Ugradnja](#) na stranici 296
- 6 [Pokretanje](#) na stranici 300

Odjeljak 1 Dodatne informacije

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

HR

⚠ OPASNOST



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

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

Skenirajte QR kodove koji slijede za pristup proširenom korisničkom priručniku.



Europski jezici



Američki i azijski jezici

Odjeljak 2 Pravne informacije

Proizvođač: AppliTek NV/SA

Distributer: Hach Lange GmbH

Prijevod priručnika odobrava proizvođač.

Odjeljak 3 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Tablica 1 EZ9010/EZ9020 — linijski filtracijski sustav sa samočišćenjem

Specifikacije	Pojednosti
Dimenzije (Š x V x D)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 inča)
Kućiste	IP55 po izboru (instalacija na zatvorenom)
Težina	Približno 13 kg (28,6 lb)
Materijal membrane za filtraciju	Nehrđajući čelik, SS316
Veličina otvora za filtraciju	50 i 100 µm
Vijek trajanja filtra	> 5 godina u uobičajenim uvjetima ¹
Potrošnja struje	24 VDC (dostavlja se iz analizatora)

¹ Redovito održavanje i čišćenje filtra potrebno je za njegov ispravan rad.

Tablica 1 EZ9010/EZ9020 — linijski filtracijski sustav sa samočišćenjem (nastavak)

Specifikacije	Pojedinosti
Potrošnja energije	8 W
Zaštita električnog osigurača	1 A
Radna temperatura	10 do 30 °C (50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije, bez korozivnog djelovanja
Temperatura za pohranu	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F), ≤ 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije
Temperatura uzorka	5 do 60 °C (41 do 140 °F)
Raspon pH uzorka	3 do 9
Protok na ulazu (brza petlja)	2 do 3 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na ulazu uzorka (brza petlja)	Maksimalno 2 bar
Suspendirane krute tvari (brza petlja)	Maksimalno 1 %
Veličina čestica (brza petlja)	Maksimalno 5 mm
Protok uzorka (filtrirani izlaz)	25 do 40 ml/min
Konfiguracija	Samostalni model; samo 1 kanal
Tlak zraka na ulazu	6 bar (87 psi)
Potrošnja zraka	3 do 4 bar; povratno ispiranje 5 l
Certifikati	—
Jamstvo	SAD: 1 godina, EU: 2 godine

Tablica 2 Serija EZ9150 za teške radne uvjete – linijska filtracija za teške uzorke sa samostalnim čišćenjem

Specifikacije	Pojedinosti
Dimenzije (Š x V x D)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 inča)
Kućište	IP55 po izboru (instalacija na zatvorenom)
Težina	18 kg (39,7 lb)
Materijali	Filtar: nehrđajući čelik, SS 316L; cijevi: PV; pneumatski kuglasti ventili: PVC; cijevi: Norprene, PFA, PE; ploča: materijal otporan na vodu Trespa
Veličina otvora za filtraciju	Opcije filtra: 50 i 100 µm
Potrošnja struje	24 VDC (dostavlja se iz analizatora)
Protok na ulazu (brza petlja)	2 do 3 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na ulazu uzorka (brza petlja)	Maksimalno 3 bar
Suspendirane krute tvari (brza petlja)	Maksimalno 8 %
Veličina čestica (brza petlja)	Maksimalno 5 mm
Protok uzorka (filtrirani izlaz)	40 ml/min
Konfiguracija	Analizator pod upravljanjem; maksimalno 8 kanala
Radna temperatura	10 do 30 °C (50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije, bez korozivnog djelovanja

Tablica 2 Serija EZ9150 za teške radne uvjete – linijska filtracija za teške uzorke sa samostalnim čišćenjem (nastavak)

Specifikacije	Pojedinosti
Temperatura za pohranu	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F), ≤ 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije
Temperatura uzorka	5 do 60 °C (41 do 140 °F)
Tlak zraka na ulazu	6 bar (90 psi)
Potrošnja zraka	6 do 8 bar; 50 l po ciklusu
Voda za ispiranje	3/8" BSPF, maksimalno 4 bara (58 PSI)
Certifikati	—
Jamstvo	SAD: 1 godina, EU: 2 godine

HR

Tablica 3 EZ9200/EZ9250 — mikrofiltracijski sustav sa samočišćenjem

Specifikacije	Pojedinosti
Dimenzije (Š x V x D)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 inča)
Kućište	IP55 po izboru (instalacija na zatvorenom)
Težina	15 kg (33 lb)
Materijal membrane za filtraciju	PES
Veličina otvora za filtraciju	0,04 µm
Potrošnja struje	24 VDC (dostavlja se iz analizatora)
Potrošnja energije	6 W
Zaštita električnog osigurača	1 A
Radna temperatura	10 do 30 °C (50 do 86 °F); 5 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije, bez korozivnog djelovanja
Temperatura za pohranu	od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F), ≤ 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije
Temperatura uzorka	od 5 do 55 °C (od 41 do 131 °F)
Raspon pH uzorka	2 do 11
Protok na ulazu (brza petlja)	0,5 do 1 m ³ /h (32 mm OD)
Tlak na ulazu uzorka (brza petlja)	Slobodan preljev
Protok uzorka (filtrirani izlaz)	30 ml/min
Suspendirane krute tvari (brza petlja)	Maksimalno 8 % u spremniku za aerobnu obradu
Veličina čestica (brza petlja)	Maksimalno 3 mm
Konfiguracija	Samostalni model; samo 1 kanal
Tlak zraka na ulazu (čišćenje)	6 bar (90 psi)
Potrošnja zraka	1 bar; 50 do 100 l u satu
Certifikati	—
Jamstvo	SAD: 1 godina, EU: 2 godine

Tablica 4 Specifikacije mjerača vremena

Specifikacije	Pojedinosti
Zahtjevi napajanja	24 VDC (dostavlja se iz analizatora)
Raspon vremenskog ciklusa	0,01 sekundi do 99 sati (uključeno i isključeno)
Radna temperatura	1 do 55 °C (34 do 131 °F)
Kućište	IP65 i NEMA 4
Priključak za napajanje	DIN 43650-A; ISO 4400

Odjeljak 4 Opći podaci

Proizvođač ni u kojem slučaju neće biti odgovoran za štetu koja proizlazi iz neispravne uporabe proizvoda ili nepridržavanja uputa u priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Revizije priručnika mogu se pronaći na web-stranici proizvođača.

4.1 Sigurnosne informacije

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

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

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

4.1.1 Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST

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

▲ UPOZORENJE

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

▲ OPREZ

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

OBAVIJEST

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

4.1.2 Oznake mjera predostrožnosti

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

	Ovo je sigurnosni simbol upozorenja. Kako biste izbjegli potencijalne ozljede poštujujte sve sigurnosne poruke koje slijede ovaj simbol. Ako se nalazi na uređaju, pogledajte korisnički priručnik za rad ili sigurnosne informacije.
	Ovaj simbol upozorava da je potrebno koristiti zaštitu za oči.
	Ovaj simbol označava potrebu za zaštitnim rukavicama.
	Ovaj simbol označava potrebu za zaštitnom obućom.
	Ovaj simbol označava potrebu za zaštitnom odjećom.
	Ovaj simbol naznačuje opasnost od kemikalija i ukazuje da samo osobe koje su kvalificirane i obučene za rad s kemikalijama smiju rukovati kemikalijama ili izvoditi radove održavanja na sustavima za prijenos kemikalija koji su povezani s opremom.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Simbol upućuje na to da označena stavka može biti vruća i s njom bi se trebalo oprezno rukovati.
	Ovaj simbol naznačuje opasnost od požara.
	Ovaj simbol naznačuje prisutnost jako korozivne ili druge opasne tvari i opasnost od kemijske ozljede. Samo osoblje kvalificirano i obučeno za rad s kemikalijama može rukovati s kemikalijama ili održavati sustave koji sadrže kemikalije koje su sastavni dio opreme.
	Ovaj simbol naznačuje prisutnost štetnih nadražujućih sredstava.
	Ovaj simbol označava da se označena stavka ne smije otvarati tijekom rada.
	Ovaj simbol naznačuje kako označenu stavku ne biste smjeli dodirivati.

	Ovaj simbol naznačuje potencijalnu opasnost od uklještenja.
	Ovaj simbol naznačuje kako je predmet težak.
	Ovaj simbol naznačuje prisutnost uređaja osjetljivih na električne izboje (ESD) te je potrebno poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo oštećivanje opreme.
	Ovaj simbol naznačuje da označena stavka zahtijeva zaštitno uzemljenje. Ako kabel instrumenta nije isporučen s utikačem za uzemljenje, postavite zaštitno uzemljenje na kraj zaštitnog provodnika.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.

4.1.3 Kemijska i biološka sigurnost

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

4.2 Pregled proizvoda

Ploče za pretkondicioniranje uzorka serije EZ9 upotrebljavaju se s analizatorima Hach serije EZ za mjerenja onečišćenja vode, tretiranje otpadnih voda i pročišćavanje vode. Pretkondicioniranje uzorka moglo bi biti potrebno na temelju analitičke tehnologije. Ploče za pretkondicioniranje uzorka omogućuju automatsko uzorkovanje i pretkondicioniranje uzorkovanja (tj. filtraciju, taloženje) za analizatore Hach serije EZ. Pogledajte [Slika 1](#) na stranici 333.

Dostupne su različite ploče za pretkondicioniranje uzorka:

- EZ9010 i EZ9020 — linijski filtracijski sustav sa samočišćenjem (pogledajte [Filtracija — EZ9010 i EZ9020](#) na stranici 294)
- Serija EZ9150 za teške radne uvjete – linijska filtracija za teške uzorke sa samostalnim čišćenjem (pogledajte [Filtracija – EZ9150 za teške uvjete rada \(otpadna voda\)](#) na stranici 295)
- EZ9200 i EZ9250 — mikrofiltracijski sustav sa samočišćenjem (pogledajte [Ploča za mikrofiltraciju EZ9200 s izravnim uranjanjem](#) na stranici 295 i [Ploča za mikrofiltraciju EZ9250 s brzom petljom](#) na stranici 295)

4.2.1 Filtracija — EZ9010 i EZ9020

Filtar je instaliran u spremniku za uzorak koji je brzom petljom povezan s točkom uzorkovanja. Peristaltička pumpa dovodi filtrirani uzorak u regulator statičkog tlaka. Između pumpe i filtra nalazi se

automatski trosmjerni ventil koji propuhuje filter u redovitim intervalima radi čišćenja filtra. Pogledajte [Slika 2](#) na stranici 338. Kao mogućnost, filter se može ugraditi izravno na spremnik za uzorak. Pogledajte [Slika 3](#) na stranici 346.

Pločom upravlja mjerač vremena instaliran na ploči. Za više informacija pogledajte proširenu verziju korisničkog priručnika na mreži.

4.2.2 Filtracija – EZ9150 za teške uvjete rada (otpadna voda)

EZ9150 za teške uvjete rada poseban je filtracijski sustav za problematične uzorke otpadne vode kompatibilan s analizatorima SC serije EZ. Pogledajte [Slika 4](#) na stranici 355. Filtracijski sustav upotrebljava se za uzorke s velikim udjelom netopivih sastojaka kako bi se dobili uzorci bez krutih tvari za mrežnu analizu. Primarna svojstva ploče za filtraciju jesu:

- Filtracija uzorka sa samostalnim čišćenjem s različitim veličinama pora
- Pneumatski kuglasti ventili velikog otvora za uzorkovanje i ispušt
- Automatsko čišćenje sa zrakom instrumenta
- Regulator statičkog tlaka za stalnu, odmah dostupnu razinu uzorka na atmosferskom tlaku
- Učestalost čišćenja kontrolirana analizatorom
- Jednostavno održavanje

4.2.3 Ploča za mikrofiltraciju EZ9200 s izravnim uranjanjem

Filter MicroSize instaliran je u spremniku za uzorak koji je brzom petljom povezan s točkom uzorkovanja. Filter ima membranu postavljenu na okvir i element za prozračivanje. Peristaltička pumpa stvara negativni tlak. Negativni tlak pomiče uzorak kroz element filtra i zatim u posudu za prelijevanje. Membrane uklanjaju krute tvari veće od 0,04 µm. Pogledajte [Slika 5](#) na stranici 363. Kao druga mogućnost, filter se može ugraditi izravno na spremnik za uzorak (EZ9250).

Napomena: Filter je instaliran u spremniku za uzorak. Osigurajte da je filter instaliran na ispravnom mjestu (npr. na ispravnoj dubini u spremniku) kako membrane ne bi dugo bile suhe. Može doći do kristalizacije otvora membrane i to će značajno smanjiti funkciju filtracije.

Komprimirani zrak neprekidno teče kroz jedan element za prozračivanje na dnu filtra što izaziva turbulencije na površini membrane. Turbulencije uklanjaju krute tvari i čiste površinu membrane.

Napomena: Ako su turbulencije u spremniku za uzorak visoke, upotreba prozračivanja može biti beskorisna. U nekim uvjetima, prozračivanje može izazvati stvaranje taloga na površini membrane za filtraciju i blokadu membrane. U tim uvjetima, prozračivanje treba isključiti.

4.2.4 Ploča za mikrofiltraciju EZ9250 s brzom petljom

Filter MicroSize instaliran je u spremniku za uzorak koji je brzom petljom povezan s točkom uzorkovanja. Filter ima membranu postavljenu na okvir i element za prozračivanje. Peristaltička pumpa stvara negativan tlak. Negativni tlak pomiče uzorak kroz element filtra i zatim u posudu za prelijevanje. Membrane uklanjaju krute tvari veće od 0,04 µm. Pogledajte [Slika 6](#) na stranici 369. Kao druga mogućnost, filter se može ugraditi izravno na spremnik za uzorak.

Napomena: Filter je instaliran u spremniku za uzorak. Osigurajte da je filter instaliran na ispravnom mjestu (npr. na ispravnoj dubini u spremniku) kako membrane ne bi dugo bile suhe. Može doći do kristalizacije otvora membrane i to će značajno smanjiti funkciju filtracije.

Komprimirani zrak neprekidno teče kroz jedan element za prozračivanje na dnu filtra što izaziva turbulencije na površini membrane. Turbulencije uklanjaju krute tvari i čiste površinu membrane.

Napomena: Ako su turbulencije u spremniku za uzorak visoke, upotreba prozračivanja može biti beskorisna. U nekim uvjetima, prozračivanje može izazvati stvaranje taloga na površini membrane za filtraciju i blokadu membrane. U tim uvjetima, prozračivanje treba isključiti.

4.3 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Pogledajte priloženu dokumentaciju. Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

Odjeljak 5 Ugradnja

▲ OPASNOST



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

5.1 Smjernice za postavljanje

▲ UPOZORENJE



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

- Ploču postavite u zatvorenom prostoru u području bez opasnosti.
- Ploču postavite što je moguće bliže analizatoru.
- Ploču ne postavljajte na izravnu sunčevu svjetlost.
- Pobrinite se da promjene temperature održavate na najmanjoj mogućoj razini kako bi mjerenje bilo učinkovitije.
- Pazite da ima dovoljno prostora za povezivanje vodovodnih i električnih priključaka.
- Vodite računa da su uvjeti okoline unutar specifikacija za rad. Pogledajte [Specifikacije](#) na stranici 289.

5.2 Pričvršćivanje ploče na zid

▲ UPOZORENJE



Opasnost od ozljede. Osigurajte da zidni nosač može držati 4 puta veću težinu od opreme.

▲ UPOZORENJE



Opasnost od ozljede. Instrumenti ili dijelovi su teški. Za postavljanje i pomicanje koristite pomoć.

Pričvrstite ploču u uspravnom položaju na ravnu i okomitu površinu. Ploča ima četiri otvora od 9 mm za montiranje na zid. Pogledajte [Tablica 5](#) na stranici 296 i [Slika 7](#) na stranici 374.

Napomena: Opremu za montiranje na zid nabavlja korisnik. Vijci/priključci moraju odgovarati svojstvima zida/stropa i moraju imati odgovarajuću nosivost.

Tablica 5 Dimenzije za montiranje

Vrsta ploče	Dimenzije
EZ9010 i EZ9200	Širina = 420 mm (16,54 inča); visina = 305 mm (12,01 inča)
EZ9020	Širina = 520 mm (20,47 inča); visina = 715 mm (28,15 inča)
EZ9150 i EZ9250	Širina = 720 mm (28,35 inča); visina = 1120 mm (44,09 inča)

5.3 Električna instalacija

▲ OPASNOST



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



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

Uspostavite električne priključite između ploče za filtraciju i signalnih i upravljačkih terminala u analizatoru. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 376 i [Tablica 6](#) na stranici 297.

Tablica 6 Signalni i upravljački terminali – opisi

Pin	Opis
24 VDC / 1 A (P105)	Napajanje od 24 V DC za jedinice za filtraciju EZ9010 i EZ9020
STR1 – STR8 (P106)	Osam digitalnih izlaza za opcionalnu ploču Moduplex. Priključite ogoljene žice svakog ventila kanala na ploči Moduplex na pripadajuće priključke STR. • STR1 — kanal 1 • STR2 — kanal 2 • ... • STR8 — kanal 8
EXT9 – EXT12 (P107)	Četiri digitalna izlaza za opcionalnu ploču za filtraciju EZ9150. Priključite električne ventile i pumpu na ploči za filtraciju EZ9150 na priključke EXT. Priključite žice 13 do 20 na P107. • 13 i 14 na EXT9 — ventil za ispiranje • 15 i 16 na EXT10 — ventil za povratno ispiranje • 17 i 18 na EXT11 — ventil odvoda za prelijevanje • 19 i 20 na EXT12 — filtracijska pumpa
D01 – D06 (P108 i P109)	Šest izlaza pneumatskog ventila za ploču EZ9150. Priključite žice 1 do 12 na P108 i P109. • 1 i 2 na D01 — ventil za ulaz uzorka • 3 i 4 na D02 — ventil odvoda za prelijevanje • 5 i 6 na D03 — ventil kanala 1 • 7 i 8 na D04 — ventil kanala 2 • 9 i 10 na D05 — ventil kanala 3 • 11 i 12 na D06 — ventil kanala 4

5.3.1 Spajanje ploče EZ9010 ili EZ9020 na analizator

Priključite ploče za filtraciju EZ9010 ili EZ9020 na napajanje analizatora (P105).

- Pričvrstite ploče EZ9010 i/ili EZ9020 na zid kraj analizatora. Proizvođač preporučuje da instalirate ploče EZ9010 i/ili EZ9020 s lijeve strane analizatora.
- Svaka ploča isporučuje se s jednim kabelom. Duljina: 3 m (9,84 stopa)
- Spojite žice kabela ploče na P105. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 376.
- Priključite priključke od 24 VDC / 1 A za ploče EZ9010 i EZ9020. Pogledajte stavku 5 u dijelu [Slika 8](#) na stranici 376.
- Spojite žicu broj 1 na „+“ i žicu broj 2 na „-“.
- Postavite mjerač vremena. proširenu verziju korisničkog priručnika na mreži.

5.3.2 Spajanje ploče EZ9200 ili EZ9250 s analizatorom

Priključite ploče za filtraciju EZ200 ili EZ9250 na napajanje analizatora (P105).

- Pričvrstite ploče EZ9200 i/ili EZ9250 na zid kraj analizatora. Proizvođač preporučuje da instalirate ploče EZ9200 i/ili EZ9250 s lijeve strane analizatora.
- Svaka ploča isporučuje se s jednim kabelom. Duljina: 3 m (9,84 stopa)
- Spojite žice kabela ploče na P105. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 376.

- Priključite priključke od 24 VDC / 1 A za ploče EZ9200 i EZ9250. Pogledajte stavku 5 u dijelu [Slika 8](#) na stranici 376.
- Spojite žicu broj 1 na „+“ i žicu broj 2 na „-“.

5.3.3 Spajanje ploče EZ9150 s analizatorom

Priključite ploču za filtraciju EZ9150 na napajanje analizatora (P105).

- Pričvrstite ploču EZ9150 na zid u blizini analizatora. Proizvođač preporučuje da se ploča EZ9150 instalira na lijevoj strani analizatora.
- Ploča se isporučuje s jednim kabelom. Duljina: 3 m (9,84 stopa)
- Spojite žice kabela ploče na P107, P108 i P109. Pogledajte [Slika 8](#) na stranici 376.
- Priključite priključke EXT9 – EXT12 (P107) na analizatoru na ventil za ispiranje, ventil za povratno ispiranje, ventil odvoda za prelijevanje i filtracijsku pumpu na ploči EZ9150. Pogledajte stavku 3 u dijelu [Slika 8](#) na stranici 376.
- Priključite priključak DO6 (P108) u analizatoru za digitalni izlaz za ventil kanala 4. Pogledajte stavku 1 u dijelu [Slika 8](#) na stranici 376 i [Tablica 6](#) na stranici 297.
- Priključite priključke DO1 do DO5 (P109) u analizatoru za ulazni ventil, odvodni ventil, ventil kanala 1, ventil kanala 2 i ventil kanala 3. Pogledajte stavku 2 u dijelu [Slika 8](#) na stranici 376.

1. Dovedite najmanje 6 bar (600 kPa ili 87 psi) zraka iz suhog i nenauljenog instrumenta u priključak za zrak instrumenta. Pogledajte [Slika 9](#) na stranici 378. Upotrijebite PE cijev s ¼-inčnim OD-om.
2. Postavite priključke ulaza za uzorak na ploči EZ9150 na različite izvore uzoraka koje treba izmjeriti.
3. Priključke ispusta na ploči EZ9150 priključite na ispust.
4. Nemojte priključivati cijev ulaza za uzorke analizatora na priključak za izlaz uzorka ploče EZ9150 dok se ne dovrše testiranja komponenti. Više informacija o testiranju komponenti potražite u korisničkom priručniku analizatora.

5.4 Postavljanje cijevi na ploču

⚠ OPREZ



Opasnost od izlaganja kemikalijama. Kemikalije i otpad odlažite sukladno lokalnim, regionalnim i državnim propisima.

Provjerite odgovara li ulaz za uzorak zahtjevima uzorka. Pogledajte [Specifikacije](#) na stranici 289.

Napomena: Ako uzorak nije stabilan (tj. dolazi do reakcije taloga), povećajte učestalost održavanja kako bi filtracijski sustav ispravno radio.

Priključcima za ispust izbacite višak uzorka. Uvjerite se da je kapacitet ispusta viši od protoka uzorka kroz ploču za filtraciju (preporučeni kapacitet ispusta je protok uzorka uvećan dva puta). Ispusne cijevi moraju biti otvorene za zrak i imati nulti tlak. Za posudu za prelijevanje potreban je priključak za prozračivanje otvoren za zrak i pri nultom tlaku.

Zrak instrumenta potreban je za automatsko čišćenje ploče. Postavke tlaka za zrak instrumenta moraju biti više od tlaka uzorka. Pogledajte [Specifikacije](#) na stranici 289. Ako je potrebno, isperite ploču za filtraciju čistom vodom (voda iz slavine ili otpadne vode) radi uklanjanja nakupina krutih tvari. Verzija proširenog korisničkog priručnika na mreži navodi dodatne informacije.

5.4.1 Priključivanje ploče EZ9010

Izvršite sljedeće korake za priključivanje ploče EZ9010 na analizator. Pogledajte [Slika 2](#) na stranici 338.

1. Instalirajte jedinicu filtra u vod za uzorak.
2. Uz pomoć OD cijevi od 3/8 inča priključite ventilator i odvodnu cijev na posudu za prelijevanje.
3. Upotrijebite PFA ili PE OD cijev od 1/4 inča za povezivanje zraka instrumenta.

Napomena: Tlak na ulazu mora biti 6 bar. Reduktor tlaka ugrađen na ploču za filtraciju smanjuje tlak na približno 3 bara.

4. Priključite analizator isporučenom OD cijevi za uzorak od 1/4 ili 1/8 inča.

Napomena: Priključite cijev za uzorak analizatora na posudu za prelijevanje i ulaz uzorka na analizatoru.

5.4.2 Priključivanje ploče EZ9020

Izvršite sljedeće korake za priključivanje ploče EZ9020 na analizator. Pogledajte [Slika 3](#) na stranici 346.

1. Upotrijebite BSP OD cijev od 1 inča kako biste povezali ulazne i izlazne cijevi za uzorak u broj petlji.
2. Upotrijebite OD cijev od fluoriranog etilen propilena (PFA) ili polietilena (PE) od 1/4 inča za priključivanje voda za uzorak na filtracijski sustav.
3. Uz pomoć OD cijevi od 3/8 inča priključite odvodnu cijev na posudu za prelijevanje.
4. Uz pomoć OD cijevi od 3/8 inča priključite cijev za odzračivanje na posudu za prelijevanje.
5. Upotrijebite PFA ili PE OD cijev od 1/4 inča za povezivanje zraka instrumenta.

Napomena: Tlak na ulazu mora biti 6 bar. Reduktor tlaka ugrađen na ploču za filtraciju smanjuje tlak na približno 3 bara.

6. Priključite analizator isporučenom OD cijevi za uzorak od 1/4 ili 1/8 inča.

Napomena: Priključite cijev za uzorak analizatora na posudu za prelijevanje i ulaz uzorka na analizatoru.

5.4.3 Priključivanje ploče EZ9150

Izvršite sljedeće korake za priključivanje ploče EZ9150 na analizator. Pogledajte [Slika 4](#) na stranici 355.

1. Priključite cijevi D32 mm na vodove za ulaz uzorka (maksimalno 4 voda).
2. Uz pomoć cijevi D32 mm priključite odvodni vod na posudu za filtraciju.
3. Uz pomoć cijevi D50 mm priključite preliv na posudu za filtraciju.
4. Priključite ventil za ispiranje muškim priključkom od 3/8 inča i OD cijevi od 3/8 inča.
5. Upotrijebite OD cijev od 1/4 inča za povezivanje zraka instrumenta.

Napomena: Tlak na ulazu mora biti 6 bar. Reduktor tlaka ugrađen na ploču za filtraciju smanjuje tlak na približno 3 bara.

6. Priključite analizator isporučenom OD cijevi za uzorak od 1/4 ili 1/8 inča.

Napomena: Priključite cijev za uzorak analizatora na posudu za prelijevanje i ulaz uzorka na analizatoru.

5.4.4 Priključivanje ploče EZ9200

Izvršite sljedeće korake za priključivanje ploče EZ9200 na analizator. Pogledajte [Slika 5](#) na stranici 363.

1. Instalirajte jedinicu filtra u spremnik za uzorak.
2. Uz pomoć OD cijevi od 1/8 inča isporučene s pločom priključite vod za uzorak na filtracijski sustav.
3. Uz pomoć PFA OD cijevi od 1/4 inča isporučene s analizatorom priključite aeraciju filtracijskog sustava.
4. Uz pomoć OD cijevi od 3/8 inča priključite ventilator i odvodnu cijev na posudu za prelijevanje.
5. Priključite analizator isporučenom OD cijevi za uzorak od 1/4 ili 1/8 inča.

Napomena: Priključite cijev za uzorak analizatora na posudu za prelijevanje i ulaz uzorka na analizatoru.

5.4.5 Priključivanje ploče EZ9250

Izvršite sljedeće korake za priključivanje ploče EZ9250 na analizator. Pogledajte [Slika 6](#) na stranici 369.

1. Muškim priključkom od 1/2 inča i BSP OD cijevi od 1/2 inča priključite ulaz za uzorak na ploču.
2. Priključite odvod na sljedeći način:
 - a. BSP muškim priključkom od 1 inča i OD cijevi od 1 inča priključite odvod za povrat uzorka brze petlje.
 - b. Muškim priključkom od 1/2 inča i OD cijevi od 1/2 inča priključite ventil na spremnik za filtraciju.
3. Uz pomoć OD cijevi od 3/8 inča priključite odvodnu cijev i cijev ventila na posudu za prelijevanje.
4. Upotrijebite PFA ili PE OD cijev od 1/4 inča za povezivanje zraka instrumenta.

Napomena: Tlak na ulazu mora biti 6 bara. Reduktor tlaka ugrađen na ploču za filtraciju smanjuje tlak na približno 3 bara.
5. Priključite analizator isporučenom OD cijevi za uzorak od 1/4 ili 1/8 inča.

Napomena: Priključite cijev za uzorak analizatora na posudu za prelijevanje i ulaz uzorka na analizatoru.

Odjeljak 6 Pokretanje

⚠ OPREZ



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

6.1 Pokretanje ploče EZ9010

Izvršite početno postavljanje ploče na sljedeći način:

1. Uvjerite se da su spojeni svi vodovodni priključci i sve cijevi.
2. Zatvorite ventil za zrak instrumenta.
3. Pregledajte sve priključke ispusta. Provjerite jesu li ispusni priključci otvoreni i otvoreni za zrak.
4. Postavite mjerač vremena. Za više informacija pogledajte proširenu verziju korisničkog priručnika na mreži.
5. Uključite filtracijsku pumpu.
6. Pregledajte filtrirani protok uzorka.
7. Otvorite ventil za zrak instrumenta i postavite tlak na 3 bar.

6.2 Pokretanje ploče EZ9020

Izvršite početno postavljanje ploče na sljedeći način:

1. Uvjerite se da su spojeni svi vodovodni priključci i sve cijevi.
2. Zatvorite ventil za zrak instrumenta.
3. Postavite mjerač vremena. Za više informacija pogledajte proširenu verziju korisničkog priručnika na mreži.
4. Zatvorite mimovodni ventil.
5. Otvorite ventil za ulaz uzorka.
6. Otvorite ventil za izlaz uzorka.
7. Pregledajte sve priključke ispusta. Provjerite jesu li ispusni priključci otvoreni i otvoreni za zrak.
8. Otvorite ventil (na strani klijenta) za uzorak u jedinicu za filtraciju.

9. Ako uzorak teče kroz petlju jedinice za filtraciju, pažljivo zatvorite ventil za izlaz uzorka kako biste dobili tlak od 0,1 bara.
10. Otvorite ventil za zrak instrumenta i postavite tlak na 3 bar.
11. Uključite filtracijsku pumpu.
12. Pregledajte filtrirani protok uzorka.

6.2.1 Postavljanje ventila i tlakova za EZ9020

Tijekom standardnog rada zatvoren je mimovodni ventil brze petlje. Ventil za ulaz uzorka u potpunosti je otvoren, a ventil za izlaz uzorka blago je zatvoren. Pogledajte [Slika 10](#) na stranici 380 i [Tablica 7](#) na stranici 301 za postavke ventila tijekom različitih radnih stanja.

U načinu za održavanje zatvoreni su ventili za ulaz i izlaz uzorka, a otvoren je mimovodni ventil. Uzorak zatim prolazi kroz mimovod.

Tlak na pokazatelju tlaka mora biti 0,1 bar. Tlak stvara visok protok uzorka koji sprječava nakupljanje naslaga (na temelju primjene) i nastajanje algi i bakterija u posudi za prelijevanje (ispiranje je previsoko). Ako su naslage nastale u posudi za prelijevanje i začepile cijevi za uzorak, povećajte tlak na filtru kako biste povećali protok filtriranog uzorka. Tlak zraka instrumenta za čišćenje filtra mora biti najmanje pet puta veći od očitano g tlaka. Uobičajena postavka za zrak instrumenta iznosi 3 bar.

Tablica 7 Postavke ventila – Položaji

Ventil	A: normalno	B: održavanje	C: ispiranje vodom	Isključivanje
Ventil za ulaz uzorka	Otvoreno	Zatvoreno	Otvoreno	Zatvoreno
Ventil za izlaz uzorka	Neznatno zatvoreno	Zatvoreno	Neznatno zatvoreno	Zatvoreno
Ručni mimovodni ventil	Zatvoreno	Otvoreno	Zatvoreno	Otvoreno

6.3 Pokretanje ploče EZ9150

Izvršite početno postavljanje ploče na sljedeći način:

1. Uvjerite se da su spojeni svi vodovodni priključci i sve cijevi.
2. Zatvorite ventil za zrak instrumenta.
3. Pregledajte sve priključke ispusta. Provjerite jesu li ispusni priključci otvoreni i otvoreni za zrak.
4. Otvorite tlak zraka instrumenta i postavite tlak na 3 bar.
Kad se analizator prvi put postavi na Uključeno, pomoćnik za pokretanje pomoći će prilikom prvih koraka za dovršavanje postavljanja. Dodatne informacije potražite u korisničkom priručniku analizatora.
5. Tijekom prvog postavljanja odaberite **Uključeno** da biste osigurali priključenost jedinice za filtraciju.
Ako želite omogućiti jedinicu za filtraciju u nekom drugom trenutku, pogledajte proširenu verziju korisničkog priručnika na mreži.

6.4 Pokretanje ploče EZ9200

Izvršite početno postavljanje ploče na sljedeći način:

1. Uvjerite se da su spojeni svi vodovodni priključci i sve cijevi.
2. Zatvorite ventil za zrak instrumenta.
3. Pregledajte sve priključke ispusta. Provjerite jesu li ispusni priključci otvoreni i otvoreni za zrak.
4. Otvorite tlak zraka instrumenta i postavite tlak na 1 bar.
5. Uključite filtracijsku pumpu.
6. Pregledajte filtrirani protok uzorka.

6.5 Pokretanje ploče EZ9250

Izvršite početno postavljanje ploče na sljedeći način:

1. Uvjerite se da su spojeni svi vodovodni priključci i sve cijevi.
2. Zatvorite ventil za zrak instrumenta.
3. Pregledajte sve priključke ispusta. Provjerite jesu li ispusni priključci otvoreni i otvoreni za zrak.
4. Otvorite ventil za uzorak klijenta i uvjerite se da je uzorak ušao u spremnik za prelijevanje.
5. Zatvorite odvodni ventil kako bi se spremnik napunio. Uzorak se vraća kroz preliv spremnika za uzorke.
6. Otvorite tlak zraka instrumenta i postavite tlak na 1 bar.
7. Uključite filtracijsku pumpu.
8. Pregledajte filtrirani protok uzorka.

Πίνακας περιεχομένων

- 1 Πρόσθετες πληροφορίες στη σελίδα 303
- 2 Νομικές πληροφορίες στη σελίδα 303
- 3 Προδιαγραφές στη σελίδα 303

- 4 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 306
- 5 Εγκατάσταση στη σελίδα 310
- 6 Εκκίνηση στη σελίδα 315

Ενότητα 1 Πρόσθετες πληροφορίες

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

EL

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



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

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

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



Ευρωπαϊκές γλώσσες



Αμερικανικές και ασιατικές γλώσσες

Ενότητα 2 Νομικές πληροφορίες

Κατασκευαστής: AppliTek NV/SA

Διανομέας: Hach Lange GmbH

Η μετάφραση του εγχειριδίου εγκρίνεται από τον κατασκευαστή.

Ενότητα 3 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Πίνακας 1 EZ9010/EZ9020—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	500 × 1170 × 260 mm (19,68 × 46,06 × 10,2 in.)
Περιβάλημα	Προαιρετικά IP55 (εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους)
Βάρος	13 kg (28,6 lb) περίπου
Υλικό μεμβράνης διήθησης	Ανοξειδωτος χάλυβας, SS316
Μέγεθος πόρου διήθησης	50 και 100 μm
Διάρκεια ζωής του φίλτρου	> 5 έτη σε συνήθεις συνθήκες ¹
Απαιτήσεις ισχύος	24 VDC (παρέχεται από τον αναλυτή)

¹ Για τη σωστή λειτουργία απαιτείται τακτική συντήρηση και καθαρισμός του φίλτρου.

Πίνακας 1 EZ9010/EZ9020—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά (συνέχεια)

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Κατανάλωση ισχύος	8 W
Προστασία με ηλεκτρική ασφάλεια	1 A
Θερμοκρασία λειτουργίας	10 έως 30 °C (50 έως 86 °F), 5 έως 95% σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση υδρατμών, μη διαβρωτική
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F), ≤ 95% σχετική υγρασία αέρα, χωρίς συμπύκνωση
Θερμοκρασία δείγματος	5 έως 60 °C (41 έως 140 °F)
Εύρος pH δείγματος	3 έως 9
Ρυθμός ροής εισόδου (γρήγορος βρόχος)	2 έως 3 m ³ /ώρα (Εξωτερική διάμετρος 32 mm)
Πίεση εισόδου δείγματος (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 2 bar
Αιωρούμενα στερεά (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 1%
Μέγεθος σωματιδίων (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 5 mm
Ροή δείγματος (έξοδος διήθησης)	25 έως 40 mL/λεπτό
Διαμόρφωση	Αυτόνομο μοντέλο, μόνο 1 κανάλι
Πίεση εισόδου αέρα	6 bar (87 psi)
Κατανάλωση αέρα	3 έως 4 bar, 5 L/αντίστροφη έκπλυση
Πιστοποιήσεις	—
Εγγύηση	Η.Π.Α.: 1 έτος, Ε.Ε.: 2 έτη

Πίνακας 2 EZ9150 βαρέος τύπου—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά για δύσκολα δείγματα

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	750 × 1150 × 200 mm (29,5 × 45,3 × 7,9 in.)
Περιβάλημα	Προαιρετικά IP55 (εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους)
Βάρος	18 kg (39,7 lb)
Υλικά	Φίλτρο: Ανοξείδωτος χάλυβας, SS 316L, Σωλήνωση: PV, Πνευματικές ένσφαιρες βαλβίδες: PVC, Σωλήνωση: Norprene, PFA, PE, Πίνακας: Ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες Trespa
Μέγεθος πόρου διήθησης	Επιλογές φίλτρου: 50 και 100 μm
Απαιτήσεις ισχύος	24 VDC (παρέχεται από τον αναλυτή)
Ρυθμός ροής εισόδου (γρήγορος βρόχος)	2 έως 3 m ³ /ώρα (Εξωτερική διάμετρος 32 mm)
Πίεση εισόδου δείγματος (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 3 bar
Αιωρούμενα στερεά (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 8%
Μέγεθος σωματιδίων (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 5 mm
Ροή δείγματος (έξοδος διήθησης)	40 mL/λεπτό
Διαμόρφωση	Ελεγχμένος αναλυτής, μέγιστο 8 κανάλια
Θερμοκρασία λειτουργίας	10 έως 30 °C (50 έως 86 °F), 5 έως 95% σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση υδρατμών, μη διαβρωτική

Πίνακας 2 EZ9150 βαρέος τύπου—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά για δύσκολα δείγματα (συνέχεια)

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F), ≤ 95% σχετική υγρασία αέρα, χωρίς συμπύκνωση
Θερμοκρασία δείγματος	5 έως 60 °C (41 έως 140 °F)
Πίεση εισόδου αέρα	6 bar (90 psi)
Κατανάλωση αέρα	6 έως 8 bar, 50 L/κύκλο
Νερό έκπλυσης	3/8" BSPF, 4 bar (58 PSI) μέγιστη
Πιστοποιήσεις	—
Εγγύηση	Η.Π.Α.: 1 έτος, Ε.Ε.: 2 έτη

EL

Πίνακας 3 EZ9200/EZ9250—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα μικροδιήθησης

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	600 × 1000 × 220 mm (23,62 × 39,37 × 8,66 in.)
Περιβλήμα	Προαιρετικά IP55 (εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους)
Βάρος	15 kg (33 lb)
Υλικό μεμβράνης διήθησης	PES
Μέγεθος πόρου διήθησης	0,04 μm
Απαιτήσεις ισχύος	24 VDC (παρέχεται από τον αναλυτή)
Κατανάλωση ισχύος	6 W
Προστασία με ηλεκτρική ασφάλεια	1 A
Θερμοκρασία λειτουργίας	10 έως 30 °C (50 έως 86 °F), 5 έως 95% σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση υδρατμών, μη διαβρωτική
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F), ≤ 95% σχετική υγρασία αέρα, χωρίς συμπύκνωση
Θερμοκρασία δείγματος	5 έως 55 °C (41 έως 131 °F)
Εύρος pH δείγματος	2 έως 11
Ρυθμός ροής εισόδου (γρήγορος βρόχος)	0,5 έως 1 m ³ /ώρα (Εξωτερική διάμετρος 32 mm)
Πίεση εισόδου δείγματος (γρήγορος βρόχος)	Ελεύτερη υπερχειλίση
Ροή δείγματος (έξοδος διήθησης)	30 mL/λεπτό
Αιωρούμενα στερεά (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 8% σε δεξαμενή αερόβιας επεξεργασίας
Μέγεθος σωματιδίων (γρήγορος βρόχος)	Μέγιστο 3 mm
Διαμόρφωση	Αυτόνομο μοντέλο, μόνο 1 κανάλι
Πίεση εισόδου αέρα (καθαρισμός)	6 bar (90 psi)
Κατανάλωση αέρα	1 bar, 50 έως 100 L/ώρα
Πιστοποιήσεις	—
Εγγύηση	Η.Π.Α.: 1 έτος, Ε.Ε.: 2 έτη

Πίνακας 4 Προδιαγραφές χρονομέτρου

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Απαιτήσεις τροφοδοσίας	24 VDC (παρέχεται από τον αναλυτή)
Εύρος κύκλου χρόνου	0,01 δευτ. έως 99 ώρες (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ και ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)
Θερμοκρασία λειτουργίας	1 έως 55 °C (34 έως 131 °F)
Περιβάλημα	IP65 και NEMA 4
Σύνδεση τροφοδοσίας	DIN 43650-A, ISO 4400

Ενότητα 4 Γενικές πληροφορίες

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

4.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

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

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

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

4.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

4.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

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

	Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφάλειας. Για την αποφυγή ενδεχόμενου τραυματισμού, τηρείτε όλα τα μηνύματα για την ασφάλεια που εμφανίζονται μετά από αυτό το σύμβολο. Εάν βρίσκεται επάνω στο όργανο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας ή πληροφοριών ασφαλείας του οργάνου.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστασίας για τα μάτια.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστατευτικών γαντιών.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης υποδημάτων ασφαλείας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης βλάβης από χημικά και ότι η διαχείριση των χημικών και η εκτέλεση εργασιών συντήρησης στα συστήματα παροχής χημικών θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από καταρτισμένο προσωπικό που είναι εκπαιδευμένο για εργασίες με χρήση χημικών ουσιών.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο ενδέχεται να είναι πολύ ζεστό και ότι ο χρήστης πρέπει να το αγγίζει με προσοχή.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία ισχυρής διαβρωτικής ή άλλης επικίνδυνης ουσίας και τον κίνδυνο πρόκλησης βλάβης από χημικά. Η διαχείριση των χημικών και η εκτέλεση εργασιών συντήρησης στα συστήματα παροχής χημικών θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από καταρτισμένο προσωπικό που είναι εκπαιδευμένο για εργασίες με χρήση χημικών ουσιών.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία επιβλαβούς ερεθισμού.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι ο χρήστης δεν πρέπει να ανοίγει το επισημασμένο αντικείμενο κατά τη λειτουργία.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι ο χρήστης δεν πρέπει να αγγίζει το επισημασμένο αντικείμενο.

	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει δυνητικό κίνδυνο μαγκώματος.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το αντικείμενο είναι βαρύ.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία συσκευών ευαίσθητων σε ηλεκτροστατική εκκένωση και επισημαίνει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον εξοπλισμό.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο χρειάζεται προστατευτική σύνδεση γείωσης. Εάν το όργανο δεν παρέχεται με βύσμα γείωσης πάνω στο καλώδιο, πραγματοποιήστε την προστατευτική σύνδεση γείωσης στον προστατευτικό ακροδέκτη γείωσης.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.

4.1.3 Χημική και βιολογική ασφάλεια

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Χημικοί ή βιολογικοί κίνδυνοι. Εάν το παρόν όργανο χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση μιας διαδικασίας επεξεργασίας ή/και χημικού συστήματος τροφοδοσίας, για τα οποία υπάρχουν ρυθμιστικά όρια και απαιτήσεις παρακολούθησης που αφορούν στη δημόσια υγεία και ασφάλεια, την παραγωγή ή επεξεργασία τροφίμων ή ποτών, αποτελεί ευθύνη του χρήστη του οργάνου να γνωρίζει και να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς καθώς και να διαθέτει επαρκείς και κατάλληλους μηχανισμούς προκειμένου να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς σε περίπτωση δυσλειτουργίας του οργάνου.
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	
	Κίνδυνος πυρκαγιάς. Το προϊόν αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση με εύφλεκτα υγρά.

4.2 Επισκόπηση προϊόντος

Οι πίνακες προρρυθμίσας δείγματος σειράς EZ9 χρησιμοποιούνται με τους αναλυτές σειράς EZ της Hach για μετρήσεις της ρύπανσης νερού, την επεξεργασία υγρών αποβλήτων και την καθαρότητα του νερού. Μπορεί να είναι απαραίτητη η προρρύθμιση του δείγματος βάσει της τεχνολογίας ανάλυσης. Οι πίνακες προρρύθμισης δείγματος παρέχουν αυτόματη δειγματοληψία και προρρύθμιση δειγματοληψίας (δηλ., διήθηση, καθίζηση) στους αναλυτές σειράς EZ της Hach. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 332.

Διατίθενται διαφορετικοί πίνακες προρρύθμισης δείγματος:

- EZ9010 και EZ9020—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά (Ανατρέξτε στην ενότητα [Διήθηση—EZ9010 και EZ9020](#) στη σελίδα 309.)
- EZ9150 βαρέος τύπου—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης εν σειρά για δύσκολα δείγματα (Ανατρέξτε στην ενότητα [Διήθηση—EZ9150 βαρέος τύπου \(υγρά απόβλητα\)](#) στη σελίδα 309.)
- EZ9200 και EZ9250—Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα μικροδιήθησης (Ανατρέξτε στην ενότητα [Άμεση εμφύσηση μικροδιήθησης EZ9200](#) στη σελίδα 309 και [Γρήγορος βρόχος πίνακα μικροδιήθησης EZ9250](#) στη σελίδα 309.)

4.2.1 Διήθηση—EZ9010 και EZ9020

Το φίλτρο εγκαθίσταται σε μια μονάδα δεξαμενής δείγματος, η οποία είναι συνδεδεμένη στο σημείο δείγματος με έναν γρήγορο βρόχο. Μια περισταλτική αντλία τροφοδοτεί το φιλτραρισμένο δείγμα σε έναν ρυθμιστή στατικής πίεσης. Ανάμεσα στην αντλία και το φίλτρο υπάρχει μια αυτόματη τριόδη βαλβίδα που εμψύα προς τα πίσω το φίλτρο σε τακτά χρονικά διαστήματα, για τον καθαρισμό του φίλτρου. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 2** στη σελίδα 336. Προαιρετικά, το φίλτρο μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσα σε δεξαμενή δείγματος. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 3** στη σελίδα 344.

Ο πίνακας λειτουργεί με χρονόμετρο που είναι εγκατεστημένο πάνω στον πίνακα. Ανατρέξτε στην ενότητα . Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήσης.

4.2.2 Διήθηση—EZ9150 βαρέος τύπου (υγρά απόβλητα)

Το σύστημα EZ9150 βαρέος τύπου είναι ένα ειδικό σύστημα διήθησης για προβληματικά δείγματα υγρών αποβλήτων, το οποίο είναι συμβατό με τους αναλυτές SC της σειράς EZ. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 4** στη σελίδα 353. Το σύστημα διήθησης χρησιμοποιείται για δείγματα με υψηλό ποσοστό μη διαλυτών συστατικών για τη λήψη δειγμάτων χωρίς στερεά για on-line ανάλυση. Οι κύριες ιδιότητες του πίνακα διήθησης είναι οι εξής:

- Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα διήθησης δείγματος με διάφορα μεγέθη πόρων
- Πνευματικές έμφαιρες βαλβίδες μεγάλης διαμέτρου για το δείγμα και την αποστράγγιση
- Αυτόματος καθαρισμός με αέρα οργάνου
- Ρυθμιστής στατικής πίεσης για σταθερό, άμεσα διαθέσιμο επίπεδο δείγματος σε ατμοσφαιρική πίεση
- Ελεγχόμενη από τον αναλυτή συχνότητα καθαρισμού
- Χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης

4.2.3 Άμεση εμβύθιση μικροδιήθησης EZ9200

Το φίλτρο MicroSize εγκαθίσταται σε μια μονάδα δεξαμενής δείγματος, η οποία είναι συνδεδεμένη στο σημείο δείγματος με έναν γρήγορο βρόχο. Το φίλτρο έχει μια μεμβράνη εγκατεστημένη επάνω σε ένα πλαίσιο και ένα στοιχείο αερισμού. Μια περισταλτική αντλία δημιουργεί αρνητική πίεση. Η αρνητική πίεση μετακινεί το δείγμα μέσα από το στοιχείο φίλτρου και κατόπιν στο δοχείο υπερχειλίσης. Οι μεμβράνες αφαιρούν στερεά μεγέθους μεγαλύτερου από 0,04 μm. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 5** στη σελίδα 361. Ως εναλλακτική, το φίλτρο μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσα σε δεξαμενή δείγματος (EZ9250).

Σημείωση: Το φίλτρο είναι εγκατεστημένο στη δεξαμενή δείγματος. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο είναι εγκατεστημένο σε μια σωστή τοποθεσία (π.χ. στο σωστό βάθος μέσα στη δεξαμενή), έτσι ώστε οι μεμβράνες να μην μένουν στεγνές για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να σημειωθεί κρυσταλλοποίηση ανόργανων αλάτων στους πόρους της μεμβράνης, η οποία θα μειώσει σημαντικά τη λειτουργία διήθησης.

Ο πεπιεσμένος αέρας ρέει συνεχώς μέσω του ενός στοιχείου αερισμού στο κάτω μέρος του φίλτρου, το οποίο προκαλεί τυρβώδη ροή στην επιφάνεια της μεμβράνης. Η τυρβώδης ροή απομακρύνει τα στερεά και καθαρίζει την επιφάνεια της μεμβράνης.

Σημείωση: Εάν η τυρβώδης ροή στη δεξαμενή δείγματος είναι υψηλή, η χρήση αερισμού μπορεί να είναι μάταιη. Σε ορισμένες συνθήκες, ο αερισμός μπορεί να προκαλέσει καθίζηση στην επιφάνεια της μεμβράνης διήθησης και κατόπιν έμφραξη της μεμβράνης. Σε αυτήν τη συνθήκη, ο αερισμός πρέπει να απενεργοποιηθεί.

4.2.4 Γρήγορος βρόχος πίνακα μικροδιήθησης EZ9250

Το φίλτρο MicroSize εγκαθίσταται σε μια μονάδα δεξαμενής δείγματος, η οποία είναι συνδεδεμένη στο σημείο δείγματος με έναν γρήγορο βρόχο. Το φίλτρο έχει μια μεμβράνη εγκατεστημένη επάνω σε ένα πλαίσιο και ένα στοιχείο αερισμού. Μια περισταλτική αντλία προκαλεί αρνητική πίεση. Η αρνητική πίεση μετακινεί το δείγμα μέσα από το στοιχείο φίλτρου και κατόπιν στο δοχείο υπερχειλίσης. Οι μεμβράνες αφαιρούν στερεά μεγέθους μεγαλύτερου από 0,04 μm. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 6** στη σελίδα 368. Ως εναλλακτική, το φίλτρο μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας μέσα σε δεξαμενή δείγματος.

Σημείωση: Το φίλτρο είναι εγκατεστημένο στη δεξαμενή δείγματος. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο είναι εγκατεστημένο σε μια σωστή τοποθεσία (π.χ. στο σωστό βάθος μέσα στη δεξαμενή), έτσι ώστε οι μεμβράνες να μην μένουν στεγνές για μεγάλο χρονικό διάστημα. Μπορεί να σημειωθεί κρυσταλλοποίηση ανόργανων αλάτων στους πόρους της μεμβράνης, η οποία θα μειώσει σημαντικά τη λειτουργία διήθησης.

Ο πεπιεσμένος αέρας ρέει συνεχώς μέσω του ενός στοιχείου αερισμού στο κάτω μέρος του φίλτρου, το οποίο προκαλεί τυρβώδη ροή στην επιφάνεια της μεμβράνης. Η τυρβώδης ροή απομακρύνει τα στερεά και καθαρίζει την επιφάνεια της μεμβράνης.

Σημείωση: Εάν η τυρβώδης ροή στη δεξαμενή δείγματος είναι υψηλή, η χρήση αερισμού μπορεί να είναι μάταιη. Σε ορισμένες συνθήκες, ο αερισμός μπορεί να προκαλέσει καθίζηση στην επιφάνεια της μεμβράνης διήθησης και κατόπιν έμφραξη της μεμβράνης. Σε αυτήν τη συνθήκη, ο αερισμός πρέπει να απενεργοποιηθεί.

4.3 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που παρέχεται. Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Ενότητα 5 Εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



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

5.1 Οδηγίες εγκατάστασης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος πυρκαγιάς. Το προϊόν αυτό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση με εύφλεκτα υγρά.

- Εγκαταστήστε τον πίνακα σε εσωτερικό χώρο, σε μη επικίνδυνο περιβάλλον.
- Εγκαταστήστε τον πίνακα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον αναλυτή.
- Μην τοποθετείτε το πλαίσιο σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Βεβαιωθείτε ότι η μεταβολή θερμοκρασίας διατηρείται στο ελάχιστο, για καλύτερη απόδοση μέτρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής απόσταση για την πραγματοποίηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών συνδέσεων.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες περιβάλλοντος είναι εντός των προδιαγραφών λειτουργίας. Ανατρέξτε στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 303.

5.2 Προσαρτήστε τον πίνακα σε έναν τοίχο

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Βεβαιωθείτε ότι το στήριγμα τοίχου μπορεί να κρατήσει 4 φορές το βάρος του εξοπλισμού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Τα όργανα ή τα εξαρτήματα είναι βαριά. Για μετακίνηση ή εγκατάσταση, ζητήστε βοήθεια.

Προσαρτήστε τον πίνακα σε όρθια θέση σε μια επίπεδη, κατακόρυφη επιφάνεια. Ο πίνακας φέρει τέσσερις οπές 9 mm για τοποθέτηση σε τοίχο. Ανατρέξτε στον [Πίνακα 5](#) στη σελίδα 311 και στην [Εικόνα 7](#) στη σελίδα 374.

Σημείωση: Ο εξοπλισμός τοποθέτησης σε τοίχο παρέχεται από τον χρήστη. Οι βίδες/τα εξαρτήματα στερέωσης πρέπει να είναι κατάλληλα για τον τύπο του τοίχου/της οροφής και να διαθέτουν επαρκή ικανότητα στήριξης.

Πίνακας 5 Διαστάσεις τοποθέτησης

Τύπος πίνακα	Διαστάσεις
EZ9010 και EZ9200	Πλάτος = 420 mm (16,54 ίντσες), Y = 305 mm (12,01 ίντσες)
EZ9020	Πλάτος = 520 mm (20,47 ίντσες), Y = 715 mm (28,15 ίντσες)
EZ9150 και EZ9250	Πλάτος = 720 mm (28,35 ίντσες), Y = 1120 mm (44,09 ίντσες)

EL

5.3 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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



⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πριν πραγματοποιήσετε οποιοσδήποτε ηλεκτρικές συνδέσεις, να αποσυνδέετε πάντοτε το όργανο από την τροφοδοσία ρεύματος.

Πραγματοποιήστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις μεταξύ του πίνακα διήθησης και των ακροδεκτών σήματος και ελέγχου στον αναλυτή. Ανατρέξτε στον [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375 και στην [Πίνακα 6](#) στη σελίδα 311.

Πίνακας 6 Ακροδέκτες σήματος και ελέγχου—Περιγραφές

Ακίδα	Περιγραφή
24 VDC/1 A (P105)	Τροφοδοσία ρεύματος 24 VDC για μονάδες διήθησης EZ9010 και EZ9020
STR1–STR8 (P106)	Οκτώ ψηφιακές έξοδοι για τον προαιρετικό πίνακα Modurplex. Συνδέστε τα γυμνά καλώδια κάθε βαλβίδας καναλιού στον πίνακα Modurplex στους σχετικούς συνδέσμους STR. • STR1—Κανάλι 1 • STR2—Κανάλι 2 • ... • STR8—Κανάλι 8

Πίνακας 6 Ακροδέκτες σήματος και ελέγχου—Περιγραφές (συνέχεια)

Ακίδα	Περιγραφή
EXT9—EXT12 (P107)	Τέσσερις ψηφιακές έξοδοι για τον προαιρετικό πίνακα διήθησης EZ9150. Συνδέστε τις ηλεκτρικές βαλβίδες και την αντλία στον πίνακα διήθησης EZ9150 στους συνδέσμους EXT. Συνδέστε τα σύρματα 13 έως 20 στο P107 • 13 και 14 στο EXT9—Βαλβίδα έκπλυσης • 15 και 16 στο EXT10—Βαλβίδα αντίστροφης έκπλυσης • 17 και 18 στο EXT11—Βαλβίδα υπερχειλίσσης αποστράγγισης • 19 και 20 στο EXT12—Αντλία διήθησης
D01—D06 (P108 και P109)	Έξι έξοδοι πνευματικών βαλβίδων για τον πίνακα EZ9150. Συνδέστε τα σύρματα 1 έως 12 στα P108 και P109. • 1 και 2 στο D01—Βαλβίδα εισόδου δείγματος • 3 και 4 στο D02—Βαλβίδα υπερχειλίσσης αποστράγγισης • 5 και 6 στο D03—Βαλβίδα Καναλιού 1 • 7 και 8 στο D04—Βαλβίδα Καναλιού 2 • 9 και 10 στο D05—Βαλβίδα Καναλιού 3 • 11 και 12 στο D06—Βαλβίδα Καναλιού 4

5.3.1 Συνδέστε το EZ9010 ή το EZ9020 στον αναλυτή

Συνδέστε τους πίνακες διήθησης EZ9010 ή EZ9020 στο τροφοδοτικό του αναλυτή (P105).

- Προσαρτήστε τους πίνακες EZ9010 ή/και EZ9020 σε έναν τοίχο κοντά στον αναλυτή. Ο κατασκευαστής συνιστά οι πίνακες EZ9010 ή/και EZ9020 να τοποθετούνται στην αριστερή πλευρά του αναλυτή.
- Κάθε πίνακας παρέχεται με ένα καλώδιο. Μήκος: 3 m (9,84 πόδια)
- Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου πίνακα στο P105. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
- Συνδέστε τους συνδέσμους 24 VDC/1 A για τους πίνακες EZ9010 και EZ9020. Ανατρέξτε στο στοιχείο 5 στην [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
- Συνδέστε το σύρμα αρ. 1 στο "+" και το σύρμα αρ. 2 στο "-".
- Ρυθμίστε το χρονόμετρο. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

5.3.2 Συνδέστε το EZ9200 ή το EZ9250 στον αναλυτή

Συνδέστε τους πίνακες διήθησης EZ200 ή EZ9250 στο τροφοδοτικό του αναλυτή (P105).

- Προσαρτήστε τους πίνακες EZ9200 ή/και EZ9250 σε έναν τοίχο κοντά στον αναλυτή. Ο κατασκευαστής συνιστά οι πίνακες EZ9200 ή/και EZ9250 να τοποθετούνται στην αριστερή πλευρά του αναλυτή.
- Κάθε πίνακας παρέχεται με ένα καλώδιο. Μήκος: 3 m (9,84 πόδια)
- Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου πίνακα στο P105. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
- Συνδέστε τους συνδέσμους 24 VDC/1 A για τους πίνακες EZ9200 και EZ9250. Ανατρέξτε στο στοιχείο 5 στην [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
- Συνδέστε το σύρμα αρ. 1 στο "+" και το σύρμα αρ. 2 στο "-".

5.3.3 Συνδέστε τον πίνακα EZ9150 στον αναλυτή

Συνδέστε τον πίνακα διήθησης EZ9150 στο τροφοδοτικό του αναλυτή (P105).

- Τοποθετήστε τον πίνακα EZ9150 σε έναν τοίχο κοντά στον αναλυτή. Ο κατασκευαστής συνιστά την εγκατάσταση του πίνακα EZ9150 στην αριστερή πλευρά του αναλυτή.
 - Ο πίνακας παρέχεται με ένα καλώδιο. Μήκος: 3 m (9,84 πόδια)
 - Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου πίνακα στα P107, P108 και P109. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
 - Συνδέστε τους συνδέσμους EXT9–EXT12 (P107) στον αναλυτή στη βαλβίδα έκπλυσης, τη βαλβίδα αντιστροφής έκπλυσης, τη βαλβίδα αποστράγγισης υπερχειλίσης και την αντλία διήθησης στον πίνακα EZ9110. Ανατρέξτε στο στοιχείο 3 στην [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
 - Συνδέστε τον σύνδεσμο DO6 (P108) στον αναλυτή για την ψηφιακή έξοδο της βαλβίδας του Καναλιού 4. Ανατρέξτε στο στοιχείο 1 στην [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375 και στην [Πίνακας 6](#) στη σελίδα 311.
 - Συνδέστε τους συνδέσμους DO1 έως DO5 (P109) στον αναλυτή για τη βαλβίδα εισόδου, τη βαλβίδα αποστράγγισης, τη βαλβίδα του Καναλιού 1, τη βαλβίδα του Καναλιού 2 και τη βαλβίδα του Καναλιού 3. Ανατρέξτε στο στοιχείο 2 στην [Εικόνα 8](#) στη σελίδα 375.
1. Παράσχετε τουλάχιστον 6 bar (600 kPa ή 87 psi) ξηρού, που δεν περιέχει έλαια, αέρα οργάνου στο εξάρτημα αέρα οργάνου. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 9](#) στη σελίδα 378. Χρησιμοποιήστε σωλήνωση PE εξωτερικής διαμέτρου ¼ ιντσών.
 2. Συνδέστε υδραυλικά τα εξαρτήματα εισόδου δείγματος στον πίνακα EZ9150 στις διαφορετικές πηγές δείγματος που πρόκειται να μετρηθούν.
 3. Συνδέστε τους συνδέσμους αποστράγγισης στον πίνακα EZ9150 με την αποστράγγιση.
 4. Μην συνδέσετε το σωλήνα εισόδου δείγματος του αναλυτή στο εξάρτημα εξόδου δείγματος του πίνακα EZ9150 έως ότου ολοκληρωθούν οι δοκιμές εξαρτημάτων. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη δοκιμή εξαρτημάτων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του αναλυτή.

5.4 Υδραυλική σύνδεση του πίνακα

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Απορρίψτε τα χημικά και τα απόβλητα σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος δείγματος συμφωνεί με τις απαιτήσεις δείγματος. Ανατρέξτε στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 303.

Σημείωση: Εάν το δείγμα δεν είναι σταθερό (δηλ., σημειώνονται αντιδράσεις καθίζησης) αυξήστε τη συχνότητα των εργασιών συντήρησης για τη σωστή λειτουργία του συστήματος διήθησης.

Χρησιμοποιήστε τις συνδέσεις αποστράγγισης για να απορρίψετε το πλεόνασμα δείγματος.

Βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα αποστράγγισης είναι υψηλότερη από τη ροή δείγματος μέσω του πίνακα διήθησης (η συνιστώμενη χωρητικότητα αποστράγγισης είναι η ροή δείγματος πολλαπλασιασμένη επί δύο). Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης είναι ανοιχτοί στον αέρα και ότι βρίσκονται υπό μηδενική πίεση. Μια σύνδεση εξαερισμού ανοιχτή στον αέρα και υπό μηδενική πίεση είναι απαραίτητη για το δοχείο υπερχειλίσης.

Ο αέρας οργάνου είναι απαραίτητος για τον αυτόματο καθαρισμό του πίνακα. Οι ρυθμίσεις πίεσης για τον αέρα οργάνου πρέπει να είναι υψηλότερες από την πίεση του δείγματος. Ανατρέξτε στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 303. Εάν είναι απαραίτητο, πραγματοποιήστε έκπλυση του πίνακα διήθησης με καθαρό νερό (νερό βρύσης ή υγρά λύματα), για να απομακρύνετε συσσωρεύσεις στερεών. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.

5.4.1 Συνδέστε το EZ9010

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον πίνακα EZ9010 στον αναλυτή. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 2](#) στη σελίδα 336.

1. Εγκαταστήστε τη μονάδα φίλτρου στη γραμμή δείγματος.
2. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση εξαερισμού και αποστράγγισης στο δοχείο υπερχειλίσης.

3. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση PFA ή PE εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αέρα του οργάνου.

Σημείωση: Η πίεση στην είσοδο πρέπει να είναι 6 bar. Εάν εγκατασταθεί διάταξη μείωσης πίεσης στον πίνακα διήθησης, μειώνεται η πίεση σε περίπου 3 bar.

4. Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη σωλήνωση δείγματος εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας ή 1/8 ίντσας για να συνδέσετε τον αναλυτή.

Σημείωση: Συνδέστε τη σωλήνωση δείγματος του αναλυτή στο δοχείο υπερχειλίσσης και στην είσοδο δείγματος του αναλυτή.

5.4.2 Συνδέστε το EZ9020

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον πίνακα EZ9020 στον αναλυτή. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 3** στη σελίδα 344.

1. Χρησιμοποιήστε τον σωλήνα BSP εξωτερικής διαμέτρου 1 ίντσας για να συνδέσετε τις σωληνώσεις εισόδου και εξόδου δείγματος στον γρήγορο βρόχο.
2. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση από υπερφθοροαλκοξυαλκάνιο (PFA) ή πολυαιθυλένιο (PE) εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας, για να συνδέσετε τη γραμμή δείγματος στο σύστημα διήθησης.
3. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αποστράγγισης στο δοχείο υπερχειλίσσης.
4. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση εξαερισμού στο δοχείο υπερχειλίσσης.
5. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση PFA ή PE εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αέρα του οργάνου.

Σημείωση: Η πίεση στην είσοδο πρέπει να είναι 6 bar. Εάν εγκατασταθεί διάταξη μείωσης πίεσης στον πίνακα διήθησης, μειώνεται η πίεση σε περίπου 3 bar.

6. Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη σωλήνωση δείγματος εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας ή 1/8 ίντσας για να συνδέσετε τον αναλυτή.

Σημείωση: Συνδέστε τη σωλήνωση δείγματος του αναλυτή στο δοχείο υπερχειλίσσης και στην είσοδο δείγματος του αναλυτή.

5.4.3 Συνδέστε το EZ9150

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον πίνακα EZ9150 στον αναλυτή. Ανατρέξτε στην ενότητα **Εικόνα 4** στη σελίδα 353.

1. Συνδέστε τη σωλήνωση διαμέτρου 32 mm στις γραμμές εισόδου δείγματος (μέγιστο 4 γραμμές).
2. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση διαμέτρου 32 mm για να συνδέσετε τη γραμμή αποστράγγισης με το δοχείο διήθησης.
3. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση διαμέτρου 50 mm για να συνδέσετε τη γραμμή υπερχειλίσσης με το δοχείο διήθησης.
4. Χρησιμοποιήστε έναν αρσενικό σύνδεσμο 3/8 ίντσας και μια σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη βαλβίδα έκπλυσης.
5. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αέρα του οργάνου.
Σημείωση: Η πίεση στην είσοδο πρέπει να είναι 6 bar. Εάν εγκατασταθεί διάταξη μείωσης πίεσης στον πίνακα διήθησης, μειώνεται η πίεση σε περίπου 3 bar.
6. Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη σωλήνωση δείγματος εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας ή 1/8 ίντσας για να συνδέσετε τον αναλυτή.
Σημείωση: Συνδέστε τη σωλήνωση δείγματος του αναλυτή στο δοχείο υπερχειλίσσης και στην είσοδο δείγματος του αναλυτή.

5.4.4 Συνδέστε το EZ9200

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον πίνακα EZ9200 στον αναλυτή. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 5](#) στη σελίδα 361.

1. Εγκαταστήστε τη μονάδα φίλτρου στη δεξαμενή δείγματος.
2. Χρησιμοποιήστε μια σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 1/8 ίντσας που παρέχεται με τον πίνακα για να συνδέσετε τη γραμμή δείγματος στο σύστημα διήθησης.
3. Χρησιμοποιήστε μια σωλήνωση PFA εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας που παρέχεται με τον αναλυτή για να συνδέσετε τη γραμμή αερισμού στο σύστημα διήθησης.
4. Χρησιμοποιήστε μια σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση εξαερισμού και αποστράγγισης στο δοχείο υπερχειλίσης.
5. Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη σωλήνωση δείγματος εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας ή 1/8 ίντσας για να συνδέσετε τον αναλυτή.

Σημείωση: Συνδέστε τη σωλήνωση δείγματος του αναλυτή στο δοχείο υπερχειλίσης και στην είσοδο δείγματος του αναλυτή.

5.4.5 Συνδέστε το EZ9250

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τον πίνακα EZ9250 στον αναλυτή. Ανατρέξτε στην ενότητα [Εικόνα 6](#) στη σελίδα 368.

1. Χρησιμοποιήστε έναν αρσενικό σύνδεσμο 1/2 ίντσας και μια σωλήνωση BSP εξωτερικής διαμέτρου 1/2 ίντσας για να συνδέσετε την είσοδο δείγματος στον πίνακα.
2. Συνδέστε την αποστράγγιση ως εξής:
 - a. Χρησιμοποιήστε έναν αρσενικό σύνδεσμο BSP 1 ίντσας και μια σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 1 ίντσας για να συνδέσετε τη γραμμή αποστράγγισης για την επιστροφή του δείγματος του γρήγορου βρόχου.
 - b. Χρησιμοποιήστε έναν αρσενικό σύνδεσμο BSP 1/2 ίντσας και μια σωλήνωση εξωτερικής διαμέτρου 1/2 ίντσας για να συνδέσετε τη γραμμή εξαερισμού στη δεξαμενή διήθησης.
3. Χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα εξωτερικής διαμέτρου 3/8 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αποστράγγισης και εξαερισμού στο δοχείο υπερχειλίσης.
4. Χρησιμοποιήστε τη σωλήνωση PFA ή PE εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας για να συνδέσετε τη σωλήνωση αέρα του οργάνου.

Σημείωση: Η πίεση στην είσοδο πρέπει να είναι 6 bar. Εάν εγκατασταθεί διάταξη μείωσης πίεσης στον πίνακα διήθησης, μειώνεται η πίεση σε περίπου 3 bar.

5. Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη σωλήνωση δείγματος εξωτερικής διαμέτρου 1/4 ίντσας ή 1/8 ίντσας για να συνδέσετε τον αναλυτή.

Σημείωση: Συνδέστε τη σωλήνωση δείγματος του αναλυτή στο δοχείο υπερχειλίσης και στην είσοδο δείγματος του αναλυτή.

Ενότητα 6 Εκκίνηση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Τηρείτε τις εργαστηριακές διαδικασίες ασφάλειας και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που είναι κατάλληλα για τα χημικά που χειρίζεστε. Ανατρέξτε στα υπάρχοντα φύλλα δεδομένων ασφάλειας υλικού (MSDS/SDS) για τα πρωτόκολλα ασφάλειας.

6.1 Εκκίνηση του EZ9010

Ολοκληρώστε την αρχική εκκίνηση του πίνακα ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις και οι συνδέσεις σωληνώσεων έχουν ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα οργάνου.
3. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις αποστράγγισης είναι ανοιχτές και επίσης ανοιχτές στον αέρα.

4. Ρυθμίστε το χρονόμετρο. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
5. Ρυθμίστε την αντλία διήθησης στη θέση ενεργοποίησης.
6. Εξετάστε τη ροή φιλτραρισμένου δείγματος.
7. Ανοίξτε τη βαλβίδα αέρα του οργάνου και ρυθμίστε την πίεση στα 3 bar.

6.2 Εκκίνηση του EZ9020

Ολοκληρώστε την αρχική εκκίνηση του πίνακα ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις και οι συνδέσεις σωληνώσεων έχουν ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα οργάνου.
3. Ρυθμίστε το χρονόμετρο. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική έκδοση του εκτεταμένου εγχειριδίου χρήστη.
4. Κλείστε τη βαλβίδα παράκαμψης.
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα εισόδου δείγματος.
6. Ανοίξτε τη βαλβίδα εξόδου δείγματος.
7. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις αποστράγγισης είναι ανοιχτές και επίσης ανοιχτές στον αέρα.
8. Ανοίξτε τη βαλβίδα (πλευρά πελάτη) για το δείγμα στη μονάδα διήθησης.
9. Εάν το δείγμα ρέει μέσω του βρόχου της μονάδας διήθησης, κλείστε προσεκτικά τη βαλβίδα εξόδου δείγματος, για να έχετε πίεση 0,1 bar.
10. Ανοίξτε τη βαλβίδα αέρα του οργάνου και ρυθμίστε την πίεση στα 3 bar.
11. Ρυθμίστε την αντλία διήθησης στη θέση ενεργοποίησης.
12. Εξετάστε τη ροή φιλτραρισμένου δείγματος.

6.2.1 Ρύθμιση βαλβίδων και τιμών πίεσης για το EZ9020

Κατά τη διάρκεια της τυπικής λειτουργίας, η βαλβίδα παράκαμψης του γρήγορου βρόχου είναι κλειστή. Η βαλβίδα εισόδου δείγματος είναι πλήρως ανοιχτή και η βαλβίδα εξόδου δείγματος είναι ελαφρώς κλειστή. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 10](#) στη σελίδα 379 και στον [Πίνακα 7](#) στη σελίδα 316 για τις ρυθμίσεις βαλβίδων κατά τη διάρκεια διαφορετικών συνθηκών λειτουργίας.

Στη λειτουργία συντήρησης, οι βαλβίδες εισόδου και εξόδου δείγματος είναι κλειστές και η βαλβίδα παράκαμψης είναι ανοιχτή. Στη συνέχεια, το δείγμα ρέει μέσα από τη βαλβίδα παράκαμψης.

Η πίεση που εμφανίζεται στην ένδειξη πίεσης πρέπει να είναι έως και 0,1 bar. Η πίεση προκαλεί υψηλή ροή δείγματος που αποτρέπει τη συλλογή στερεών (βάσει της εφαρμογής) και την ανάπτυξη άλγης και βακτηρίων στο δοχείο υπερχειλίσσης (η έκπλυση είναι πολύ υψηλή). Εάν συλλεχθούν στερεά στο δοχείο υπερχειλίσσης και φράξουν τη σωλήνωση δείγματος, αυξήστε την πίεση στο φίλτρο για να αυξήσετε τον ρυθμό ροής του φιλτραρισμένου δείγματος. Η πίεση του αέρα οργάνου για τον καθαρισμό του φίλτρου πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε φορές υψηλότερη από την ένδειξη πίεσης. Η συνήθης ρύθμιση για τον αέρα του οργάνου είναι 3 bar.

Πίνακας 7 Ρυθμίσεις βαλβίδων—Θέσεις

Βαλβίδα	A: Φυσιολογική	B: Συντήρηση	C: Έκπλυση με νερό	Τερματισμός λειτουργίας
Βαλβίδα εισόδου δείγματος	Ανοιχτή	Κλειστή	Ανοιχτή	Κλειστή
Βαλβίδα εξόδου δείγματος	Ελαφρώς κλειστή	Κλειστή	Ελαφρώς κλειστή	Κλειστή
Μη αυτόματη βαλβίδα παράκαμψης	Κλειστή	Ανοιχτή	Κλειστή	Ανοιχτή

6.3 Εκκίνηση του EZ9150

Ολοκληρώστε την αρχική εκκίνηση του πίνακα ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις και οι συνδέσεις σωληνώσεων έχουν ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα οργάνου.
3. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις αποστράγγισης είναι ανοιχτές και επίσης ανοιχτές στον αέρα.
4. Ανοίξτε την πίεση του αέρα οργάνου και ρυθμίστε την πίεση σε 3 bar.
Όταν ο αναλυτής ενεργοποιείται για πρώτη φορά, ένας βοηθός εκκίνησης θα σας βοηθήσει με τα πρώτα βήματα για την ολοκλήρωση της ρύθμισης. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο χρήστη του αναλυτή.
5. Κατά την αρχική ρύθμιση, επιλέξτε το στοιχείο **On** (Ενεργοποίηση) για να διασφαλίσετε ότι η μονάδα διήθησης είναι συνδεδεμένη.
Για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα διήθησης σε διαφορετική ώρα, ανατρέξτε στη διευρυμένη ηλεκτρονική έκδοση του εγχειριδίου χρήστη.

EL

6.4 Εκκίνηση του EZ9200

Ολοκληρώστε την αρχική εκκίνηση του πίνακα ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις και οι συνδέσεις σωληνώσεων έχουν ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα οργάνου.
3. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις αποστράγγισης είναι ανοιχτές και επίσης ανοιχτές στον αέρα.
4. Ανοίξτε την πίεση του αέρα οργάνου και ρυθμίστε την πίεση σε 1 bar.
5. Ρυθμίστε την αντλία διήθησης στη θέση ενεργοποίησης.
6. Εξετάστε τη ροή φιλτραρισμένου δείγματος.

6.5 Εκκίνηση του EZ9250

Ολοκληρώστε την αρχική εκκίνηση του πίνακα ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις και οι συνδέσεις σωληνώσεων έχουν ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα οργάνου.
3. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις αποστράγγισης. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις αποστράγγισης είναι ανοιχτές και επίσης ανοιχτές στον αέρα.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα δείγματος πελάτη και βεβαιωθείτε ότι το δείγμα εισέρχεται στη δεξαμενή υπερχειλίσας.
5. Κλείστε τη βαλβίδα αποστράγγισης έτσι ώστε να γεμίσει η δεξαμενή. Το δείγμα ρέει προς τα πίσω μέσα από τη σωλήνωση υπερχειλίσας της δεξαμενής δείγματος.
6. Ανοίξτε την πίεση του αέρα οργάνου και ρυθμίστε την πίεση σε 1 bar.
7. Ρυθμίστε την αντλία διήθησης στη θέση ενεργοποίησης.
8. Εξετάστε τη ροή φιλτραρισμένου δείγματος.

Sisukord

- 1 Lisateave leheküljel 318
2 Õiguslik teave leheküljel 318
3 Tehnilised andmed leheküljel 318

- 4 Üldteave leheküljel 321
5 Paigaldamine leheküljel 324
6 Käivitamine leheküljel 329

Osa 1 Lisateave

Põhiline kasutusjuhend sisaldab teavet, mis on kasutuselevõtuks piisav. Laiendatud kasutusjuhend on saadaval internetis ja sisaldab rohkem teavet.

⚠ OHT



Erinevad ohud. Täiendavat teavet on esitatud allpool esitatud laiendatud kasutusjuhendi üksikutes osades.

- Kasutajaliides ja navigeerimine
- Kasutamine
- Hooldus
- Varuosad

Skaneerige järgnevat QR-koodi, et minna laiendatud kasutusjuhendisse.



Euroopa keeled



Ameerika ja Aasia keeled

Osa 2 Õiguslik teave

Tootja: AppliTek NV/SA

Turustaja: Hach Lange GmbH

Tootja on juhendi tõlke heaks kiitnud.

Osa 3 Tehnilised andmed

Tehnilisi andmeid võidakse ette teatamata muuta.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020 – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Mõõtmed (L×K×S)	500×1170×260 mm (19,68×46,06×10,2 tolli)
Korpus	IP55 valikuline (paigaldamine siseruumi)
Kaal	Ligikaudu 13 kg (28,6 naela)
Filtreerimismembraani materjal	Roostevaba teras, SS316
Filtreerimise poorisuurus	50 ja 100 µm
Filtri eluiga	> 5 aastat harilikkes töötingimustes ¹
Nõuded vooluvõrgule	24 V alalisvool (analüsaatori kaudu)
Voolutarbimine	8 W

¹ Korrekse töötamise tagamiseks tuleb filtrit regulaarselt hooldada ja puhastada.

Tabel 1 EZ9010/EZ9020 – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem (järgneb)

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Elektrikaitse	1A
Töötemperatuur	10 kuni 30 °C (50 kuni 86 °F); 5%-95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv, mittekorrosiivne
Hoiustamistemperatuur	-20...60 °C (4...140 °F), ≤ 95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv
Proovi temperatuur	5 kuni 60 °C (41 kuni 140 °F)
Proovi pH-vahemik	3–9
Sisselaske voolukiirus (kiirkontuur)	2 kuni 3 m³/h (32 mm välisläbimõõt)
Proovi sisselaskerõhk (kiirkontuur)	Maksimaalselt 2 baari
Heljuv tahke aine (kiirkontuur)	Maksimaalselt 1%
Osakeste suurus (kiirkontuur)	Maksimaalselt 5 mm
Proovi voolukiirus (filtreeritud väljund)	25 kuni 40 ml/min
Konfiguratsioon	Eraldiseisev mudel; ainult 1 kanal
Sisendõhu rõhk	6 baari (87 psi)
Õhutarve	3 kuni 4 baari; 5 l/tagasiuhtmine
Vastavusdeklaratsioonid	—
Garantii	USA: 1 aasta, EL: 2 aastat

Tabel 2 EZ9150 suure jõudlusega – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem raskete proovide jaoks

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Mõõtmed (L×K×S)	750×1150×200 mm (29,5×45,3×7,9 tolli)
Korpus	IP55 valikuline (paigaldamine siseruumi)
Kaal	18 kg (39,7 naela)
Materjalid	Filter: roostevaba teras, SS 316L; torustik: PV; pneumokuulklapid: PVC; torustik: Norprene, PFA, PE; paneel: ilmastikukindel Trespa
Filtreerimise poorisuurus	Filtri variandid: 50 ja 100 µm
Nõuded vooluvõrgule	24 V alalisvool (analüsaatori kaudu)
Sisselaske voolukiirus (kiirkontuur)	2 kuni 3 m³/h (32 mm välisläbimõõt)
Proovi sisselaskerõhk (kiirkontuur)	Maksimaalselt 3 baari
Heljuv tahke aine (kiirkontuur)	Maksimaalselt 8%
Osakeste suurus (kiirkontuur)	Maksimaalselt 5 mm
Proovi voolukiirus (filtreeritud väljund)	40 ml/min
Konfiguratsioon	Analüsaatoriga juhitav; maksimaalselt 8 kanalit
Töötemperatuur	10 kuni 30 °C (50 kuni 86 °F); 5%-95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv, mittekorrosiivne
Hoiustamistemperatuur	-20...60 °C (4...140 °F), ≤ 95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv
Proovi temperatuur	5 kuni 60 °C (41 kuni 140 °F)

Tabel 2 EZ9150 suure jõudlusega – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem raskete proovide jaoks (järgneb)

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Sisendõhu rõhk	6 baari (90 psi)
Õhutarve	6 kuni 8 baari; 50 l/tsükkel
Loputusvesi	3/8" BSPF, maksimum 4 baari (58 psi)
Vastavusdeklaratsioonid	—
Garantii	USA: 1 aasta, EL: 2 aastat

Tabel 3 EZ9200/EZ9250 – isepuhastuv mikrofiltreerimissüsteem

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Mõõtmed (L×K×S)	600×1000×220 mm (23,62×39,37×8,66 tolli)
Korpus	IP55 valikuline (paigaldamine siseruumi)
Kaal	15 kg (33 naela)
Filtreerimismembraani materjal	PES
Filtreerimise poorisuurus	0,04 µm
Nõuded vooluvõrgule	24 V alalisvool (analüsaatori kaudu)
Voolutarbimine	6 W
Elektrikaitse	1A
Töötemperatuur	10 kuni 30 °C (50 kuni 86 °F); 5%-95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv, mittekorrosiivne
Hoiustamistemperatuur	-20...60 °C (4...140 °F), ≤ 95% suhteline õhuniiskus, mittekondenseeruv
Proovi temperatuur	5...55 °C (41...131 °F)
Proovi pH-vahemik	2–11
Sisselaske voolukiirus (kiirkontuur)	0,5 kuni 1 m³/h (32 mm välisläbimõõt)
Proovi sisselaskerõhk (kiirkontuur)	Vaba ülevool
Proovi voolukiirus (filtreeritud väljund)	30 ml/min
Heljuv tahke aine (kiirkontuur)	Maksimaalselt 8% aeroobses puhastuspaagis
Osakeste suurus (kiirkontuur)	Maksimaalselt 3 mm
Konfiguratsioon	Eraldiseisev mudel; ainult 1 kanal
Sisendõhu rõhk (puhastamine)	6 baari (90 psi)
Õhutarve	1 baar; 50 kuni 100 l/h
Vastavusdeklaratsioonid	—
Garantii	USA: 1 aasta, EL: 2 aastat

Tabel 4 Taimeri tehnilised näitajad

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Nõuded vooluvõrgule	24 V alalisvool (analüsaatori kaudu)
Tsükli ajavahemik	0,01 sekundit kuni 99 tundi (sisse ja välja)

Tabel 4 Taimeri tehnilised näitajad (järgneb)

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Töötemperatuur	1 kuni 55 °C (34 kuni 131 °F)
Korpus	IP65 ja NEMA 4
Toite liitmik	DIN 43650-A; ISO 4400

Osa 4 Üldteave

Tootja ei vastuta mingil juhul toote väärkasutusest või juhendis olevate juhiste eiramisest tulenevate kahjustuste eest. Tootja jätab endale õiguse igal ajal teha käesolevas kasutusjuhendis ja tootes muudatusi, ilma neist teatamata või kohustusi võtmata. Uuendatud väljaanded on kättesaadavad tootja veebilehel.

4.1 Ohutusteave

Tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mida põhjustab toote vale kasutamine, sealhulgas (kuid mitte ainult) otsesed, juhuslikud ja tegevuse tulemusest tingitud kahjud, ning ütleb sellistest kahjunõuetest lahti kohaldatava seadusega lubatud täielikul määral. Kasutaja vastutab ainuisikuliselt oluliste kasutusohutude tuvastamise ja sobivate kaitsemeetodite rakendamise eest protsesside kaitsmiseks seadme võimaliku rikke puhul.

Palun lugege enne lahtipakkimist, häälestamist või kasutamist läbi kogu käesolev juhend. Järgige kõiki ohutus- ja ettevaatusjuhiseid. Vastasel juhul võib kasutaja saada raskeid kehavigastusi või võib seade vigastada saada.

Kui seadet kasutatakse viisil, mida tootja ei ole ette näinud, võib seadme pakutav kaitse kahjustada. Ärge paigaldage seda seadet juhendis mittekirjeldatud viisil.

4.1.1 Ohutusteabe kasutamine

⚠ OHT
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel põhjustab surma või raskeid vigastusi.
⚠ HOIATUS
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
⚠ ETTEVAATUST
Näitab võimalikku ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.
TEADE
Tähistab olukorda, mis selle eiramisel võib seadet kahjustada. Eriti tähtis teave.

4.1.2 Hoiatussildid

Lugege läbi kõik seadmele kinnitatud sildid ja märgised. Juhiste eiramise korral võite saada kehavigastusi või võib seade kahjustada saada. Mõõteriistal olevad sümbolid viitavad kasutusjuhendis esitatud ettevaatusabinõudele.

	See on ohutushäire sümbol. Võimalike kehavigastuste vältimiseks järgige kõiki ohutusjuhiseid, mis on selle sümboliga tähistatud. Kui see asub mõõteriista peal, siis juhinduge kasutusjuhendist või ohutuseeskirjadest.
	See sümbol näitab, et vajalikud on kaitseprillid.

	See sümbol näitab, et vajalikud on kaitsekindad.
	See sümbol näitab, et vajalikud on kaitsejalatsid.
	See sümbol näitab, et vajalik on kaitseriietus.
	See sümbol viitab kemikaalidest tulenevatele ohtudele ja annab teada, et ainult need töötajad, kes on kemikaalidega töötamise osas väljaõppe saanud, tohivad kemikaale käsitleda ning selle seadmega seotud kemikaale väljastavaid süsteeme hooldada.
	See sümbol osutab elektrilöögi ohule ja/või ohule elektrilöögist surma saada.
	Selle sümboliga tähistatud osad võivad olla kuumad ja nende puudutamisel tuleb olla ettevaatlik.
	See sümbol viitab tuleohu olemasolule.
	See sümbol viitab tugevalt söövitavate või muude ohtlike ainete olemasolule ja kemikaalidest tulenevatele ohtudele. Ainult need töötajad, kes on kemikaalidega töötamise osas väljaõppe saanud, tohivad kemikaale käsitleda ning selle seadmega seotud kemikaale väljastavaid süsteeme hooldada.
	See sümbol viitab ohtliku ärritaja olemasolule.
	Selle sümboliga tähistatud osi ei tohi töötamise ajal avada.
	Selle sümboliga tähistatud osi ei tohi puudutada.
	See sümbol viitab võimalikule muljumisohule.
	See sümbol näitab, et ese on raske.

	See sümbol näitab, et seadmed on tundlikud elektrostaatilise laengu (ESD) suhtes ja selle vastu tuleb seadmeid kaitsta.
	See sümbol näitab, et märgistatud seade vajab kaitsemaandusühendust. Kui seadme juhtmel tarnimisel maanduspistikut ei ole, looge kaitsemaandusühendus kaitse-elektrijuhi klemmiga.
	Selle sümboliga tähistatud elektriseadmeid ei tohi käidelda Euroopa kodustes või avalikes jäätmekäitlussüsteemides. Tagastage vanad ja kasutuskõlbmatud seadmed tasuta utiliseerimiseks tootjale.

ET

4.1.3 Keemiline ja bioloogiline ohutus

OHT	
	Keemiline ja bioloogiline oht. Kui seda seadet kasutatakse puhastusprotsessi ja/või keemilise puhastuse süsteemide jälgimiseks, mille kohta kehtivad regulatiivsed piirangud ning rahva tervise ja ohutuse ning toidu ja joogi tootmise või töötlemisega seotud jälgimisnõuded, on seadme kasutaja vastutus tunda kohaldatavaid õigusakte ja neid järgida ning kasutada piisavaid ja sobivaid meetodeid, et tagada vastavus kohaldatavatele õigusaktidele seadme rikke korral.
OHT	
	Tuleoht. Käesolev toode pole mõeldud kasutamiseks kergestisüttivate vedelikega.

4.2 Toote ülevaade

Seeria EZ9 proovi ettevalmistuspaneeli kasutatakse koos Hach EZ-seeria analüsaatoritega veesaastr, reovee puhastamise ja vee puhtuse mõõtmiseks. Sõltuvalt kasutatavast analüüsitehnoloogiast võib olla vajalik teostada teatud proovide ettevalmistustoiminguid. Proovi ettevalmistuspaneelid varustavad Hach EZ-seeria analüsaatoreid automaatse proovivõtu ja proovi ettevalmistamise (st filtreerimine, settimine) funktsioonidega. Vt [Joonis 1](#) leheküljel 333.

Saadaval on erinevaid proovi ettevalmistuspaneeli.

- EZ9010 ja EZ9020 – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem (vt [Filtreerimine — EZ9010 ja EZ9020](#) leheküljel 323.)
- EZ9150 suure jõudlusega – isepuhastuv pidevvoog-filtreerimissüsteem raskete proovide jaoks (vt [Filtreerimine – suure jõudlusega EZ9150 \(reovesi\)](#) leheküljel 323.)
- EZ9200 ja EZ9250 – isepuhastuv mikrofiltreerimissüsteem (vt [EZ9200 mikrofilter, otse sukeldatav](#) leheküljel 324 ja [EZ9250 mikrofiltreerimispaneeli kiirkontuur](#) leheküljel 324.)

4.2.1 Filtreerimine — EZ9010 ja EZ9020

Filter paigaldatakse proovipaagi seadmesse, mis ühendatakse kiirkontuuriga proovivõtupunkti. Peristaltiline pump pumpab filtreeritud proovi staatilise rõhu regulaatorisse. Pumba ja filtri vahel asub automaatne kolmesuunaline klapp, mis puhastab tagasipuhumisega regulaarselt filtrit. Vt [Joonis 2](#) leheküljel 337. Valikvariandina saab filtri paigaldada otse proovipaaki. Vt [Joonis 3](#) leheküljel 345.

Paneeli käitab paneelile paigaldatud taimer. Lisateavet vaadake laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.

4.2.2 Filtreerimine – suure jõudlusega EZ9150 (reovesi)

Suure jõudlusega EZ9150 on spetsiifiliselt probleemsete reoveeproovide jaoks ette nähtud filtreerimissüsteem, mis ühildub EZ seeria analüsaatoritega SC. Vt [Joonis 4](#) leheküljel 354. Filtreerimissüsteemi kasutatakse kõrge mittelahustuvate koostisosade osakaaluga proovide jaoks, et

saada tahkisevabasid proove pidevvoog-analüüsi tegemiseks. Filtreerimispaneeli peamised omadused.

- Isepuhastuv proovi filtreerimine erinevate poorisuuruste korral.
- Suure avaga pneumokuulklapid proovi ja äravoolu jaoks.
- Automaatne puhastamine seadme õhuga.
- Staatilise rõhu regulaator, mis tagab atmosfäärirõhul püsivalt kättesaadava proovitaseme.
- Analüsaatori juhitud puhastussagedus.
- Madal hooldusvajadus.

ET

4.2.3 EZ9200 mikrofilter, otse sukeldatav

MicroSize filter paigaldatakse proovipaagi seadmesse, mis ühendatakse kiirkontuuriga proovivõtupunkti. Filtril on raamile paigaldatud membraan ja õhustuselement. Peristaltiline pump tekitab alarõhu. Alarõhk tekitab proovi läbi filtrielemendi ja sealte ülevooluanumasse. Membraanid eemaldavad tahkised, mis on suuremad kui 0,04 µm. Vt [Joonis 5](#) leheküljel 362. Alternatiivselt saab filtri paigaldada otse proovipaaki (EZ9250).

Märkus. Filter paigaldatakse proovipaaki. Veenduge, et filter paigaldataks õigesse asukohta (nt paagis õigele sügavusele), et membraanid ei oleks pikka aega kuivad. Sel juhul võib toimuda mineraalide kristalliseerumine membraani pooridesse, mis nõrgendab oluliselt filtri toimet.

Suruõhk liigub pidevalt läbi filtri allosas asuva õhustuselemendi, tekitades membraani pinnal turbulentsi. Turbulents eemaldab tahkised ja puhastab membraani pinna.

Märkus. Kui turbulents proovipaagis on liiga kõrge, võib õhustamine osutuda kasutuks. Teatud tingimustel võib õhustamine põhjustada filtri membraani pinnal sademe teket ja membraani ummistumist Sellisel juhul tuleb õhustamine välja lülitada.

4.2.4 EZ9250 mikrofiltrereimispaneeli kiirkontuur

MicroSize filter paigaldatakse proovipaagi seadmesse, mis ühendatakse kiirkontuuriga proovivõtupunkti. Filtril on raamile paigaldatud membraan ja õhustuselement. Peristaltiline pump tekitab alarõhu. Alarõhk tekitab proovi läbi filtrielemendi ja sealte ülevooluanumasse. Membraanid eemaldavad tahkised, mis on suuremad kui 0,04 µm. Vt [Joonis 6](#) leheküljel 368. Alternatiivselt saab filtri paigaldada otse proovipaaki.

Märkus. Filter paigaldatakse proovipaaki. Veenduge, et filter paigaldataks õigesse asukohta (nt paagis õigele sügavusele), et membraanid ei oleks pikka aega kuivad. Sel juhul võib toimuda mineraalide kristalliseerumine membraani pooridesse, mis nõrgendab oluliselt filtri toimet.

Suruõhk liigub pidevalt läbi filtri allosas asuva õhustuselemendi, tekitades membraani pinnal turbulentsi. Turbulents eemaldab tahkised ja puhastab membraani pinna.

Märkus. Kui turbulents proovipaagis on liiga kõrge, võib õhustamine osutuda kasutuks. Teatud tingimustel võib õhustamine põhjustada filtri membraani pinnal sademe teket ja membraani ummistumist Sellisel juhul tuleb õhustamine välja lülitada.

4.3 Toote osad

Veenduge, et olete kõik osad kätte saanud. Vt lisatud dokumentatsiooni. Kui mõned esemed puuduvad või on kahjustatud, siis pöörduge kohe tootja või müügiesindaja poole.

Osa 5 Paigaldamine

⚠ OHT



Erinevad ohud. Selles dokumendi osas kirjeldatud toiminguid tohivad teha vaid pädevad töötajad.

5.1 Paigaldusjuhised

⚠ HOIATUS



Tuleoht. Käesolev toode pole mõeldud kasutamiseks kergesti süttivate vedelikega.

- Paigaldage paneel siseruumi ohutusse keskkonda.
- Paigaldage paneel analüsaatorile võimalikult lähedale.
- Ärge paigaldage paneeli kohta, kus päike sellele otse peale paistab.
- Parima mõõtmistulemuse tagamiseks kindlustage, et temperatuuri kõikumised oleksid minimaalsed.
- Veenduge, et torustiku ja elektriliideste juures on piisavalt vaba ruumi.
- Veenduge, et töökeskkond vastab juhendis näidatud tingimustele. Vt [Tehnilised andmed](#) leheküljel 318.

5.2 Paneeli paigaldamine seinale

⚠ HOIATUS



Kehavigastuse oht. Veenduge, et seinatoend taluks neljakordset seadme massi.

⚠ HOIATUS



Kehavigastuse oht. Seadmed ja osad on rasked. Kasutage paigaldusel ja teisaldamisel abi.

Pange paneel püstiasendisse ja asetage see tasasele, vertikaalsele pinnale. Paneelil on seinale paigaldamise tarbeks neli 9 mm auku. Vt [Tabel 5](#) leheküljel 325 ja [Joonis 7](#) leheküljel 374.

Märkus. Seinale paigaldamiseks vajalikud vahendid hangib kasutaja. Kruvid/kinnitusedetailid peavad sobima seinalaie omadustega ning neil peab olema piisav kandevõime.

Tabel 5 Paigaldusmõõtmed

Paneeli tüüp	Mõõtmed
EZ9010 ja EZ9200	Laius = 420 mm (16,54 tolli); kõrgus = 305 mm (12,01 tolli)
EZ9020	Laius = 520 mm (20,47 tolli); kõrgus = 715 mm (28,15 tolli)
EZ9150 ja EZ9250	Laius = 720 mm (28,35 tolli); kõrgus = 1120 mm (44,09 tolli)

5.3 Elektripaigaldis

⚠ OHT



Erinevad ohud. Selles dokumendi osas kirjeldatud toiminguid tohivad teha vaid pädevad töötajad.

⚠ OHT



Elektrilöögioht. Elektrihüppusi tehes eemaldage seade alati vooluvõrgust.

Looge filtripaneeli ning analüsaatori signaal- ja juhtklemmide vaheline elektrihüendus. Vt [Joonis 8](#) leheküljel 376 ja [Tabel 6](#) leheküljel 326.

Tabel 6 Signaal- ja juhtklemmid – kirjeldused

Kontakt	Kirjeldus
24 volti alalisvoolu / 1 A (P105)	Filtreerimiseseadme EZ9010 ja EZ9020 toide, 24 V alalisvool
STR1–STR8 (P106)	Valikulise Moduplex-paneeli jaoks on kaheksa digitaalväljundit. Ühendage Moduplex-paneeli kanaliklappide isolatsioonita juhtmed seotud STR-konnektoritega. • STR1— kanal 1 • STR2— kanal 2 • ... • STR8 — kanal 8
EXT9–EXT12 (P107)	Valikulise filtreerimispaneeli EZ9150 jaoks on neli digitaalväljundit. Ühendage filtreerimispaneeli EZ9150 elektrijuhtimisega klapp ja pump EXT-konnektoritega. Ühendage traadid 13 kuni 20 konnektoriga P107. • 13 ja 14 klemmiga EXT9 — loputusklapp • 15 ja 16 klemmiga EXT10 — tagasiuhteklapp • 17 ja 18 klemmiga EXT11 — ülevoolutühjendusklapp • 19 ja 20 klemmiga EXT12 — filtreerimispuum
D01–D06 (P108 ja P109)	Kuus pneumaatilise klapi väljundit EZ9150 paneeli jaoks. Ühendage traadid 1 kuni 12 konnektoritega P108 ja P109. • 1 ja 2 klemmiga D01 — proovi sisselaskekklapp • 3 ja 4 klemmiga D02 — ülevoolutühjendusklapp • 5 ja 6 klemmiga D03 — kanali 1 klapp • 7 ja 8 klemmiga D04 — kanali 2 klapp • 9 ja 10 klemmiga D05 — kanali 3 klapp • 11 ja 12 klemmiga D06 — kanali 4 klapp

5.3.1 Paneeli EZ9010 või EZ9020 ühendamine analüsaatoriga

Ühendage filtreerimispaneelid EZ9010 või EZ9020 analüsaatori toiteallikaga (P105).

- Paigaldage paneelid EZ9010 ja/või EZ9020 analüsaatori lähedale seinale. Tootja soovib paneelid EZ9010 ja/või EZ9020 paigaldada analüsaatori vasakule küljele.
- Igal paneelil on üks kaabel. Pikkus: 3 m (9,84 jalga)
- Ühendage paneeli kaabli traadid konnektoriga P105. Vt [Joonis 8](#) leheküljel 376.
- Ühendage paneelide EZ9010 ja EZ9020 24 VDC/1 A konnektorid. Vaadake jaotise [Joonis 8](#) leheküljel 376 punkti 5.
- Ühendage juhe number 1 klemmiga „+“ ja juhe number 2 klemmiga „–“.
- Seadistage taimer. Lisateavet vaadake laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.

5.3.2 Paneeli EZ9200 või EZ9250 ühendamine analüsaatoriga

Ühendage filtreerimispaneelid EZ9200 või EZ9250 analüsaatori toiteallikaga (P105).

- Paigaldage paneelid EZ9200 ja/või EZ9250 analüsaatori lähedale seinale. Tootja soovib paneelid EZ9200 ja/või EZ9250 paigaldada analüsaatori vasakule küljele.
- Igal paneelil on üks kaabel. Pikkus: 3 m (9,84 jalga)
- Ühendage paneeli kaabli traadid konnektoriga P105. Vt [Joonis 8](#) leheküljel 376.
- Ühendage paneelide EZ9200 ja EZ9250 24 VDC/1 A konnektorid. Vaadake jaotise [Joonis 8](#) leheküljel 376 punkti 5.
- Ühendage juhe number 1 klemmiga „+“ ja juhe number 2 klemmiga „–“.

5.3.3 Paneeli EZ9150 ühendamine analüsaatoriga

Ühendage filtreerimispaneel EZ9150 analüsaatori toiteallikaga (P105).

- Kinnitage paneel EZ9150 analüsaatori lähedale seinale. Tootja soovib paneeli EZ9150 paigaldada analüsaatori vasakule küljele.
- Paneelil on üks kaabel. Pikkus: 3 m (9,84 jalga)
- Ühendage paneeli kaabli traadid konnektoritega P107, P108 ja P109. Vt [Joonis 8](#) leheküljel 376.
- Ühendage analüsaatori konnektorid EXT9–EXT12 (P107) paneeli EZ9150 loputusklapi, tagasiuhteklapi, ülevoolutühjendusklapi ja filtripumbaga. Vaadake jaotise [Joonis 8](#) leheküljel 376 punkti 3.
- Ühendage analüsaatoris kanali 4 klapi digitaalväljundi konnektor DO6 (P108). Vaadake jaotise [Joonis 8](#) leheküljel 376 ja [Tabel 6](#) leheküljel 326 punkti 1.
- Ühendage analüsaatoris sisselaskeklapi, äravooluklapi, kanali 1 klapi, kanali 2 klapi ja kanali 3 klapi konnektorid DO1 kuni DO5 (P109). Vaadake jaotise [Joonis 8](#) leheküljel 376 punkti 2.

1. Laske puhta suruõhu liitmikusse vähemalt 6 baari (600 kPa või 87 psi) kuiva ja õlita puhast suruõhku. Vt [Joonis 9](#) leheküljel 378. Kasutage ¼-tollise välisläbimõõduga polüetüleenitoru.
2. Ühendage paneeli EZ9150 proovi sisselaskeliitmik erinevate mõõdetavate proovide allikatega.
3. Ühendage paneeli EZ9150 tühjendusliitmikud tühjendustoruga.
4. Ärga ühendage analüsaatori proovi sisselasketoru paneeli EZ9150 proovi väljalaskeliitmikuga, kuni komponendid on testitud. Lisateavet komponentide kontrollimise kohta vt analüsaatori kasutusjuhendist.

5.4 Paneeli toruühendused

⚠ ETTEVAATUST	
	Kemikaalidega kokkupuute oht. Järgige kemikaalide ja jäätmete kõrvaldamisel kohalikke, piirkondlikke ja riiklikke õigusakte.

Veenduge, et proovi sisselase vastaks proovi nõuetele. Vt [Tehnilised andmed](#) leheküljel 318.

Märkus. Kui proov pole stabiilne (st toimuvad sadereaktsioonid), tõstke filtreerimisüsteemi korrektse töötamise tagamiseks hooldustööde sagedust.

Ülelilgse proovi eemaldamiseks kasutage äravooluühendusi. Veenduge, et äravoolu läbilaskevõimsus oleks suurem filtreerimispaneeli läbiva proovivoo mahust (äravoolu soovitatav läbilaskevõimsus on kahekordne proovivoo maht). Veenduge, et äravoolutorud oleksid õhule avatud ja nullrõhul. Ülevooluanumal peab olema õhule avatud ja nullrõhul ventilatsiooniühendus.

Paneeli automaatseks puhastamiseks on vajalik seadme õhuvarustuse ühendus. Seadme õhuvarustuse rõhu säte peab olema kõrgem kui proovi rõhu säte. Vt [Tehnilised andmed](#) leheküljel 318. Vajaduse korral loputage filtreerimispaneeli kogunenud tahkiste eemaldamiseks puhta veega (kraanivee või äravooluveega). Lisateavet vaadake laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.

5.4.1 EZ9010 voolikute ühendamine

Paneeli EZ9010 voolikute ühendamiseks analüsaatoriga toimige järgmiselt. Vt [Joonis 2](#) leheküljel 337.

1. Paigaldage filterseade prooviliini.
2. Kasutage 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut õhutus- ja tühjendusvooliku ühendamiseks ülevooluanumaga.
3. Kasutage 1/4-tollise välisläbimõõduga PFA-st või PE-st voolikut seadme õhuvarustuse ühendamiseks.

Märkus. Rõhk sisselaskeavas peab olema 6 baari. Filtreerimispaneelile paigaldatud rõhureduktor alandab rõhu umbes 3 baarile.

4. Kasutage kaasas olevat 1/4-tollise või 1/8-tollise välisläbimõõduga proovivoolikut analüsaatori ühendamiseks.

Märkus. Ühendage analüsaatori proovivoolik ülevooluanumaga ja analüsaatori proovi sisselaskeavaga.

5.4.2 EZ9020 voolikute ühendamine

Paneeli EZ9020 voolikute ühendamiseks analüsaatoriga toimige järgmiselt. Vt [Joonis 3](#) leheküljel 345.

1. Kasutage 1-tollise BSP välisläbimõõduga voolikut kiirkontuuri proovi sisse- ja väljalasketorustiku ühendamiseks.
2. Kasutage 1/4-tollise välisläbimõõduga perfluoroalkoksüst (PFA) või polüetüleenist (PE) voolikut prooviliini ühendamiseks filtreerimissüsteemiga.
3. Kasutage 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut tühjendusvooliku ühendamiseks ülevooluanumaga.
4. Kasutage 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut õhutusvooliku ühendamiseks ülevooluanumaga.
5. Kasutage 1/4-tollise välisläbimõõduga PFA-st või PE-st voolikut seadme õhuvarustuse ühendamiseks.

Märkus. Rõhk sisselaskeavas peab olema 6 baari. Filtreerimispaneelile paigaldatud rõhureduktor alandab rõhu umbes 3 baarile.

6. Kasutage kaasas olevat 1/4-tollise või 1/8-tollise välisläbimõõduga proovivoolikut analüsaatori ühendamiseks.

Märkus. Ühendage analüsaatori proovivoolik ülevooluanumaga ja analüsaatori proovi sisselaskeavaga.

5.4.3 EZ9150 voolikute ühendamine

Paneeli EZ9150 voolikute ühendamiseks analüsaatoriga toimige järgmiselt. Vt [Joonis 4](#) leheküljel 354.

1. Ühendage D32 mm voolik proovi sisendliinidega (maksimaalselt 4 liini).
2. Kasutage D32 mm voolikut äravooluliini ühendamiseks filtreerimisanumaga.
3. Kasutage D50 mm voolikut ülevoolu ühendamiseks filtreerimisanumaga.
4. Kasutage 3/8-tollist pistikkonnektorit ja 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut loputusklaapi ühendamiseks.
5. Kasutage 1/4-tollise välisläbimõõduga voolikut seadme õhuvarustuse ühendamiseks.

Märkus. Rõhk sisselaskeavas peab olema 6 baari. Filtreerimispaneelile paigaldatud rõhureduktor alandab rõhu umbes 3 baarile.

6. Kasutage kaasas olevat 1/4-tollise või 1/8-tollise välisläbimõõduga proovivoolikut analüsaatori ühendamiseks.

Märkus. Ühendage analüsaatori proovivoolik ülevooluanumaga ja analüsaatori proovi sisselaskeavaga.

5.4.4 EZ9200 voolikute ühendamine

Paneeli EZ9200 voolikute ühendamiseks analüsaatoriga toimige järgmiselt. Vt [Joonis 5](#) leheküljel 362.

1. Paigaldage filterseade proovipaaki.
2. Kasutage paneeliga kaasas olevat 1/8-tollise välisläbimõõduga voolikut prooviliini ühendamiseks filtreerimissüsteemiga.
3. Kasutage analüsaatoriga kaasas olevat 1/4-tollise välisläbimõõduga PFA-st voolikut filtreerimissüsteemi õhutusliiniga ühendamiseks.
4. Kasutage 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut õhutus- ja tühjendusvooliku ühendamiseks ülevooluanumaga.
5. Kasutage kaasas olevat 1/4-tollise või 1/8-tollise välisläbimõõduga proovivoolikut analüsaatori ühendamiseks.

Märkus. Ühendage analüsaatori proovivoolik ülevooluanumaga ja analüsaatori proovi sisselaskeavaga.

5.4.5 EZ9250 voolikute ühendamine

Paneeli EZ9250 voolikute ühendamiseks analüsaatoriga toimige järgmiselt. Vt [Joonis 6](#) leheküljel 368.

1. Kasutage 1/2-tollist pistikkonektorit ja 1/2-tollise BSP välisläbimõõduga voolikut proovi sisselaskeava ühendamiseks paneeliga.
2. Ühendage äravool järgmiselt.
 - a. Kasutage 1-tollist BSP pistikkonektorit ja 1-tollise välisläbimõõduga voolikut kiirkontuuri proovi tagastuse äravoolu ühendamiseks.
 - b. Kasutage 1/2-tollist pistikkonektorit ja 1/2-tollise välisläbimõõduga voolikut õhutusliini ühendamiseks filtreerimispaagiga.
3. Kasutage 3/8-tollise välisläbimõõduga voolikut tühjendus- ja õhutusvooliku ühendamiseks ülevooluanumaga.
4. Kasutage 1/4-tollise välisläbimõõduga PFA-st või PE-st voolikut seadme õhuvarustuse ühendamiseks.

Märkus. Rõhk sisselaskeavas peab olema 6 baari. Filtreerimispaneelile paigaldatud rõhureduktor alandab rõhu umbes 3 baarile.

5. Kasutage kaasas olevat 1/4-tollise või 1/8-tollise välisläbimõõduga proovivoolikut analüsaatori ühendamiseks.

Märkus. Ühendage analüsaatori proovivoolik ülevooluanumaga ja analüsaatori proovi sisselaskeavaga.

Osa 6 Käivitamine

⚠ ETTEVAATUST



Kemikaalidega kokkupuute oht. Järgige labori ohutusprotseduure ja kasutage käideldavatele kemikaalidele vastavat kaitsevarustust. Ohutuseeskirjad leiata käesolevatelt ohutuskartidelt (MSDS/SDS).

6.1 EZ9010 käivitamine

Paneeli esialgseks käivituseks toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et kõik torud ja voolikud oleksid korralikult ühendatud.
2. Sulgege seadme õhuklapp.
3. Kontrollige kõiki äravooluühendusi. Veenduge, et äravooluühendused oleksid avatud ja õhule avatud.
4. Seadistage taimer. Lisateavet vaadake laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.
5. Lülitage filtreerimispump sisse.
6. Kontrollige filtreeritud proovi voogu.
7. Avage seadme õhuklapp ja seadke rõhuks 3 baari.

6.2 EZ9020 käivitamine

Paneeli esialgseks käivituseks toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et kõik torud ja voolikud oleksid korralikult ühendatud.
2. Sulgege seadme õhuklapp.
3. Seadistage taimer. Lisateavet vaadake laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.
4. Sulgege möödavooluklapp.
5. Avage proovi sisendklapp.
6. Avage proovi väljundklapp.

7. Kontrollige kõiki äravooluühendusi. Veenduge, et äravooluühendused oleksid avatud ja õhule avatud.
8. Avage proovi filtreerimisseadmesse viiv klapp (kliendi pool).
9. Kui proov voolab läbi filtreerimisseadme kontuuri, sulgege ettevaatlikult proovi väljundklappi, et saavutada rõhk 0,1 baari.
10. Avage seadme õhuklapp ja seadke rõhuks 3 baari.
11. Lülitage filtreerimispump sisse.
12. Kontrollige filtreeritud proovi voogu.

6.2.1 EZ9020 klappide ja rõhkude seadistused

Tavapärase töötamise ajal on kiirkontuuri mõõdavooluklapp suletud. Proovi sisendklapp on täielikult avatud ja proovi väljundklapp on pisut suletud. Teavet klapi sätete kohta erinevates töötingimustes vt [Joonis 10](#) leheküljel 380 ja [Tabel 7](#) leheküljel 330.

Hooldusrežiimi ajal on proovi sisse- ja väljalaskeklapid suletud ja mõõdaviiguklapp on avatud. Sel juhul voolab proov läbi mõõdaviigu.

Rõhumõõdiku rõhunäit peab olema 0,1 baari. Selle rõhu juures on proovi voo maht suur, mis takistab ülevoolumahutis tahkiste kogunemist (olenevalt rakendusest) ning vetikate ja bakterite kasvu (lābipesu on liiga intensiivne). Kui ülevoolumahutisse koguneb tahkiseid ja need ummistavad proovi torustiku, tõstke filtri rõhku, et suurendada filtreeritava proovi voolukiirust. Filtri puhastamiseks mõeldud seadme õhu rõhk peab olema vähemalt viis korda kõrgem kui rõhunäit. Seadme õhu tavaline seadistus on 3 baari.

Tabel 7 Klapi sätted – asendid

Klapp	A: harilik	B: hooldus	C: veega loputamine	Seiskamine
Proovi sisendklapp	Avatud	Suletud	Avatud	Suletud
Proovi väljundklapp	Pisut suletud	Suletud	Pisut suletud	Suletud
Manuaalne mõõdavooluklapp	Suletud	Avatud	Suletud	Avatud

6.3 EZ9150 käivitamine

Paneeli esialgseks käivituseks toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et kõik torud ja voolikud oleksid korralikult ühendatud.
2. Sulgege seadme õhuklapp.
3. Kontrollige kõiki äravooluühendusi. Veenduge, et äravooluühendused oleksid avatud ja õhule avatud.
4. Avage seadme õhuvarustuse rõhk ja seadke rõhu väärtus 3 baarile.
Kui analüsaator käivitatakse esimest korda, aitab käivitamise abilise seadistamise esimeste toimingutega. Lisateavet vaadake vastava analüsaatori kasutusjuhendist.
5. Esialgse seadistamise ajal valige **On** (Sees) tagamaks, et filtreerimisseade on ühendatud.
Teavet filtreerimisseadme muul ajal sisse lülitamise kohta vt laiendatud kasutusjuhendi versioonist internetis.

6.4 EZ9200 käivitamine

Paneeli esialgseks käivituseks toimige järgmiselt.

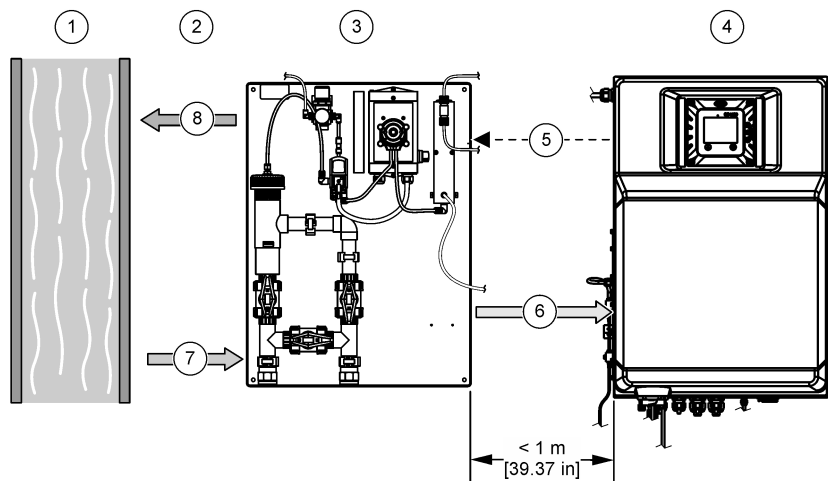
1. Veenduge, et kõik torud ja voolikud oleksid korralikult ühendatud.
2. Sulgege seadme õhuklapp.
3. Kontrollige kõiki äravooluühendusi. Veenduge, et äravooluühendused oleksid avatud ja õhule avatud.

4. Avage seadme õhuvarustuse rõhk ja seadke rõhu väärtus 1 baarile.
5. Lülitage filtreerimispump sisse.
6. Kontrollige filtreeritud proovi voogu.

6.5 EZ9250 käivitamine

Paneeli esialgseks käivituseks toimige järgmiselt.

1. Veenduge, et kõik torud ja voolikud oleksid korralikult ühendatud.
2. Sulgege seadme õhuklapp.
3. Kontrollige kõiki äravooluühendusi. Veenduge, et äravooluühendused oleksid avatud ja õhule avatud.
4. Avage kliendi proovi klapp ja veenduge, et proov siseneb ülevoolupaaki.
5. Sulgege äravooluklapp, et paak täita. Proov voolab tagasi läbi proovipaagi ülevoolu.
6. Avage seadme õhuvarustuse rõhk ja seadke rõhu väärtus 1 baarile.
7. Lülitage filtreerimispump sisse.
8. Kontrollige filtreeritud proovi voogu.



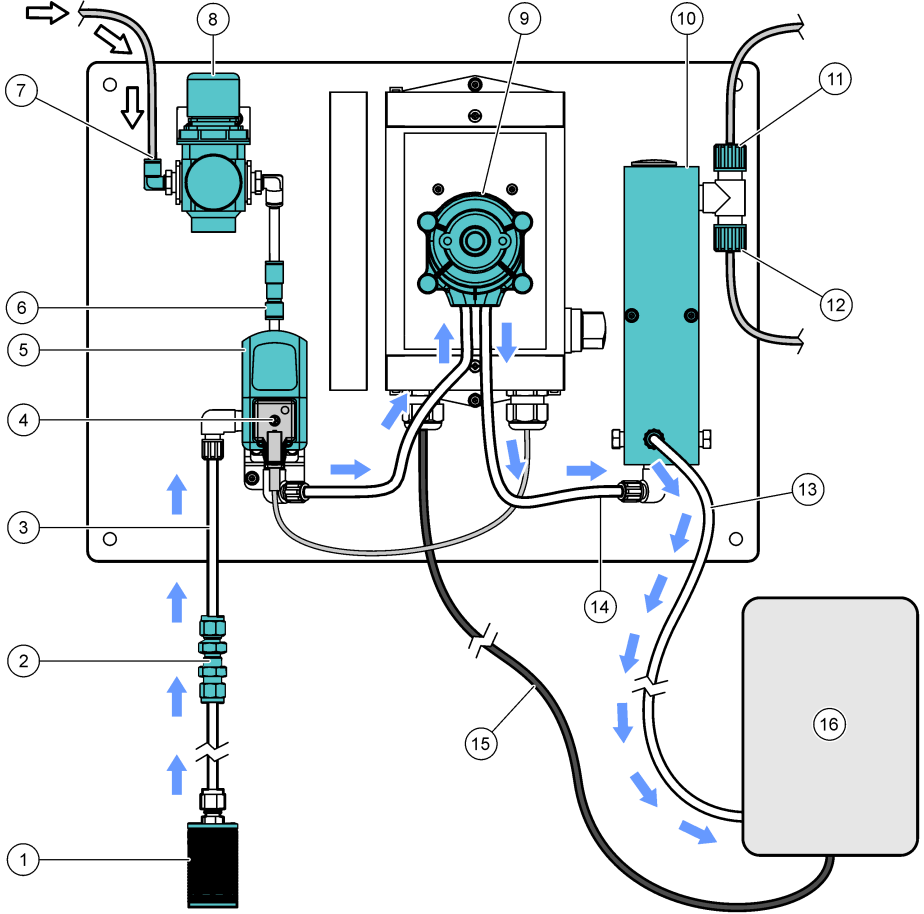
BG	1 Обработване	4 Анализатор EZxxxx	7 Вземане на проба (SP: точка за вземане на проби)
	2 Бърз контур	5 Управление	8 Връщане на проба (SRP: точка за връщане на проби)
	3 Панел за предварително обработване на проби	6 Филтрирана/обработена проба	
CS	1 Proces	4 Analyzátor EZxxxx	7 Odběr vzorků (SP: místo pro odběr vzorků)
	2 Rychlá smyčka	5 Control (Ovládání)	8 Návrát vzorků (SRP: místo pro vrácení vzorků)
	3 Panel předběžné úpravy vzorku	6 Filtrovaný/upravený vzorek	
DA	1 Proces	4 EZxxxx-analysator	7 Prøveudtagning (SP: Prøveudtagningspunkt)
	2 Hurtigt kredsløb	5 Funktion	8 Prøvereturnering (SRP: Prøvereturneringspunkt)
	3 Prøveforbehandlingspanel	6 Filtreret/behandlet prøve	
DE	1 Prozess	4 EZxxxx Analysator	7 Probenahme (SP: Probenahmepunkt)
	2 Schnellkreislauf	5 Steuerung	8 Probenrückführung (SRP: Probenrückführungspunkt)
	3 Probenaufbereitungspanel	6 Gefilterte/behandelte Probe	

EL	1 Διεργασία	4 Αναλυτής EZxxxx	7 Συλλογή δείγματος (SP: σημείο αναχώρησης δείγματος)
	2 Γρήγορος βρόχος	5 Έλεγχος	8 Επιστροφή δείγματος (SRP: σημείο επιστροφής δείγματος)
	3 Πίνακας προρρυθμικής δείγματος	6 Φιλτραρισμένο/Επεξεργασμένο δείγμα	
EN	1 Process	4 EZxxxx analyzer	7 Sample collection (SP: sample take-off point)
	2 Fast loop	5 Control	8 Sample return (SRP: sample return point)
	3 Sample preconditioning panel	6 Filtered/Treated sample	
ES	1 Proceso	4 Analizador EZxxxx	7 Recogida de la muestra (SP: punto de partida de la muestra)
	2 Lazo rápido	5 Control	8 Retorno de la muestra (SRP: punto de retorno de la muestra)
	3 Panel de acondicionamiento previo de muestras	6 Muestra filtrada/tratada	
ET	1 Protsess	4 EZxxxx analüsaator	7 Proovi kogumine (SP: proovi lähtepunkt)
	2 Kiirkontuur	5 Juhtimine	8 Proovi tagastus (SRP: proovi tagastuspunkt)
	3 Proovi ettevalmistuspaneel	6 Filtreeritud/töödeldud proov	
FI	1 Prosessi	4 EZxxxx-analysaattori	7 Näytteenotto (SP: näytteenottopiste)
	2 Nopea silmukka	5 Ohjaus	8 Näytteen paluu (SRP: näytteen paluupiste)
	3 Näytteen esikäsittelypaneeli	6 Suodatettu/käsitelty näyte	
FR	1 Traitement	4 Analyseur EZxxxx	7 Prélèvement de l'échantillon (SP : sample take-off point, point de prélèvement d'échantillon)
	2 Boucle rapide	5 Contrôle	8 Retour de l'échantillon (SRP : sample return point, point de retour d'échantillon)
	3 Panneau de préconditionnement de l'échantillon	6 Echantillon traité/filtré	
HR	1 Proces	4 Analizator EZxxxx	7 Prikupljanje uzorka (SP: početna točka uzorka)
	2 Brza petlja	5 Kontrola	8 Povrat uzorka (SRP: točka povrata uzorka)
	3 Ploča za pretkondicioniranje uzorka	6 Filtrirani/obrađeni uzorak	
HU	1 Folyamatbeli	4 EZxxxx analizátor	7 Minta gyűjtés (SP: minta kinyerési pontja)
	2 Gyorskör	5 Vezérlés	8 Minta visszatérése (SRP: minta visszatérési pontja)
	3 Minta-előkondicionáló panel	6 Szűrt/kezelt minta	
IT	1 Processo	4 Analizzatore EZxxxx	7 Raccolta campione (SP: punto di uscita campione)
	2 Ciclo rapido	5 Controllo	8 Ritorno campione (SRP: punto di ritorno campione)
	3 Pannello di preconditionamento campioni	6 Campione filtrato/trattato	

LT	1 Procesas	4 EZxxxx analizatorius	7 Mėginio paėmimas (SP: mėginio paėmimo taškas)
	2 Greitasis ciklas	5 Valdymas	8 Mėginio grąžinimas (SRP: mėginio grąžinimo taškas)
	3 Mėginių paruošimo pultas	6 Išfiltruotas / apdorotas mėginys	
NL	1 Proces	4 EZxxxx analyser	7 Monsterverzameling (SP: Sample Take-off Point; monsternamepunt)
	2 Fast loop	5 Bediening	8 Monsterretournering (SRP: Sample Return Point; monsterretourneringspunt)
	3 Paneel voor monsterconditionering	6 Gefilterd/behandeld monster	
PL	1 Proces	4 Analizator EZxxxx	7 Pobieranie próbki (SP: punkt poboru próbki)
	2 Szybka pętla	5 Kontrola	8 Zwrot próbki (SRP: punkt zwrotu próbki)
	3 Panel wstępnego kondycjonowania próbek	6 Próbką odfiltrowana/poddana obróbce	
PT-PT	1 Processo	4 Analisador EZxxxx	7 Colheita de amostras (SP: ponto de colheita de amostras)
	2 Circuito rápido	5 Controlo	8 Devolução de amostras (SRP: ponto de devolução de amostras)
	3 Painel de pré-tratamento de amostras	6 Amostra filtrada/tratada	
RO	1 Proces	4 Analizor EZxxxx	7 Colectare probe (SP: punct de prelevare probă)
	2 Buclă rapidă	5 Control	8 Returnare probă (SRP: punct de returnare probă)
	3 Panou de preconditionare a probelor	6 Probă filtrată/tratăță	
RU	1 Обработка	4 Анализатор EZxxxx	7 Отбор проб (SP: точка отбора проб)
	2 Быстрый контур	5 Контроль	8 Возврат пробы (SRP: точка возврата пробы)
	3 Панель для предварительной подготовки проб	6 Отфильтрованная/обработанная проба	
SK	1 Spracovanie	4 Analyzátor EZxxxx	7 Odber vzorky (bod vyzdvihnutia vzorky)
	2 Rýchla slučka	5 Ovládanie	8 Vrátene vzorky (bod vrátenia vzorky)
	3 Panel predbežnej úpravy vzoriek	6 Filtrovaná/spracovaná vzorka	
SL	1 Časovnik	4 Analizator EZxxxx	7 Odvzem vzorca (SP: točka odvzema vzorca)
	2 Hitra zanka	5 Krmiljenje	8 Vračanje vzorca (SRP: točka vračanja vzorca)
	3 Panel za predpripravo vzorca	6 Filtriran/očiščen vzorec	
SV-SE	1 Process	4 EZxxxx-analysator	7 Provtagning (SP: provets startpunkt)
	2 Snabbslinga	5 Control (Kontroll)	8 Provretur (SRP: provets returpunkt)
	3 Panel för förbehandling av prover	6 Filtrerat/behandlat prov	

TR	1 Proses	4 EZxxxx analizör	7 Numune toplama (SP: numune alma noktası)
	2 Hızlı döngü	5 Kontrol	8 Numune geri dönüşü (SRP: numune geri dönüş noktası)
	3 Numune ön koşullama paneli	6 Filtrelenen/İşlemden geçen numune	

2



BG	1 Филтър	9 Помпа за проби
	2 Проходна връзка	10 Съд на преливника
	3 Тръба на филтъра	11 Конектор за тръба за отдушник, външен диаметър от 3/8 инча
	4 Електрически клапан за обратно промиване	12 Конектор за тръба за източване, външен диаметър от 3/8 инча
	5 Клапан за обратно промиване с въздух с таймер	13 Тръба за проби към анализатора
	6 Пинч вентил	14 Тръба за помпата за проби
	7 Конектор за тръбата за въздух на инструмента, външен диаметър от 1/4 инча	15 Захранващ кабел
	8 Редуктор за налягане	16 Анализатор EZxxxx
CS	1 Filtr	9 Vzorovací čerpadlo
	2 Spojka přepážky	10 Přepadová nádobka
	3 Hadička filtru	11 Konektor odvětrávací hadičky, vnější průměr 3/8"
	4 Elektrický ventil zpětného proplachu	12 Konektor odtokové hadičky, vnější průměr 3/8"
	5 Ventil zpětného proplachu vzduchem s časovačem	13 Připojení hadičky k analyzátoru
	6 Škrťací ventil	14 Hadička čerpadla pro odběr vzorků
	7 Konektor vzduchové hadičky přístroje, vnější průměr 1/4"	15 Napájecí a elektrický kabel
	8 Redukční ventil	16 Analyzátor EZxxxx
DA	1 Filter	9 Prøvepumpe
	2 Isoleringsskodsamling	10 Overløbsbeholder
	3 Filterrør	11 Stik til udluftningsslange, udvendig diameter 3/8 tommer
	4 Power tilbageskylsventil	12 Kobling til drænslange, udvendig diameter på 3/8 tommer
	5 Tilbageskylsluftventil med timer	13 Prøveslange til analysator
	6 Klemmeventil	14 Prøvepumpeslange
	7 Luftslangestik til instrument, udvendig diameter på 1/4 tomme	15 Strøm- og elkabel
	8 Reduktionsventil	16 EZxxxx-analysator
DE	1 Filter	9 Probenpumpe
	2 Schottverschraubung	10 Überlaufgefäß
	3 Filterschlauch	11 Anschluss für Entlüftungsschlauch, AD 3/8 Zoll
	4 Rückspülventil	12 Anschluss für Ablaufschlauch, AD 3/8 Zoll
	5 Luft-Rückstauventil mit Timer	13 Probenleitung zum Analysator
	6 Quetschventil	14 Probenpumpenschlauch
	7 Anschluss für Instrumentenluftschlauch, AD 1/4 Zoll	15 Stromversorgung und elektrisches Kabel
	8 Druckminderer	16 EZxxxx Analysator

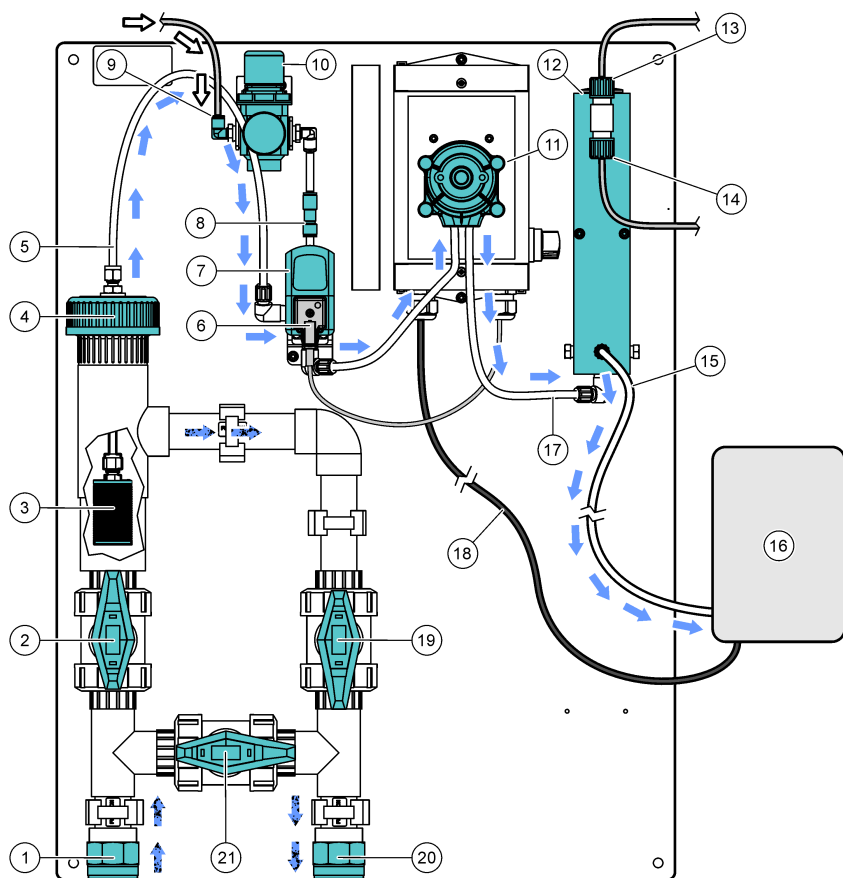
EL	1	Φίλτρο	9	Αντλία δείγματος
	2	Ένωση διαφράγματος	10	Δοχείο υπερχείλισης
	3	Σωλήνωση φίλτρου	11	Σύνδεσμος σωλήνωσης εξαερισμού, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	4	Βαλβίδα αντίστροφης έκπλυσης ισχύος	12	Σύνδεσμος σωλήνωσης αποστράγγισης, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	5	Βαλβίδα αντίστροφης έκπλυσης αέρα με χρονόμετρο	13	Σωλήνωση δείγματος προς αναλυτή
	6	Βαλβίδα σύσφιγξης	14	Σωλήνωση αντλίας δείγματος
	7	Σύνδεσμος σωλήνωσης αέρα οργάνου, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας	15	Καλώδιο ισχύος και ηλεκτρικό καλώδιο
	8	Διάταξη μείωσης πίεσης	16	Αναλυτής EZxxxx
EN	1	Filter	9	Sample pump
	2	Bulkhead union	10	Overflow vessel
	3	Filter tubing	11	Vent tubing connector, 3/8-inch OD
	4	Power back flush valve	12	Drain tubing connector, 3/8-inch OD
	5	Air backflush valve with timer	13	Sample tubing to analyzer
	6	Pinch-valve	14	Sample pump tubing
	7	Instrument air tubing connector, 1/4-inch OD	15	Power and electrical cable
	8	Pressure reducer	16	EZxxxx analyzer
ES	1	Filtro	9	Bomba de muestra
	2	Unión de mamparo	10	Recipiente de reboso
	3	Tubo de filtro	11	Conector para tubo de ventilación, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	4	Válvula de retroenjuague eléctrica	12	Conector para tubo de drenaje, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	5	Válvula de retroenjuague neumática con temporizador	13	Tubo de muestra a analizador
	6	Válvula de pinzamiento	14	Tubo de la bomba de muestra
	7	Conector para tubos de aire para instrumentos, 1/4 pulg. de diámetro exterior	15	Cable eléctrico y de alimentación
	8	Reductor de presión	16	Analizador EZxxxx
ET	1	Filter	9	Proovi pump
	2	Läbiviiklitmik	10	Ülevooluanum
	3	Filtri voolik	11	Õhutusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	4	Võimsuse tagasiuhteklapp	12	Tühjendusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	5	Õhu tagasiuhteklapp, taimeriga	13	Proovitoru analüsaatorisse
	6	Tangventiil	14	Proovi pumba voolik
	7	Seadme õhuvarustusvooliku konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt	15	Toite- ja elektrikaabel
	8	Rõhuredaktor	16	EZxxxx analüsaator

FI	1 Suodatin	9 Näytepumppu
	2 Laipoliitos	10 Ylivuotoastia
	3 Suodattimen letkut	11 Ilmanpoistoletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	4 Takaisinvirtausventtiili	12 Tyhjennysletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	5 Ilman takaisinvirtausventtiili ajastimella	13 Näytteenottoletku analysaattoriin
	6 Puristusventtiili	14 Näytepumpun letku
	7 Laitteen ilmaletkun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa	15 Virta- ja sähköjohto
	8 Paineenlennin	16 EZxxxx-analisaattori
FR	1 Filtre	9 Sample pump (Pompe échantillon)
	2 Raccord de traversée	10 Récipient de trop-plein
	3 Tuyaux du filtre	11 Connecteur de tuyau de mise à l'air, DE 3/8 pouce
	4 Vanne de rinçage à contre-courant à commande motorisée	12 Connecteur de tuyau de vidange, DE 3/8 pouce
	5 Vanne de rinçage à contre-courant à air avec temporisateur	13 Tuyaux d'échantillon vers l'analyseur
	6 Vanne à pincement	14 Tuyaux de la pompe à échantillon
	7 Connecteur de tuyau pour l'air d'instrumentation, DE 1/4 pouce	15 Câble électrique
	8 Détendeur	16 Analyseur EZxxxx
HR	1 Filtar	9 Pumpa za uzorke
	2 Pregradni spoj	10 Posuda za prelijevanje
	3 Cijev filtra	11 Priključak za cijev ventila, OD od 3/8 inča
	4 Ventil za povratno ispiranje	12 Priključak odvodne cijevi, OD od 3/8 inča
	5 Ventil za povratno ispiranje zraka s mjeracem vremena	13 Cijev za dovod uzorka do analizatora
	6 Ventil koji ne ometa protok	14 Cijev pumpe za uzorke
	7 Priključak cijevi za zrak instrumenta, OD od 1/4 inča	15 Kabel za napajanje i struju
	8 Reduktor tlaka	16 Analizator EZxxxx
HU	1 Szűrő	9 Mintaszivattyú
	2 Válaszfali hollandi anyás csatlakozó	10 Túlfolyótartály
	3 Szűrő csöve	11 Szellőztető csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	4 Elektromos visszaöblítő-szelep	12 Leeresztő csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	5 Levegős visszaöblítő-szelep időzítővel	13 Analizátor felé menő mintacső
	6 Szorítószelep	14 Mintaszivattyú-cső
	7 Műszerlevegő csőcsatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű	15 Táp- és elektromos kábel
	8 Nyomáscsökkentő	16 EZxxxx analizátor

IT	1 Filtro	9 Pompa del campione
	2 Giunto passaparete	10 Recipiente di troppo-pieno
	3 Tubo del filtro	11 Connettore del tubo di sfiato, D.E. 3/8"
	4 Valvola di scarico ad azionamento elettrico	12 Connettore del tubo di scarico, D.E. 3/8"
	5 Valvola di scarico dell'aria con timer	13 Tubo del campione verso l'analizzatore
	6 Valvola a pinza	14 Tubo della pompa del campione
	7 Connettore del tubo dell'aria dello strumento, D.E. 1/4"	15 Cavo di alimentazione ed elettrico
	8 Riduttore di pressione	16 Analizzatore EZxxxx
LT	1 Filtras	9 Mėginio siurblys
	2 Pertvarinė jungtis	10 Perpildos indas
	3 Filtro vamzdžiai	11 Ventiliavimo vamzdžių jungtis, 3/8 col. OD
	4 Atgalinio praplovimo vožtuvas	12 Ištuštinimo vamzdelio jungtis, 3/8 col. OD
	5 Atgalinio prapūtimo vožtuvas su laikmačiu	13 Mėginio vamzdelis į analizatorių
	6 Žnyplinis vožtuvas	14 Mėginio siurblio vamzdelis
	7 Įrangos oro vamzdžių jungtis, 1/4 col. OD	15 Maitinimo ir elektros kabelis
	8 Slėgio reduktorius	16 EZxxxx analizatorius
NL	1 Filter	9 Sample pump (monsterpomp)
	2 Scheidingswandverbinding	10 Overloopvat
	3 Filterslang	11 Ontluchtingsslangconnector, 3/8-inch OD
	4 Elektrische terugspoelklep	12 Afvoerslangconnector, 3/8-inch OD
	5 Terugspoelklep met timer	13 Monsterslang naar analyser
	6 Knijpklep	14 Monsterpompslang
	7 Connector instrumentluchtslang, 1/4-inch OD	15 Voedings- en elektrische kabel
	8 Drukreducer	16 EZxxxx analyser
PL	1 Filtr	9 Sample pump (Pompa próbek)
	2 Połączenie głowicy	10 Naczynie przelewowe
	3 Rurki filtra	11 Złącze rurki odpowietrzającej, śr.zew. 3/8 cala
	4 Elektryczny zawór przepłukiwania wstecznego	12 Złącze rurki upustowej, śr.zew. 3/8 cala
	5 Zawór zwrotny powietrza z zegarem	13 Rurka doprowadzająca próbkę do analizatora
	6 Zawór zaciskowy	14 Przewody pompy próbek
	7 Złącze rurki doprowadzającej powietrze do urządzenia, śr.zew. 1/4 cala	15 Kabel zasilający i elektryczny
	8 Reduktor ciśnienia	16 Analizator EZxxxx

PT-PT	1 Filtro	9 Bomba de amostras
	2 União para antepara	10 Recipiente para recolha de transbordamentos
	3 Tubos de filtro	11 Conector dos tubos de ventilação, com DE de 3/8 polegadas
	4 Válvula de inversão de fluxo de alimentação	12 Conector dos tubos de drenagem, com DE de 3/8 polegadas
	5 Válvula de inversão de fluxo de ar com temporizador	13 Tubos da amostra ao analisador
	6 Válvula de manga flexível	14 Tubos da bomba de amostras
	7 Conector dos tubos de ar do equipamento, com DE de 1/4 polegadas	15 Cabo elétrico e de alimentação
	8 Redutor de pressão	16 Analisador EZxxxx
RO	1 Filtru	9 Pompă de prelevare probe
	2 Racord cu despărțitor	10 Vas de preaplin
	3 Tub filtru	11 Racord tub ventilație, D.E. 3/8 inch
	4 Supapă electrică de contracurent	12 Racord tub evacuare, D.E. 3/8 inch
	5 Supapă de contracurent cu aer, prevăzută cu cronometru	13 Tub de prelevare probe la analizor
	6 Supapă cu manșon	14 Tub pompă de prelevare probe
	7 Racord tubulatură aer la aparat, D.E. 1/4 inch	15 Cablu de alimentare și electric
	8 Reductor de presiune	16 Analizor EZxxxx
RU	1 Фильтр	9 Пробоотборный насос
	2 Переходной патрубок	10 Переливная камера
	3 Трубка фильтра	11 Разъем вентиляционной трубки, НД 3/8 дюйма
	4 Клапан обратной промывки с электропитанием	12 Разъем дренажной трубки, НД 3/8 дюйма
	5 Клапан промывки обратным потоком воздуха с таймером	13 Соединение пробоотборной трубки с анализатором
	6 Запорный клапан	14 Трубки пробоотборного насоса
	7 Разъем для трубок подачи инструментального воздуха, НД 1/4 дюйма	15 Кабель питания и электрический кабель
	8 Редуктор давления	16 Анализатор EZxxxx
SK	1 Filter	9 Čerpadlo vzorky
	2 Prepážková objímka	10 Prietoková nádoba
	3 Filtračné hadičky	11 Konektor vetracej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	4 Ventil spätného preplachovania	12 Konektor odtokovej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	5 Vzdušný ventil spätného preplachovania s časovačom	13 Hadičky na vzorku k analyzátoru
	6 Škrtiaci ventil	14 Hadička čerpadla na vzorky
	7 Konektor vzduchovej hadičky prístroja, 1/4-palcový vonkajší priemer	15 Napájacia elektrický kábel
	8 Redukcia tlaku	16 Analyzátor EZxxxx

SL	1 Filter	9 Črpalka za vzorec
	2 Pregradna spojka	10 Prelivna posoda
	3 Filtrirna cev	11 Priključek za oddušno cevko, zunanji premer 3/8 palca
	4 Ventil za povratni pretok energije	12 Priključek za odtočno cev, zunanji premer 3/8 palca
	5 Ventil za povratni zračni tok s časovnikom	13 Cevi za vzorec za analizator
	6 Stisni ventil	14 Cevi črpalke za vzorec
	7 Priključek cevi za instrumentni zrak, zunanji premer 1/4 palca	15 Napajalni in električni kabel
	8 Regulator tlaka	16 Analizator EZxxxx
SV-SE	1 Filter	9 Provpump
	2 Skottkoppling	10 Bräddningskärl
	3 Filterslang	11 Ventilationsslangkoppling, 3/8 tum OD
	4 Kraftfull backspolningsventil	12 Anslutning för avtappningsslang, 3/8 tum OD
	5 Backspolningsventil för luft med timer	13 Provslang till analysator
	6 Klämventil	14 Provpumpsslangar
	7 Anslutning för instrumentluftslang, 1/4-tums OD	15 Ström- och elkabel
	8 Tryckregulator	16 EZxxxx-analysator
TR	1 Filtre	9 Numune pompası
	2 Bölmeli rakor	10 Taşma kabı
	3 Filtre hortumu	11 Havalandırma hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	4 Elektrikli ters yıkama valfi	12 Tahliye hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	5 Zamanlayıcıli hava ters yıkama valfi	13 Analizöre giden numune hortumu
	6 Sıkıştırma valfi	14 Numune pompası hortumu
	7 Cihaz hava hortumu konektörü, 1/4 inç dış çap	15 Güç ve elektrik kablosu
	8 Basınç azaltıcı	16 EZxxxx analizör



BG	1	Конектор за входа на пробата и конектор с 20 резби, RP 1 инч F	12	Съд на преливника
	2	Ръчен входящ клапан за проби	13	Конектор за тръба за отдушник, външен диаметър от 1/4 инча
	3	Филтър	14	Конектор за тръба за източване, външен диаметър от 1/4 инча
	4	Скоба за отстраняване на филтър	15	Тръба за проби към анализатора
	5	Тръба на филтъра	16	Анализатор EZxxxx
	6	Тапа за клапан	17	Тръба на филтриращата помпа
	7	Тапа за клапан	18	Захранващ кабел
	8	Клапан с притискане	19	Ръчен изходящ клапан за проби
	9	Конектор за тръбата за въздух на инструмента, външен диаметър от 1/4 инча	20	Конектор за изхода за проби
	10	Редуктор за налягане	21	Резбован конектор за ръчния обходен клапан, RP 3/8 инча външен диаметър
	11	Помпа за проби		
CS	1	Konektor vstupu vzorku a 20závitový konektor, RP 1" zásuvka	12	Přepadová nádobka
	2	Ruční ventil vstupu vzorku	13	Konektor odvětrávací hadičky, vnější průměr 1/4"
	3	Filtr	14	Konektor odtokové hadičky, vnější průměr 1/4"
	4	Sevřením filtr odstraňte	15	Připojení hadičky k analyzátoru
	5	Hadička filtru	16	Analyzátor EZxxxx
	6	Zátka ventilu	17	Hadička čerpadla filtru
	7	Zátka ventilu	18	Napájecí a elektrický kabel
	8	Škrtcí ventil	19	Ruční ventil výstupu vzorku
	9	Konektor vzduchové hadičky přístroje, vnější průměr 1/4"	20	Konektor výstupu vzorku
	10	Redukční ventil	21	Závitový konektor ručního obtokového ventilu, RP vnější průměr 3/8"
	11	Vzorkovací čerpadlo		
DA	1	Prøveindløbsforbindelse og 20-gevindforbindelse, RP 1 tommers F	12	Overløbsbeholder
	2	Manuel prøveindløbsventil	13	Kobling til udluftningsslange, udvendig diameter 1/4 tomme
	3	Filter	14	Kobling til drænslange, udvendig diameter på 1/4 tomme
	4	Klemme til afmontering af filter	15	Prøveslange til analysator
	5	Filterrør	16	EZxxxx-analysator
	6	Ventilprop	17	Filterslange
	7	Ventilprop	18	Strøm- og elkabel
	8	Klemventil	19	Ventil til manuelt prøveudtag
	9	Luftslangestik til instrument, udvendig diameter på 1/4 tomme	20	Prøveudløbstilslutning
	10	Reduktionsventil	21	Forbindelsesstykke til manual bypassventil, RP udvendig diameter på 3/8 tommer
	11	Prøvepumpe		

DE	1	Probenzulaufanschluss und 20-Gewindeanschluss, RP 1 Zoll F	12	Überlaufgefäß
	2	Manuelles Probenzulaufventil	13	Anschluss für Entlüftungsschlauch, AD 1/4 Zoll
	3	Filter	14	Anschluss für Ablaufschlauch, AD 1/4 Zoll
	4	Schelle zum Entfernen des Filters	15	Probenleitung zum Analysator
	5	Filterschlauch	16	EZxxxx Analysator
	6	Ventilstopfen	17	Filterpumpenschlauch
	7	Ventilstopfen	18	Stromversorgung und elektrisches Kabel
	8	Quetschventil	19	Manuelles Probenauslassventil
	9	Anschluss für Instrumentenluftschlauch, AD 1/4 Zoll	20	Probenauslassanschluss
	10	Druckminderer	21	Gewindeanschluss für manuelles Bypass-Ventil, RP AD 3/8 Zoll
	11	Probenpumpe		
EL	1	Σύνδεσμος εισόδου δείγματος και σύνδεσμος 20 σπειραμάτων, RP 1- ίντσα F	12	Δοχείο υπερχείλισης
	2	Μη αυτόματη βαλβίδα εισόδου δείγματος	13	Σύνδεσμος σωλήνωσης εξαιρισμού, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας
	3	Φίλτρο	14	Σύνδεσμος σωλήνωσης αποστράγγισης, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας
	4	Σφιγκτήρας για την αφαίρεση του φίλτρου	15	Σωλήνωση δείγματος προς αναλυτή
	5	Σωλήνωση φίλτρου	16	Αναλυτής EZxxxx
	6	Στρόφιγγα βαλβίδας	17	Σωλήνωση αντλίας φίλτρου
	7	Στρόφιγγα βαλβίδας	18	Καλώδιο ισχύος και ηλεκτρικό καλώδιο
	8	Βαλβίδα σύσφιγξης	19	Μη αυτόματη βαλβίδα εξόδου δείγματος
	9	Σύνδεσμος σωλήνωσης αέρα οργάνου, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας	20	Σύνδεσμος εξόδου δείγματος
	10	Διάταξη μείωσης πίεσης	21	Σύνδεσμος με σπείραμα μη αυτόματης βαλβίδας παράκαμψης, RP εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	11	Αντλία δείγματος		
EN	1	Sample inlet connector and 20 thread connector, RP 1- inch F	12	Overflow vessel
	2	Manual sample inlet valve	13	Vent tubing connector, 1/4-inch OD
	3	Filter	14	Drain tubing connector, 1/4-inch OD
	4	Clamp to remove filter	15	Sample tubing to analyzer
	5	Filter tubing	16	EZxxxx analyzer
	6	Valve plug	17	Filter pump tubing
	7	Valve plug	18	Power and electrical cable
	8	Pinch valve	19	Manual sample outlet valve
	9	Instrument air tubing connector, 1/4-inch OD	20	Sample outlet connector
	10	Pressure reducer	21	Manual bypass valve thread connector, RP 3/8-inch OD
	11	Sample pump		

ES	1 Conector de entrada de la muestra y conector de 20 roscas, RP 1 pulg. hembra	12 Recipiente de rebose
	2 Válvula de entrada manual de la muestra	13 Conector para tubo de ventilación, 1/4 pulg. de diámetro exterior
	3 Filtro	14 Conector para tubo de drenaje, 1/4 pulg. de diámetro exterior
	4 Abrazadera para retirar el filtro	15 Tubo de muestra a analizador
	5 Tubo de filtro	16 Analizador EZxxx
	6 Tapón de la válvula	17 Tubo de la bomba de filtro
	7 Tapón de la válvula	18 Cable eléctrico y de alimentación
	8 Válvula de pinzamiento	19 Válvula de salida manual de la muestra
	9 Conector para tubos de aire para instrumentos, 1/4 pulg. de diámetro exterior	20 Conector de salida de la muestra
	10 Reductor de presión	21 Conector roscado para válvula de derivación manual, RP 3/8 pulg. de diámetro exterior
	11 Bomba de muestra	
ET	1 Proovi sisselaskeava konnektor ja 20 keermestatud konnektor, RP 1-tolline F	12 Ülevooluanum
	2 Manuaalne proovi sisendklapp	13 Õhutusvooliku konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt
	3 Filter	14 Tühjendusvooliku konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt
	4 Filtri eemaldamise klamber	15 Proovitoru analüsaatorisse
	5 Filtri voolik	16 EZxxx analüsaator
	6 Klapi kork	17 Filtri pumba voolik
	7 Klapi kork	18 Toite- ja elektrikaabel
	8 Sulgurventiil	19 Manuaalne proovi väljundklapp
	9 Seadme õhuvarustusvooliku konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt	20 Proovi väljalaskeava konnektor
	10 Rõhureduktor	21 Manuaalse mõõdavooluklapi keermestatud konnektor, RP 3/8-tolline välisläbimõõt
	11 Proovi pump	
FI	1 Näytteen syöttöliitin ja kierreltiin 20, sisäkierre, RP 1 tuuma	12 Ylivuotoastia
	2 Manuaalinen näytteen tuloventtiili	13 Ilmanpoistoletkun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa
	3 Suodatin	14 Tyhjennysletkun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa
	4 Kiinnike suodattimen irrottamiseksi	15 Näytteenottoletku analysaattoriin
	5 Suodattimen letkut	16 EZxxx-analysaattori
	6 Venttiilin tulppa	17 Suodattimen pumpun letkut
	7 Venttiilin tulppa	18 Virta- ja sähköjohto
	8 Puristusventtiili	19 Manuaalinen näytteen lähtöventtiili
	9 Laitteen ilmaletkun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa	20 Näytteen lähtöliitin
	10 Paineenalennin	21 Manuaalisen ohivirtausventtiilin kierreltiin, RP, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	11 Näytepumpu	

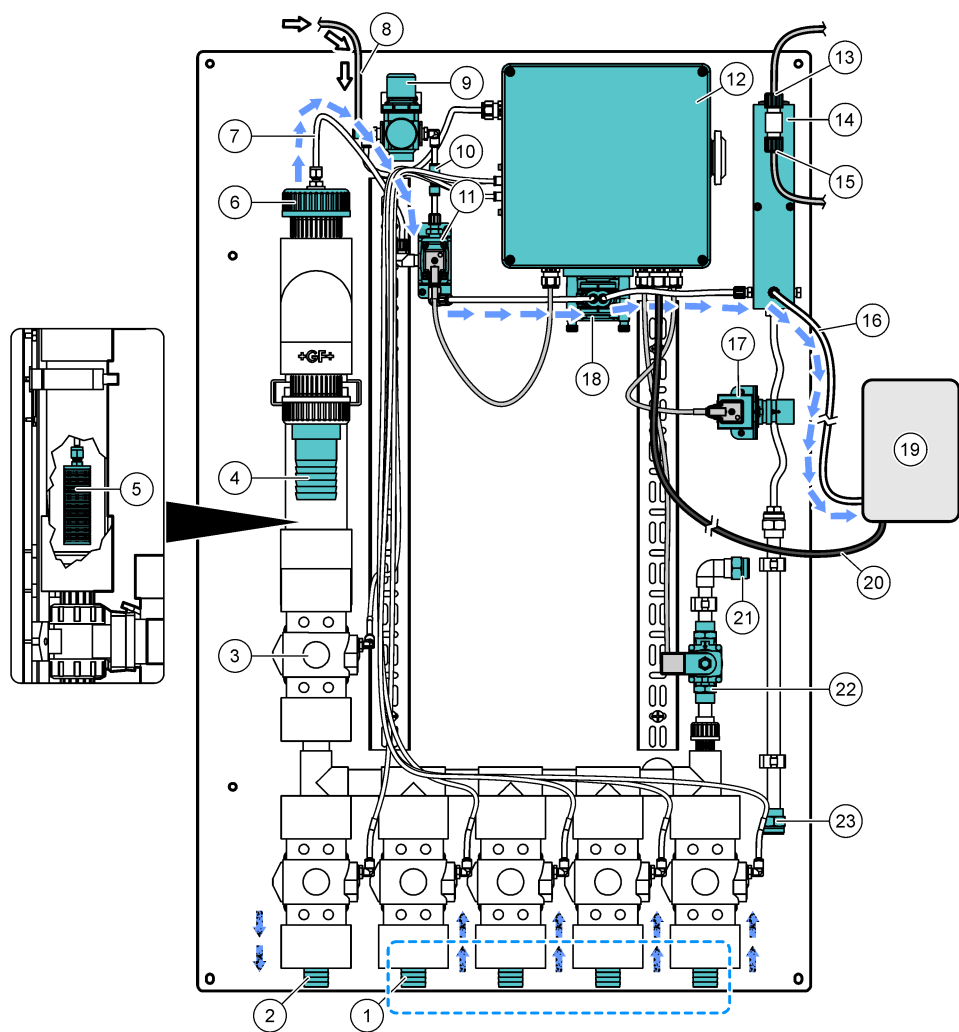
FR	1	Connecteur d'entrée de l'échantillon et raccord 20 fileté, RP 1- pouce F	12	Récipient de trop-plein
	2	Vanne d'échantillonnage d'entrée manuelleors in the analyzer for the inl	13	Connecteur de tuyau de mise à l'air, DE 1/4 pouce
	3	Filtre	14	Connecteur de tuyau de vidange, DE 1/4 pouce
	4	Pince pour retirer le filtre	15	Tuyaux d'échantillon vers l'analyseur
	5	Tuyaux du filtre	16	Analyseur EZxxxx
	6	Bouchon de vanne	17	Tuyaux de la pompe de filtration
	7	Bouchon de vanne	18	Câble électrique
	8	Vanne à pincement	19	Vanne d'échantillonnage de sortie manuelle
	9	Connecteur de tuyau pour l'air d'instrumentation, DE 1/4 pouce	20	Connecteur de sortie de l'échantillon
	10	Détendeur	21	Raccord fileté de la vanne de dérivation manuelle, DE RP 3/8 pouce
	11	Sample pump (Pompe échantillon)		
HR	1	Priključak za ulaz uzorka i priključak s 20 navoja, RP F od 1 inča	12	Posuda za prelijevanje
	2	Ručni ventil za ulaz uzorka	13	Priključak za cijev ventila, OD od 1/4 inča
	3	Filtar	14	Priključak odvodne cijevi, OD od 1/4 inča
	4	Spojnica za uklanjanje filtra	15	Cijev za dovod uzorka do analizatora
	5	Cijev filtra	16	Analizator EZxxxx
	6	Čep ventila	17	Cijev pumpe filtra
	7	Čep ventila	18	Kabel za napajanje i struju
	8	Pritisni ventil	19	Ručni ventil za izlaz uzorka
	9	Priključak cijevi za zrak instrumenta, OD od 1/4 inča	20	Priključak za izlaz uzorka
	10	Reduktor tlaka	21	Navojni priključak ručnog mimovodnog ventila, RP OD od 3/8 inča
	11	Pumpa za uzorke		
HU	1	Mintabemeneti csatlakozó és 20 menetes csatlakozó, RP 1 hüvelykes belső menetes	12	Túlfolyótartály
	2	Manuális mintabemeneti szelep	13	Szellőztető csőcsatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű
	3	Szűrő	14	Leeresztő csőcsatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű
	4	A szűrő eltávolításához szükséges bilincs	15	Analizátor felé menő mintacső
	5	Szűrő csőve	16	EZxxxx analizátor
	6	Szelepcsatlakozó	17	Szűrőszivattyú-cső
	7	Szelepcsatlakozó	18	Táp- és elektromos kábel
	8	Zárószelep	19	Manuális mintakimeneti szelep
	9	Műszerlevegő csőcsatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű	20	Mintakimeneti csatlakozó
	10	Nyomáscsökkentő	21	Manuális megkerülőszelep menetes csatlakozója, RP 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	11	Mintaszivattyú		

IT	1	Connettore di ingresso del campione e connettore filettato da 20 filetti, RP 1" F	12	Recipiente di troppo-pieno
	2	Valvola di ingresso del campione manuale	13	Connettore del tubo di sfiato, D.E. 1/4"
	3	Filtro	14	Connettore del tubo di scarico, D.E. 1/4"
	4	Morsetto per rimuovere il filtro	15	Tubo del campione verso l'analizzatore
	5	Tubo del filtro	16	Analizzatore EZxxx
	6	Tappo della valvola	17	Tubo della pompa del filtro
	7	Tappo della valvola	18	Cavo di alimentazione ed elettrico
	8	Valvola a pinza	19	Valvola di uscita del campione manuale
	9	Connettore del tubo dell'aria dello strumento, D.E. 1/4"	20	Connettore di uscita del campione
	10	Riduttore di pressione	21	Connettore filettato della valvola di bypass manuale, RP D.E. 3/8".
	11	Pompa del campione		
LT	1	Mėginio įleidimo jungtis ir 20 srieginė jungtis, RP 1 col. F	12	Perpildos indas
	2	Rankinio mėginio įleidimo vožtuvas	13	Ventiliavimo vamzdelio jungtis, 1/4 col. OD
	3	Filtrai	14	Išleidimo vamzdelio jungtis, 1/4 col. OD
	4	Spaustuvas filtrui išimti	15	Mėginio vamzdelis į analizatorių
	5	Filtro vamzdžiai	16	EZxxxx analizatorius
	6	Vožtuvo kaištis	17	Filtro siurblio vamzdelis
	7	Vožtuvo kaištis	18	Maitinimo ir elektros kabelis
	8	Suspaudimo vožtuvas	19	Rankinio mėginio išleidimo vožtuvas
	9	Įrangos oro vamzdžių jungtis, 1/4 col. OD	20	Mėginio išleidimo jungtis
	10	Slėgio reduktorius	21	Rankinio apėjimo vožtuvo srieginė jungtis, RP 3/8 col. OD
	11	Mėginio siurblys		
NL	1	Monsterinlaatconnector en 20-draadconnector, RP 1 inch F	12	Overloopvat
	2	Handmatige monsterinlaatklep	13	Ontluchtingsslangconnector, 1/4-inch OD
	3	Filter	14	Afvoerslangconnector, 1/4-inch OD
	4	Klem voor verwijdering van filter	15	Monsterslang naar analyser
	5	Filterslang	16	EZxxxx analyser
	6	Klepplug	17	Filterpompslang
	7	Klepplug	18	Voedings- en elektrische kabel
	8	Knijpventiel	19	Handmatige monsteruitlaatklep
	9	Connector instrumentluchtlang, 1/4-inch OD	20	Monsteruitlaatconnector
	10	Drukreducer	21	Draadconnector handmatige bypassklep, RP 3/8-inch OD
	11	Sample pump (monsterpomp)		

PL	1	Złącze wlotu próbki i złącze gwintowe 20, RP 1 cal F	12	Naczynie przelewowe
	2	Ręczny zawór wlotowy próbki	13	Złącze rurki odpowietrzającej, średnica 1/4 cala
	3	Filtr	14	Złącze rurki upustowej, średnica 1/4 cala
	4	Zacisk do zdejmowania obudowy filtra	15	Rurka doprowadzająca próbkę do analizatora
	5	Rurki filtra	16	Analizator EZxxx
	6	Korek zaworu	17	Przewody pompy filtracyjnej
	7	Korek zaworu	18	Kabel zasilający i elektryczny
	8	Zawór zaciskowy	19	Ręczny zawór wylotowy próbki
	9	Złącze rurki doprowadzającej powietrze do urządzenia, śr.zew. 1/4 cala	20	Złącze wylotu próbki
	10	Reduktor ciśnienia	21	Ręczne złącze gwintowane zaworu obejściowego, średnica RP 3/8 cala
	11	Sample pump (Pompa próbek)		
PT-PT	1	Conector de entrada de amostra e conector de rosca 20, com RP de 1 polegada F	12	Recipiente para recolha de transbordamentos
	2	Válvula de entrada da amostra manual	13	Conector dos tubos de ventilação, com DE de 1/4 polegadas
	3	Filtro	14	Conector dos tubos de drenagem, com DE de 1/4 polegadas
	4	Grampo para remover o filtro	15	Tubos da amostra ao analisador
	5	Tubos de filtro	16	Analisador EZxxx
	6	Tampão da válvula	17	Tubos da bomba do filtro
	7	Tampão da válvula	18	Cabo elétrico e de alimentação
	8	Válvula de manga flexível	19	Válvula de saída da amostra manual
	9	Conector dos tubos de ar do equipamento, com DE de 1/4 polegadas	20	Conector de saída de amostras
	10	Redutor de pressão	21	Conector de rosca da válvula de derivação manual, com RP e DE de 3/8 polegadas
	11	Bomba de amostras		
RO	1	Racord intrare probe și racord filetat 20, RP 1 inch, F	12	Vas de preaplin
	2	Supapă manuală de intrare probă	13	Racord tub ventilație, D.E. 1/4 inch
	3	Filtru	14	Racord tub evacuare, D.E. 1/4 inch
	4	Clemă pentru scoaterea filtrului	15	Tub de prelevare probe la analizor
	5	Tub filtru	16	Analizor EZxxx
	6	Conector supapă	17	Tub pompare filtru
	7	Conector supapă	18	Cablu de alimentare și electric
	8	Supapa cu manșon reglabil	19	Supapă manuală de ieșire a probei
	9	Racord tub de ventilație aparat, D.E. 1/4 inch	20	Racord ieșire probă
	10	Reductor de presiune	21	Racord filetat supapă de ocolire manuală, RP 3/8 inch, OD
	11	Pompă de prelevare probe		

RU	1	Разъем входа пробы и резьбовой разъем 20, RP 1 дюйм F	12	Переливная камера
	2	Ручной впускной пробоотборный клапан	13	Разъем вентиляционной трубки, НД 1/4 дюйма
	3	Фильтр	14	Разъем дренажной трубки, НД 1/4 дюйма
	4	Зажим для снятия фильтра	15	Соединение пробоотборной трубки с анализатором
	5	Трубка фильтра	16	Анализатор EZxxxx
	6	Заглушка клапана	17	Трубка насоса фильтра
	7	Заглушка клапана	18	Кабель питания и электрический кабель
	8	Запорный клапан	19	Ручной выпускной пробоотборный клапан
	9	Разъем для трубок подачи инструментального воздуха, НД 1/4 дюйма	20	Выходной разъем для отбора проб
	10	Редуктор давления	21	Резьбовой разъем ручного перепускного клапана, RP НД 3/8 дюйма
	11	Пробоотборный насос		
SK	1	Konektor vstupu vzorky a konektor so závitom 20, RP 1 palec F	12	Prietoková nádoba
	2	Manuálny vstupný ventil vzorky	13	Konektor vetracej hadičky, 1/4-palcový vonkajší priemer
	3	Filter	14	Konektor odtokovej hadičky, 1/4-palcový vonkajší priemer
	4	Svorka na odstránenie filtra	15	Hadičky na vzorku k analyzátoru
	5	Filtračné hadičky	16	Analyzátor EZxxxx
	6	Ventil so zátkou	17	Hadičky filtračného čerpadla
	7	Ventil so zátkou	18	Napájací a elektrický kábel
	8	Škrtiaci ventil	19	Manuálny výstupný ventil vzorky
	9	Konektor vzduchovej hadičky prístroja, 1/4-palcový vonkajší priemer	20	Konektor výstupu vzorky
	10	Redukcia tlaku	21	Konektor manuálneho obtokového ventilu so závitom, RP 3/8-palcový vonkajší priemer
	11	Čerpadlo vzorky		
SL	1	Vzorec priključka za dovod in priključek z 20 navoji, RP 1-palčni F	12	Prelivna posoda
	2	Ročni vhodni ventil vzorca	13	Priključek za oddušno cevko, zunanji premer 1/4 palca
	3	Filter	14	Priključek za odtočno cev, zunanji premer 1/4 palca
	4	Sponka za odstranjevanje filtra	15	Cevi za vzorec za analizator
	5	Filtrirna cev	16	Analizator EZxxxx
	6	Priključek ventila	17	Cev črpalke za filter
	7	Priključek ventila	18	Napajalni in električni kabel
	8	Stisni ventil	19	Ročni izhodni ventil vzorca
	9	Priključek cevi za instrumentni zrak, zunanji premer 1/4 palca	20	Priključek za izhod vzorca
	10	Regulator tlaka	21	Ročni priključek za obvodni ventil, zunanji premer 3/8 palca RP
	11	Črpalka za vzorec		

SV- SE	1 Anslutning för provinlopp och 20-gångad anslutning, RP 1- tum F.	12 Bräddningskär
	2 Inloppsventil för manuell prov	13 Ventilationsslangkoppling, 1/4 tum OD
	3 Filter	14 Anslutning för avtappningsslang, 1/4 tum OD
	4 Klämma för att ta bort filtret	15 Provslang till analysator
	5 Filterslang	16 EZxxxx-analysator
	6 Ventilplugg	17 Filterpumpsslangar
	7 Ventilplugg	18 Ström- och elkabel
	8 Klämventil	19 Utloppsventil för manuellt prov
	9 Anslutning för instrumentluftslang, 1/4-tums OD	20 Provutloppsanslutning
	10 Tryckregulator	21 Manuell förbiflödesventil, gängad anslutning, RP 3/8-tums OD
	11 Provpump	
TR	1 Numune giriş konektörü ve 20 dişli konektör, RP 1 inç F	12 Taşma kabı
	2 Manuel numune giriş valfi	13 Havalandırma hortumu konektörü, 1/4 inç dış çap
	3 Filtre	14 Tahliye hortumu konektörü, 1/4 inç dış çap
	4 Filtreyi çıkarmak için kelepçe	15 Analizöre giden numune hortumu
	5 Filtre hortumu	16 EZxxxx analizör
	6 Valf tapası	17 Filtre pompası hortumu
	7 Valf tapası	18 Güç ve elektrik kablosu
	8 Sıkıştırma valfi	19 Manuel numune çıkış valfi
	9 Cihaz hava hortumu konektörü, 1/4 inç dış çap	20 Numune çıkış konektörü
	10 Basınç azaltıcı	21 Manuel baypas valfi dış konektörü, RP 3/8 inç dış çap
	11 Numune pompası	



BG	1 Конектор за тръби за канал 1 към 4, 32 mm	9 Редуктор за налягане	17 Източващ клапан на съда на преливника
	2 Конектор за източване на проби, 32 mm	10 Бърз възвратен клапан	18 Филтрираща помпа
	3 Входящ клапан	11 Клапан за обратно изпълване с въздух	19 Анализатор EZxxxx
	4 Конектор за тръбата на преливника, 50 mm	12 Разпределителна кутия	20 Захранващ кабел
	5 Филтър	13 Конектор за тръба за отдушник, външен диаметър от 3/8 инча	21 Изход за изплакваща вода, резбови конектор, RP 3/8 инча F
	6 Стегнете със скоба за отстраняване на филтъра	14 Съд на преливника	22 Клапан за изплакване
	7 Тръба на филтъра	15 Конектор за тръба за източване, външен диаметър от 3/8 инча	23 Източване на съда на преливника, резбови конектор, RP 3/8 инча F
	8 Конектор за тръбата за въздух на инструмента (бърза връзка), външен диаметър от 1/4 инча	16 Тръба за проби към анализатора	
CS	1 Konektor hadičky kanálu 1 až 4, 32 mm	9 Redukční ventil	17 Nádoba vypouštěcího přepadového ventilu
	2 Konektor odtoku vzorku, 32 mm	10 Rychlý zpětný ventil	18 Filtrační čerpadlo
	3 Přívodní ventil	11 Vzduchový ventil zpětného proplachu	19 Analyzátor EZxxxx
	4 Konektor přepadové hadičky, 50 mm	12 Spojovací krabice	20 Napájecí a elektrický kabel
	5 Filtrovat	13 Konektor odvětrávací hadičky, vnější průměr 3/8"	21 Výstup oplachovací vody, závitový konektor, RP 3/8" zásuvka
	6 Sevřením filtr vyjměte	14 Přepadová nádobka	22 Ventil proplachovací vody
	7 Hadička filtru	15 Konektor odtokové hadičky, vnější průměr 3/8"	23 Odtok přepadové nádoby, závitový konektor, RP 3/8" zásuvka
	8 Konektor vzduchové hadičky přístroje (stlačovací objímka), 1/4"	16 Připojení hadičky k analyzátoru	
DA	1 Kanal 1 til 4-slangeforbindelse, 32 mm	9 Reduktionsventil	17 Drænventil til overløbsholder
	2 Kobling til prøvedræn, 32 mm	10 Ventil til hurtig kontrol	18 Filterpumpe
	3 Indløbsventil	11 Lufttilbagestrømningsventil	19 EZxxxx-analysator
	4 Kobling til overløbsrør, 50 mm	12 Samlingsboks	20 Strøm- og elkabel
	5 Filter	13 Stik til udluftningsslange, udvendig diameter 3/8 tommer	21 Udløb til skyllevand, gevindforbindelse, RP 3/8 tommer F
	6 Klemme til fjernelse af filter	14 Overløbsbeholder	22 Renseventil
	7 Filterrør	15 Kobling til drænslange, udvendig diameter på 3/8 tommer	23 Dræn til overløbsholder, gevindforbindelse, RP 3/8 tommer F
	8 Luftslangekobling til instrument (pushfitting), 1/4 tomme	16 Prøveslange til analysator	

DE	1 Schlauchanschluss Kanal 1 bis 4, 32 mm	9 Druckminderer	17 Ablassventil-Überlaufgefäß
	2 Probenablaufanschluss, 32 mm	10 Schnellrückschlagventil	18 Filterpumpe
	3 Zulaufventil	11 Luft-Rückspülventil	19 EZxxxx Analysator
	4 Anschluss für Überlaufschlauch, 50 mm	12 Verteilerdose	20 Stromversorgung und elektrisches Kabel
	5 Filter	13 Anschluss für Entlüftungsschlauch, AD 3/8 Zoll	21 Spülwasserauslass, Gewindeanschluss, RP 3/8 Zoll F
	6 Schelle zum Entfernen des Filters	14 Überlaufgefäß	22 Spülventil
	7 Filterschlauch	15 Anschluss für Ablaufschlauch, AD 3/8 Zoll	23 Überlaufgefäßablauf, Gewindeanschluss, RP 3/8 Zoll F
	8 Anschluss für Instrumentenluftschlauch (Steckverbindung), 1/4 Zoll	16 Probenleitung zum Analysator	
EL	1 Σύνδεσμος σωλήνωσης Καναλιού 1 έως 4, 32 mm	9 Διάταξη μείωσης πίεσης	17 Δοχείο υπερχείλισης βαλβίδας αποστράγγισης
	2 Σύνδεσμος αποστράγγισης δείγματος, 32 mm	10 Βαλβίδα γρήγορου ελέγχου	18 Αντλία φίλτρου
	3 Βαλβίδα εισόδου	11 Βαλβίδα αντίστροφης έκπλυσης αέρα	19 Αναλυτής EZxxxx
	4 Σύνδεσμος σωλήνωσης υπερχείλισης, 50 mm	12 Κιβώτιο διακλάδωσης	20 Καλώδιο ισχύος και ηλεκτρικό καλώδιο
	5 Φίλτρο	13 Σύνδεσμος σωλήνωσης εξαερισμού, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας	21 Έξοδος έκπλυσης νερού, σύνδεσμος με σπείραμα, RP 3/8 ίντσας F
	6 Σφιγκτήρας για την αφαίρεση του φίλτρου	14 Δοχείο υπερχείλισης	22 Βαλβίδα έκπλυσης
	7 Σωλήνωση φίλτρου	15 Σύνδεσμος σωλήνωσης αποστράγγισης, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας	23 Αποστράγγιση δοχείου υπερχείλισης, σύνδεσμος με σπείραμα, RP 3/8 ίντσας F
	8 Σύνδεσμος σωλήνωσης αέρα οργάνου (κουμπωτό εξάρτημα), 1/4 ίντσας	16 Σωλήνωση δείγματος προς αναλυτή	
EN	1 Channel 1 to 4 tubing connector, 32 mm	9 Pressure reducer	17 Drain valve overflow vessel
	2 Sample drain connector, 32 mm	10 Fast check valve	18 Filter pump
	3 Inlet valve	11 Air backflush valve	19 EZxxxx analyzer
	4 Overflow tubing connector, 50 mm	12 Junction box	20 Power and electrical cable
	5 Filter	13 Vent tubing connector, 3/8-inch OD	21 Rinse water outlet, thread connector, RP 3/8-inch F
	6 Clamp to remove the filter	14 Overflow vessel	22 Rinse valve
	7 Filter tubing	15 Drain tubing connector, 3/8-inch OD	23 Overflow vessel drain, thread connector, RP 3/8-inch F
	8 Instrument air tubing connector (push fitting), 1/4-inch	16 Sample tubing to analyzer	

ES	1 Conector para tubos del canal 1 al 4, 32 mm	9 Reductor de presión	17 Válvula de drenaje, recipiente de rebose
	2 Conector de drenaje de la muestra, 32 mm	10 Válvula de control rápido	18 Bomba de filtro
	3 Válvula de entrada	11 Válvula de retroenjuague de aire	19 Analizador EZxxxx
	4 Conector para tubo de rebose, 50 mm	12 Caja de empalmes	20 Cable eléctrico y de alimentación
	5 Filtro	13 Conector para tubo de ventilación, 3/8 pulg. de diámetro exterior	21 Salida de agua de enjuague, conector roscado, RP 3/8 pulg. F
	6 Abrazadera para retirar el filtro	14 Recipiente de rebose	22 Válvula de enjuague
	7 Tubo de filtro	15 Conector para tubo de drenaje, 3/8 pulg. de diámetro exterior	23 Drenaje del recipiente de rebose, conector roscado, RP 3/8 pulg. F
	8 Conector para tubos de aire para instrumentos (encaje a presión), 1/4 pulg. de diámetro exterior	16 Tubo de muestra a analizador	
ET	1 Kanalite 1 kuni 4 voolikute konnektor, 32 mm	9 Rõhureduktor	17 Äravooluklapi ülevooluanum
	2 Proovi tühjendusvooliku konnektor, 32 mm	10 Kiire tagasilöögiklapp	18 Filtri pump
	3 Sisselaskeklapp	11 Õhu tagasiuhteklapp	19 EZxxxx analüsaator
	4 Ülevooluvooliku konnektor, 50 mm	12 Klemmikarp	20 Toite- ja elektri kaabel
	5 Filter	13 Õhutusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt	21 Loputusvee väljund, keermestatud konnektor, RP 3/8-tolline F
	6 Filtri eemaldamise klamber	14 Ülevooluanum	22 Loputusklaap
	7 Filtri voolik	15 Tühjendusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt	23 Ülevooluanuma tühjendusava, keermestatud konnektor, RP 3/8-tolline F
	8 Seadme õhuvarustusvooliku konnektor (surutav liitmik), 1/4-tolline	16 Proovitoru analüsaatorisse	
FI	1 Kanavan 1–4 letkun liitin, 32 mm	9 Paineenalennin	17 Tyhjennysventtiilin ylivuotoastia
	2 Näytteen tyhjennysliitin, 32 mm	10 Pikasulkuventtiili	18 Suodattimen pumppu
	3 Syöttöventtiili	11 Ilman takaisinvirtausventtiili	19 EZxxxx-analysaattori
	4 Ylivuotoletkun liitin, 50 mm	12 Jakorasia	20 Virta- ja sähköjohto
	5 Suodatin	13 Ilmanpoistoletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa	21 Huuhteluveden lähtö, kierrelitiin, sisäkierre, RP 3/8 tuumaa
	6 Kiinnike suodattimen irrottamiseksi	14 Ylivuotoastia	22 Huuhteluventtiili
	7 Suodattimen letku	15 Tyhjennysletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa	23 Ylivuotoastian tyhjennys, kierrelitiin, sisäkierre, RP 3/8 tuumaa
	8 Laitteen ilmaletkun liitin (pikaliitin), 1/4 tuumaa	16 Näytteenottoletku analysaattoriin	

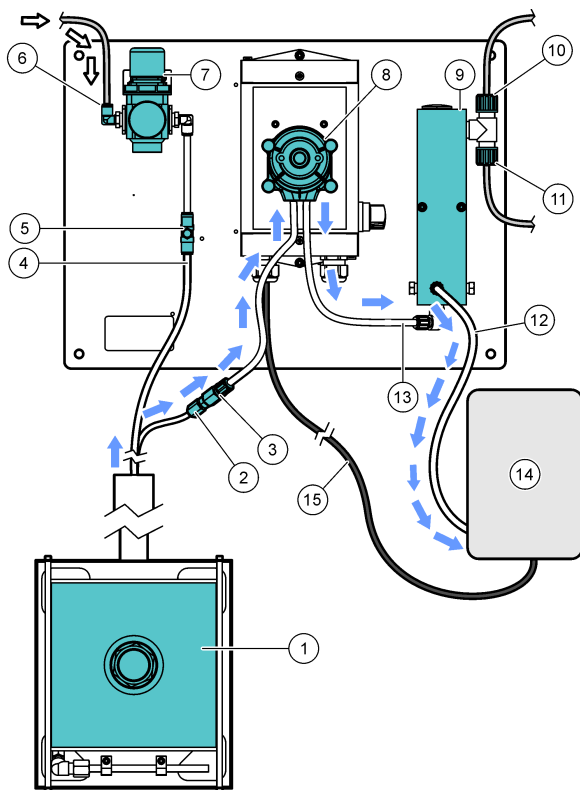
FR	1	Connecteur de tuyau Canal 1 à 4, 32 mm	9	Détendeur	17	Récipient de trop-plein de la vanne de vidange
	2	Connecteur de vidange de l'échantillon, 32 mm	10	Clapet anti-retour rapide	18	Pompe à filtre
	3	Vanne d'entrée	11	Vanne à contre-courant d'air	19	Analyseur EZxxxx
	4	Connecteur de tuyaux de trop-plein, 50 mm	12	Boîtier de jonction	20	Câble électrique
	5	Filtre	13	Connecteur de tuyau de mise à l'air, DE 3/8 pouce	21	Sortie de l'eau de rinçage, raccord fileté, RP 3/8 pouce F
	6	Pince de retrait du filtre	14	Récipient de trop-plein	22	Vanne de rinçage
	7	Tuyaux du filtre	15	Connecteur de tuyau de vidange, DE 3/8 pouce	23	Vidange du réservoir de trop-plein, raccord fileté, RP 3/8 pouce F
	8	Connecteur de tuyaux d'air de l'instrumentation (raccord de poussée), 1/4 pouce	16	Tuyaux d'échantillon vers l'analyseur		
HR	1	Priključak cijevi kanala 1 do 4, 32 mm	9	Reduktor tlaka	17	Posuda za prelijevanje
	2	Priključak za odvod uzorka, 32 mm	10	Brzi nepovratni ventil	18	Pumpa filtra
	3	Ulazni ventil	11	Ventil povratnog toka zraka	19	Analizator EZxxxx
	4	Priključak cijevi za prelijevanje, 50 mm	12	Priključni ormarić	20	Kabel za napajanje i struju
	5	Filtar	13	Priključak za cijev ventila, OD od 3/8 inča	21	Izlaz vode za ispiranje, navojni priključak, RP F od 3/8 inča
	6	Spojnica za uklanjanje filtra	14	Posuda za prelijevanje	22	Ventil iza ispiranje
	7	Cijev filtra	15	Priključak odvodne cijevi, OD od 3/8 inča	23	Odvod posude za prelijevanje, navojni priključak, RP F od 3/8 inča
	8	Priključak cijevi za zrak instrumenta (pritisni priključak), 1/4 inča	16	Cijev za dovod uzorka do analizatora		
HU	1	1.–4. csatorna csőcsatlakozója, 32 mm	9	Nyomáscsökkentő	17	Leeresztőszelep túlfolyótartálya
	2	Mintaleeresztő csatlakozója, 32 mm	10	Gyors visszacsapószelep	18	Szűrőszivattyú
	3	Bemeneti szelep	11	Levegő-visszaöblítő szelep	19	EZxxxx analízátor
	4	Túlfolyócső csatlakozója, 50 mm	12	Csatlakozódoboz	20	Táp- és elektromos kábel
	5	Szűrő	13	Szellőztető csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű	21	Öblítővíz kimenete, menetes csatlakozó, RP 3/8 hüvelykes belső menetes
	6	Bilincs a szűrő eltávolításához	14	Túlfolyótartály	22	Öblítőszelep
	7	Szűrő csőve	15	Leeresztő csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű	23	Túlfolyótartály leeresztője, menetes csatlakozó, RP 3/8 hüvelykes belső menetes
	8	Műszerlevegő csőcsatlakozója (nyomószerelvény), 1/4 hüvelyk	16	Analizátor felé menő mintacső		

IT	1	Connettore per tubi canali da 1 a 4, 32 mm	9	Riduttore di pressione	17	Valvola di scarico recipiente di troppo-pieno
	2	Connettore di scarico del campione, 32 mm	10	Valvola di ritegno rapida	18	Pompa del filtro
	3	Valvola di ingresso	11	Valvola di scarico dell'aria	19	Analizzatore EZxxxx
	4	Connettore del tubo di troppo-pieno, 50 mm	12	Scatola di derivazione	20	Cavo di alimentazione ed elettrico
	5	Filtro	13	Connettore del tubo di sfiato, D.E. 3/8"	21	Uscita acqua di risciacquo, connettore filettato, RP 3/8" F
	6	Morsetto per rimuovere il filtro	14	Recipiente di troppo-pieno	22	Valvola di lavaggio
	7	Tubo del filtro	15	Connettore del tubo di scarico, D.E. 3/8"	23	Scarico recipiente di troppo-pieno, connettore filettato, RP 3/8" F
	8	Connettore del tubo dell'aria dello strumento (raccordo a pressione), 1/4"	16	Tubo del campione verso l'analizzatore		
LT	1	1–4 kanalų vamzdelių jungtis, 32 mm	9	Slėgio reduktorius	17	Išleidimo vožtuvo perpildos indas
	2	Mėginio išleidimo jungtis, 32 mm	10	Sparčiosios patikros vožtuvas	18	Filtro siurblys
	3	Išleidimo vožtuvas	11	Oro prapūtimo vožtuvas	19	EZxxxx analizatorius
	4	Perpildos vamzdelio jungtis, 50 mm	12	Paskirstymo dėžutė	20	Maitinimo ir elektros kabelis
	5	Filtrai	13	Ventiliavimo vamzdžių jungtis, 3/8 col. OD	21	Skalavimo vandens išleidimo anga, srieginė jungtis RP 3/8 col. F
	6	Spaustuvas filtrui nuimti	14	Perpildos indas	22	Skalavimo vožtuvas
	7	Filtro vamzdžiai	15	Ištuštinimo vamzdelio jungtis, 3/8 col. OD	23	Perpildos indo nutekėjimo anga, srieginė jungtis RP 3/8 col. F
	8	Prietaiso oro vamzdelio jungtis (užspaudžiama jungtis), 1/4 col.	16	Mėginio vamzdelis į analizatorių		
NL	1	Slangconnector kanaal 1 t/m 4, 32 mm	9	Drukreducer	17	Afvoerklep overloopvat
	2	Monsterafvoerconnector, 32 mm	10	Snelle terugslagklep	18	Filterpomp
	3	Inlaatklep	11	Luchterugspoelklep	19	EZxxxx analyser
	4	Overloopslangconnector, 50 mm	12	Verbindingsdoos	20	Voedings- en elektrische kabel
	5	Filter	13	Ontluchtingsslangconnector, 3/8-inch OD	21	Spoelwateruitlaat, draadconnector, RP 3/8-inch F
	6	Klem om filter te verwijderen	14	Overloopvat	22	Spoelklep
	7	Filterslang	15	Afvoerslangconnector, 3/8-inch OD	23	Afvoer overloopvat, draadconnector, RP 3/8-inch F
	8	Connector instrumentluchtlang (drukaansluitstuk), 1/4-inch	16	Monsterslang naar analyser		

PL	1	Zlucze przewodów kanałów 1–4, 32 mm	9	Reduktor ciśnienia	17	Zbiornik przelewowy z zaworem spustowym
	2	Zlucze przewodu spustowego próbki, 32 mm	10	Zawór szybkiej kontroli	18	Pompa filtracyjna
	3	Zawór wlotowy	11	Zawór zwrotny powietrza	19	Analizator EZxxxx
	4	Zlucze przewodu kanału przelewowego, 50 mm	12	Skrzynka przyłączowa	20	Kabel zasilający i elektryczny
	5	Filtr	13	Zlucze rurki odpowietrzającej, śr. zew. 3/8 cala	21	Wylot wody płuczącej, zlucze gwintowe, F RP 3/8 cala
	6	Zacisk do zdejmowania obudowy filtra	14	Naczynie przelewowe	22	Zawór płuczący
	7	Rurki filtra	15	Zlucze rurki upustowej, śr. zew. 3/8 cala	23	Spust zbiornika przelewowego, zlucze gwintowane, F RP 3/8 cala
	8	Zlucze rurki doprowadzającej powietrze do urządzenia (montaż wciskany), śr. zew. 1/4 cala	16	Rurka doprowadzająca próbkę do analizatora		
PT-PT	1	Conector dos tubos dos Canais 1 a 4, 32 mm	9	Redutor de pressão	17	Recipiente para recolha de transbordamentos da válvula de drenagem
	2	Conector de drenagem de amostras, 32 mm	10	Válvula de verificação rápida	18	Bomba do filtro
	3	Válvula de admissão	11	Válvula de inversão de fluxo de ar	19	Analizador EZxxxx
	4	Conector dos tubos de transbordamento, 50 mm	12	Caixa de junção	20	Cabo elétrico e de alimentação
	5	Filtro	13	Conector dos tubos de ventilação, com DE de 3/8 polegadas	21	Saída de água de enxaguamento, conector roscado, com RP de 3/8 polegadas F
	6	Grampo para remover o filtro	14	Recipiente para recolha de transbordamentos	22	Válvula de lavagem
	7	Tubos de filtro	15	Conector dos tubos de drenagem, com DE de 3/8 polegadas	23	Dreno do recipiente para recolha de transbordamentos, conector roscado, com RP de 3/8 polegadas F
	8	Conector dos tubos de ar do equipamento (encaixe de pressão), 1/4 polegadas	16	Tubos da amostra ao analisador		
RO	1	Racord tub între canalul 1 și 4, 32 mm	9	Reductor de presiune	17	Vas preaplin supapă evacueare
	2	Racord evacuare probă, 32 mm	10	Supapă de siguranță rapidă	18	Pompă de filtrare
	3	Supapă de intrare	11	Supapă contracurent aer	19	Analizor EZxxxx
	4	Racord tub de preaplin, 50 mm	12	Cutie de jonctiune	20	Cablu de alimentare și electric
	5	Filtru	13	Racord tub ventilație, D.E. 3/8 inch	21	Îșire apă de clătire, racord filetat, RP 3/8 inch, F
	6	Clemă pentru scoaterea filtrului	14	Vas de preaplin	22	Supapă clătire
	7	Tub filtru	15	Racord tub evacuare, D.E. 3/8 inch	23	Evacuare vas preaplin, racord filetat, RP 3/8 inch, F
	8	Racord tub aer la aparat (fiting cu împingere), 1/4 inch	16	Tub de prelevare probe la analizor		

RU	1 Разъем трубок для каналов 1 - 4, 32 мм	9 Редуктор давления	17 Переливная камера дренажного клапана
	2 Разъем для слива проб, 32 мм	10 Быстродействующий обратный клапан	18 Насос фильтра
	3 Впускной клапан	11 Клапан промывки обратным потоком воздуха	19 Анализатор EZxxxx
	4 Разъем переливной трубки, 50 мм	12 Клеммная коробка	20 Кабель питания и электрический кабель
	5 Фильтр	13 Разъем вентиляционной трубки, НД 3/8 дюйма	21 Выход воды для промывки, резьбовой разъем, RP 3/8-дюйма F
	6 Зажим для снятия фильтра	14 Переливная камера	22 Промывочный клапан
	7 Трубка фильтра	15 Разъем дренажной трубки, НД 3/8 дюйма	23 Слив переливной камеры, резьбовой разъем, RP 3/8-дюйма F
	8 Разъем для трубок подачи инструментального воздуха (нажимной фитинг), 1/4 дюйма	16 Соединение пробоотборной трубки с анализатором	
SK	1 Konektor hadičiek kanála 1 až 4, 32 mm	9 Redukcia tlaku	17 Odtokový ventil prietokovej nádoby
	2 Konektor odtoku vzoriek, 32 mm	10 Rýchly kontrolný ventil	18 Filtračné čerpadlo
	3 Vstupný ventil	11 Vzdušný ventil spätného vyplachovania	19 Analyzátor EZxxxx
	4 Konektor prietokovej hadičky, 50 mm	12 Spojovacia skrinka	20 Napájací a elektrický kábel
	5 Filter	13 Konektor vetracej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer	21 Výstup oplachovej vody, konektor so závitom, RP 3/8 palca F
	6 Svorka na odstránenie filtra	14 Prietoková nádoba	22 Ventil oplachovania
	7 Filtračné hadičky	15 Konektor odtokovej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer	23 Odtok prietokovej nádoby, konektor so závitom, RP 3/8 palca F
	8 Konektor vzduchovej hadičky prístroja (tlaková tvarovka), 1/4 palca	16 Hadičky na vzorku k analyzátoru	
SL	1 Priključek za cevi kanalov 1 do 4, 32 mm	9 Regulator tlaka	17 Prelivna posoda ventila za odtok
	2 Priključek za odtok vzorca, 32 mm	10 Hitri kontrolni ventil	18 Črpalka za filter
	3 Vhodni ventil	11 Ventil za povratni tok zraka	19 Analizator EZxxxx
	4 Priključek za prelivne cevi, 50 mm	12 Povezovalna omarica	20 Napajalni in električni kabel
	5 Filter	13 Priključek za oddušno cevko, zunanji premer 3/8 palca	21 Iztok vode za izpiranje, navojni priključek, RP 3/8 palca F
	6 Sponka za odstranjevanje filtra	14 Prelivna posoda	22 Ventil za izpiranje
	7 Filtrirna cev	15 Priključek za odtočno cev, zunanji premer 3/8 palca	23 Odvod prelivne posode, navojni priključek, RP 3/8 palca F
	8 Priključek cevi za instrumentni zrak (potisna spojka), 1/4 palca	16 Cevi za vzorec za analizator	

SV-SE	1 Slangkoppling för kanal 1 till 4 , 32 mm	9 Tryckregulator	17 Avtappningsventil för bräddningskär
	2 Anslutning för provutlopp, 32 mm	10 Snabbbackventil	18 Filterpump
	3 Inloppsventil	11 Backspolningsventil för luft	19 EZxxxx-analysator
	4 Anslutning för bräddningsslang, 50 mm	12 Kopplingsdosa	20 Ström- och elkabel
	5 Filter (Medianfilter)	13 Ventilationsslangkoppling, 3/8 tum OD	21 Sköljvattenutlopp, gängad anslutning, RP 3/8-tums F.
	6 Klämma för att ta bort filtret	14 Bräddningskär	22 Sköljventil
	7 Filterslang	15 Anslutning för avtappningsslang, 3/8 tum OD	23 Bräddningskärslavtappning, gängad anslutning, RP 3/8-tums F
	8 Anslutning för instrumentets luftslang (tryckkoppling), 1/4 tum	16 Provslang till analysator	
TR	1 Kanal 1 ila 4 boru konektörü, 32 mm	9 Basınç azaltıcı	17 Tahliye valfi taşıma kabı
	2 Numune tahliye konektörü, 32 mm	10 Hızlı çekvalf	18 Filtre pompası
	3 Giriş valfi	11 Hava ters yıkama valfi	19 EZxxxx analizör
	4 Taşma hortumu konektörü, 50 mm	12 Bağlantı kutusu	20 Güç ve elektrik kablosu
	5 Filtre	13 Havalandırma hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap	21 Durulama suyu çıkışı, dişli konektör, RP 3/8 inç F
	6 Filtreyi çıkarmak için kelepçe	14 Taşıma kabı	22 Durulama valfi
	7 Filtre hortumu	15 Tahliye hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap	23 Taşıma kabı tahliyesi, dişli konektör, RP 3/8 inç F
	8 Cihaz hava hortumu konektörü (itmeli bağlantı), 1/4 inç	16 Analizöre giden numune hortumu	



BG	1 Филтър	9 Съд на преливника
	2 Фитинг за тръба на филтъра	10 Конектор за тръба за отдушник, външен диаметър от 3/8 инча
	3 Фитинг за тръбата на помпата за проби	11 Конектор за тръба за източване, външен диаметър от 3/8 инча
	4 Тръба за аериране	12 Тръба за проби към анализатора
	5 Пинч вентил	13 Тръба за помпата за проби
	6 Тръба за въздух на инструмента	14 Анализатор EZxxxx
	7 Редуктор за налягане	15 Захранващ кабел
	8 Конектор за помпата за проби, външен диаметър от 1/4 инча	

CS	1 Filtř	9 Přepadová nádobka
	2 Připojení hadiček filtru	10 Konektor odvětrávací hadičky, vnější průměr 3/8"
	3 Připojení hadičky čerpadla pro odběr vzorků	11 Konektor odtokové hadičky, vnější průměr 3/8"
	4 Provozdušňovací hadičky	12 Připojení hadičky k analyzátoru
	5 Škrťící ventil	13 Hadička čerpadla pro odběr vzorků
	6 Hadička přístrojového vzduchu	14 Analyzátor EZxxxx
	7 Redukční ventil	15 Napájecí a elektrický kabel
	8 Konektor čerpadla pro odběr vzorků, vnější průměr 1/4"	
DA	1 Filter	9 Overløbsbeholder
	2 Filterslangefitting	10 Stik til udluftsningsslange, udvendig diameter 3/8 tommer
	3 Prøvepumpeslangefitting	11 Kobling til drænslange, udvendig diameter på 3/8 tommer
	4 Beluftsningsslange	12 Prøveslange til analysator
	5 Klemmeventil	13 Prøvepumpeslange
	6 Instrumentluftslange	14 EZxxxx-analysator
	7 Reduktionsventil	15 Strøm- og elkabel
	8 Prøvepumpekobling, 1/4 udvendig diameter på OD	
DE	1 Filter	9 Überlaufgefäß
	2 Anschluss für Filterschlauch	10 Anschluss für Entlüftungsschlauch, AD 3/8 Zoll
	3 Anschluss für Probenpumpenschlauch	11 Anschluss für Ablaufschlauch, AD 3/8 Zoll
	4 Durchlüftungsschlauch	12 Probenleitung zum Analysator
	5 Quetschventil	13 Probenpumpenschlauch
	6 Instrumentenluftschlauch	14 EZxxxx Analysator
	7 Druckminderer	15 Stromversorgung und elektrisches Kabel
	8 Anschluss für Probenpumpe, AD 1/4 Zoll	
EL	1 Φίλτρο	9 Δοχείο υπερχείλισης
	2 Εξάρτημα σωλήνωσης φίλτρου	10 Σύνδεσμος σωλήνωσης εξαερισμού, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	3 Εξάρτημα σωλήνωσης αντλίας δείγματος	11 Σύνδεσμος σωλήνωσης αποστράγγισης, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	4 Σωλήνωση αερισμού	12 Σωλήνωση δείγματος προς αναλυτή
	5 Βαλβίδα σύσφιγξης	13 Σωλήνωση αντλίας δείγματος
	6 Σωλήνωση αέρα οργάνου	14 Αναλυτής EZxxxx
	7 Διάταξη μείωσης πίεσης	15 Καλώδιο ισχύος και ηλεκτρικό καλώδιο
	8 Σύνδεσμος αντλίας δείγματος, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας	

EN	1 Filter	9 Overflow vessel
	2 Filter tubing fitting	10 Vent tubing connector, 3/8-inch OD
	3 Sample pump tubing fitting	11 Drain tubing connector, 3/8-inch OD
	4 Aeration tubing	12 Sample tubing to analyzer
	5 Pinch-valve	13 Sample pump tubing
	6 Instrument air tubing	14 EZxxxx analyzer
	7 Pressure reducer	15 Power and electrical cable
	8 Sample pump connector, 1/4-inch OD	
ES	1 Filtro	9 Recipiente de reboso
	2 Racor del tubo de filtro	10 Conector para tubo de ventilación, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	3 Racor de tubo de la bomba de muestra	11 Conector para tubo de drenaje, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	4 Tubo de aireación	12 Tubo de muestra a analizador
	5 Válvula de pinzamiento	13 Tubo de la bomba de muestra
	6 Tubo de aire para instrumentos	14 Analizador EZxxxx
	7 Reductor de presión	15 Cable eléctrico y de alimentación
	8 Conector de la bomba de muestra, 1/4 pulg. de diámetro exterior	
ET	1 Filter	9 Ülevooluanum
	2 Filtri vooliku liitmik	10 Õhutusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	3 Proovi pumba vooliku liitmik	11 Tühjendusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	4 Õhutusvoolik	12 Proovitoru analüsaatorisse
	5 Tangventiil	13 Proovi pumba voolik
	6 Seadme õhuvarustusvoolik	14 EZxxxx analüsaator
	7 Rõhureduktor	15 Toite- ja elektri kaabel
	8 Proovi pumba konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt	
FI	1 Suodatin	9 Ylivuotoastia
	2 Suodattimen letkun liitin	10 Ilmanpoistoletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	3 Näytepumpun letkun liitin	11 Tyhjennysletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	4 Ilmastusletku	12 Näytteenottoletku analysaattoriin
	5 Puristusventtiili	13 Näytepumpun letku
	6 Paineilmaletku	14 EZxxxx-analysaattori
	7 Paineenalennin	15 Virta- ja sähköjohto
	8 Näytepumpun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa	

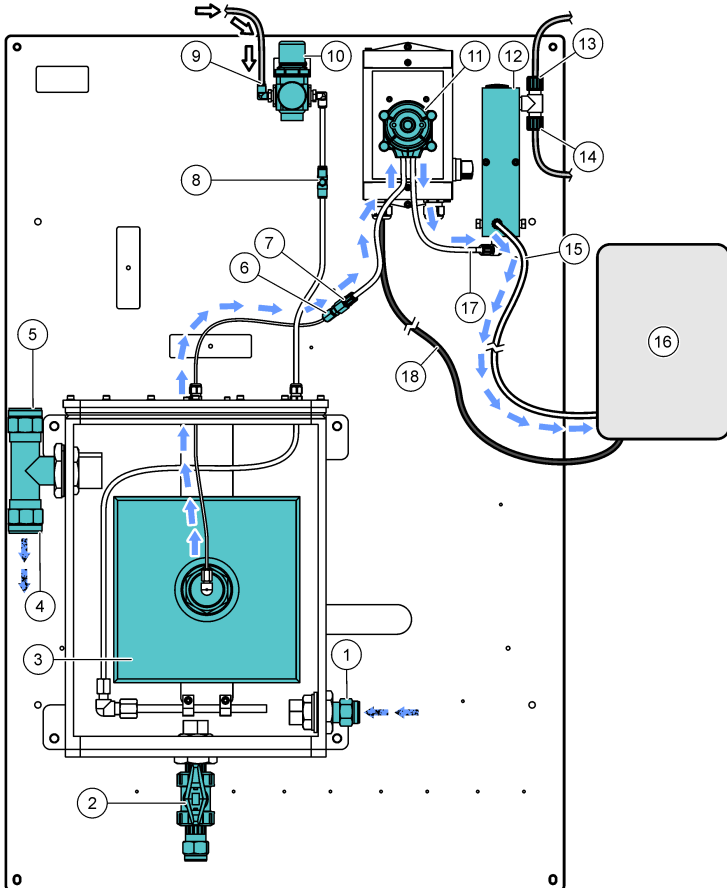
FR	1 Filtre	9 Récipient de trop-plein
	2 Raccord de tuyaux du filtre	10 Connecteur de tuyau de mise à l'air, DE 3/8 pouce
	3 Raccord de tuyaux de la pompe à échantillon	11 Connecteur de tuyau de vidange, DE 3/8 pouce
	4 Tuyaux d'aération	12 Tuyaux d'échantillon vers l'analyseur
	5 Vanne à pincement	13 Tuyaux de la pompe à échantillon
	6 Tuyaux de l'air d'instrumentation	14 Analyseur EZxxxx
	7 Détendeur	15 Câble électrique
	8 Connecteur de la pompe à échantillon, DE 1/4 pouce	
HR	1 Filtar	9 Posuda za prelijevanje
	2 Priključak cijevi filtra	10 Priključak za cijev ventila, OD od 3/8 inča
	3 Priključak cijevi pumpe za uzorke	11 Priključak odvodne cijevi, OD od 3/8 inča
	4 Cijev za aeraciju	12 Cijev za dovod uzorka do analizatora
	5 Ventil koji ne ometa protok	13 Cijev pumpe za uzorke
	6 Cijev za zrak instrumenta	14 Analizator EZxxxx
	7 Reduktor tlaka	15 Kabel za napajanje i struju
	8 Priključak pumpe za uzorak, OD od 1/4 inča	
HU	1 Szűrő	9 Túlfolyótartály
	2 Szűrő csőszerveléne	10 Szellőztető csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	3 Mintaszivattyú-cső szereléne	11 Leeresztő csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	4 Levegőztetőcső	12 Analizátor felé menő mintacső
	5 Szorítóselepe	13 Mintaszivattyú-cső
	6 Műszerlevegő csőve	14 EZxxxx analizátor
	7 Nyomáscsökkentő	15 Táp- és elektromos kábel
	8 Mintaszivattyú csatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű	
IT	1 Filtro	9 Recipiente di troppo-pieno
	2 Raccordo del tubo del filtro	10 Connettore del tubo di sfiato, D.E. 3/8"
	3 Raccordo del tubo della pompa del campione	11 Connettore del tubo di scarico, D.E. 3/8"
	4 Tubo di aerazione	12 Tubo del campione verso l'analizzatore
	5 Valvola a pinza	13 Tubo della pompa del campione
	6 Tubo dell'aria dello strumento	14 Analizzatore EZxxxx
	7 Riduttore di pressione	15 Cavo di alimentazione ed elettrico
	8 Connettore della pompa del campione, D.E. 1/4"	
LT	1 Filtras	9 Perpildos indas
	2 Filtro vamzdelio jungtis	10 Ventiliavimo vamzdžių jungtis, 3/8 col. OD
	3 Mėginio siurblio vamzdelio jungtis	11 Ištuštinimo vamzdelio jungtis, 3/8 col. OD
	4 Aeravimo vamzdelis	12 Mėginio vamzdelis į analizatorių
	5 Žnyplinis vožtuvas	13 Mėginio siurblio vamzdelis
	6 Prietaiso oro vamzdelis	14 EZxxxx analizatorius
	7 Slėgio reduktorius	15 Maitinimo ir elektros kabelis
	8 Mėginio siurblio jungtis, 1/4 col. OD	

NL	1 Filter	9 Overloopvat
	2 Filterslangaansluitstuk	10 Ontluchtingsslangconnector, 3/8-inch OD
	3 Aansluitstuk monsterpompslang	11 Afvoerslangconnector, 3/8-inch OD
	4 Beluchtingsslang	12 Monsterslang naar analyser
	5 Knijpklep	13 Monsterpompslang
	6 Instrumentluchtslang	14 EZxxx analyser
	7 Drukreducer	15 Voedings- en elektrische kabel
	8 Monsterpompsconnector, 1/4-inch OD	
PL	1 Filt	9 Naczynie przelewowe
	2 Mocowanie przewodów filtra	10 Złącze rurki odpowietrzającej, śr.zew. 3/8 cala
	3 Mocowanie przewodów pompy próbek	11 Złącze rurki upustowej, śr.zew. 3/8 cala
	4 Przewody napowietrzające	12 Rurka doprowadzająca próbkę do analizatora
	5 Zawór zaciskowy	13 Przewody pompy próbek
	6 Przewody doprowadzające powietrze do urządzenia	14 Analizator EZxxx
	7 Reduktor ciśnienia	15 Kabel zasilający i elektryczny
	8 Złącze pompy próbek, śr.zew. 1/4 cala	
PT-PT	1 Filtro	9 Recipiente para recolha de transbordamentos
	2 Encaixe de tubos de filtro	10 Conector dos tubos de ventilação, com DE de 3/8 polegadas
	3 Encaixe dos tubos da bomba de amostras	11 Conector dos tubos de drenagem, com DE de 3/8 polegadas
	4 Tubos de arejamento	12 Tubos da amostra ao analisador
	5 Válvula de manga flexível	13 Tubos da bomba de amostras
	6 Tubos de ar do equipamento	14 Analisador EZxxx
	7 Redutor de pressão	15 Cabo elétrico e de alimentação
	8 Conector da bomba de amostra, com DE de 1/4 polegadas	
RO	1 Filtru	9 Vas de preaplin
	2 Fiting tub filtru	10 Racord tub ventilație, D.E. 3/8 inch
	3 Fiting tub pompă de prelevare probe	11 Racord tub evacuaire, D.E. 3/8 inch
	4 Tub de ventilație	12 Tub de prelevare probe la analizor
	5 Supapă cu manșon	13 Tub pompă de prelevare
	6 Tub de aer aparat	14 Analizor EZxxx
	7 Reductor de presiune	15 Cablu de alimentare și electric
	8 Racord pompă de prelevare probe, D.E. 1/4 inch	

RU	1	Фильтр	9	Переливная камера
	2	Фитинг трубопровода фильтра	10	Разъем вентиляционной трубки, НД 3/8 дюйма
	3	Фитинг трубки пробоотборного насоса	11	Разъем дренажной трубки, НД 3/8 дюйма
	4	Аэрационные трубки	12	Соединение пробоотборной трубки с анализатором
	5	Запорный клапан	13	Трубки пробоотборного насоса
	6	Трубки для подачи инструментального воздуха	14	Анализатор EZxxxx
	7	Редуктор давления	15	Кабель питания и электрический кабель
	8	Разъем пробоотборного насоса, НД 1/4 дюйма		
SK	1	Filter	9	Prietoková nádoba
	2	Filtračné hadičky tvarovky	10	Konektor vetracej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	3	Hadičky čerpadla na vzorky na tvarovke	11	Konektor odtokovej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	4	Prevzdušňovacie hadičky	12	Hadičky na vzorku k analyzátoru
	5	Škrtiaci ventil	13	Hadička čerpadla na vzorky
	6	Vzduchové hadičky prístroja	14	Analýzátor EZxxxx
	7	Redukcia tlaku	15	Napájací a elektrický kábel
	8	Konektor čerpadla vzorky, 1/4-palcový vonkajší priemer		
SL	1	Filter	9	Prelivna posoda
	2	Priključek za filtrirno cev	10	Priključek za oddušno cevko, zunanji premer 3/8 palca
	3	Priključek cevi črpalke za vzorec	11	Priključek za odtočno cev, zunanji premer 3/8 palca
	4	Cevi za prezračevanje	12	Cevi za vzorec za analizator
	5	Stisni ventil	13	Cevi črpalke za vzorec
	6	Cevi za instrumentni zrak	14	Analizator EZxxxx
	7	Regulator tlaka	15	Napajalni in električni kabel
	8	Priključek črpalke za vzorec, zunanji premer 1/4 palca		
SV-SE	1	Filter	9	Bräddningskär!
	2	Filterslangkoppling	10	Ventilationsslangkoppling, 3/8 tum OD
	3	Anslutning av provpumpslangar	11	Anslutning för avtappningsslang, 3/8 tum OD
	4	Luftningsslang	12	Provslang till analysator
	5	Klämventil	13	Provpumpsslangar
	6	Instrumentets luftslang	14	EZxxxx-analysator
	7	Tryckregulator	15	Ström- och elkabel
	8	Provpumpskoppling, 1/4 tum OD		

TR	1 Filtre	9 Taşma kabı
	2 Filtre hortumu bağlantı parçası	10 Havalandırma hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	3 Numune pompası hortumu bağlantı parçası	11 Tahliye hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	4 Havalandırma hortumu	12 Analizöre giden numune hortumu
	5 Sıkıştırma valfi	13 Numune pompası hortumu
	6 Cihaz hava hortumu	14 EZxxxx analizör
	7 Basınç azaltıcı	15 Güç ve elektrik kablosu
	8 Numune pompası konektörü, 1/4 inç dış çap	

6



BG	1 Резбови конектор за входа за проби, RP 1/2 инч F	10 Редуктор за налягане
	2 Резбови конектор за източването, RP 1/2 инч F	11 Помпа за проби
	3 Филтър	12 Съд на преливника
	4 Резбови конектор за изхода за проби, RP 1 инч F	13 Конектор за тръба за отдушник, външен диаметър от 3/8 инча
	5 Резбови конектор за отдушника	14 Конектор за тръба за източване, външен диаметър от 3/8 инча
	6 Фитинг за тръба на филтъра	15 Тръба за проби към анализатора
	7 Фитинг за тръбата на помпата за проби	16 Анализатор EZxxxx
	8 Пинч вентил	17 Тръба за помпата за проби
	9 Конектор за тръбата за въздух на инструмента, външен диаметър от 1/4 инча	18 Захранващ кабел
CS	1 Závitový konektor vstupu vzorku, RP 1/2" zásuvka	10 Redukční ventil
	2 Závitový konektor s vypouštěcím závitem, RP 1/2" zásuvka	11 Vzorkovací čerpadlo
	3 Filtř	12 Přepadová nádobka
	4 Závitový konektor výstupu vzorku, RP 1" zásuvka	13 Konektor odvětrávací hadičky, vnější průměr 3/8"
	5 Závitový konektor odvodu vzduchu	14 Konektor odtokové hadičky, vnější průměr 3/8"
	6 Připojení hadiček filtru	15 Připojení hadičky k analyzátoru
	7 Připojení hadičky čerpadla pro odběr vzorků	16 Analyzátor EZxxxx
	8 Škrtecí ventil	17 Hadička čerpadla pro odběr vzorků
	9 Konektor vzduchové hadičky přístroje, vnější průměr 1/4"	18 Napájecí a elektrický kabel
DA	1 Gevindforbindelse til prøveindløb, RP 1/2 tommer F	10 Reduktionsventil
	2 Gevindforbindelse til dræn, RP 1/2 tommer F	11 Prøvepumpe
	3 Filter	12 Overløbsbeholder
	4 Gevindforbindelse til prøveudløb, RP 1 tommer F	13 Stik til udluftningsslange, udvendig diameter 3/8 tommer
	5 Gevindforbindelse til udløb	14 Kobling til drænslange, udvendig diameter på 3/8 tommer
	6 Filterslangefitting	15 Prøveslange til analyser
	7 Prøvepumpeslangefitting	16 EZxxxx-analyser
	8 Klemmeventil	17 Prøvepumpeslange
	9 Luftslangestik til instrument, udvendig diameter på 1/4 tomme	18 Strøm- og elkabel

DE	1	Probenzulauf-Gewindeanschluss, RP 1/2 Zoll F	10	Druckminderer
	2	Ablauf-Gewindeanschluss, RP 1/2 Zoll F	11	Probenpumpe
	3	Filter	12	Überlaufgefäß
	4	Probenauslass-Gewindeanschluss, RP 1 Zoll F	13	Anschluss für Entlüftungsschlauch, AD 3/8 Zoll
	5	Entlüftungs-Gewindeanschluss	14	Anschluss für Ablaufschlauch, AD 3/8 Zoll
	6	Anschluss für Filterschlauch	15	Probenleitung zum Analysator
	7	Anschluss für Probenpumpenschlauch	16	EZxxxx Analysator
	8	Quetschventil	17	Probenpumpenschlauch
	9	Anschluss für Instrumentenluftschlauch, AD 1/4 Zoll	18	Stromversorgung und elektrisches Kabel
EL	1	Σύνδεσμος με σπείραμα εισόδου δείγματος, RP 1/2 ίντσας F	10	Διάταξη μείωσης πίεσης
	2	Σύνδεσμος με σπείραμα αποστράγγισης, RP 1/2 ίντσας F	11	Αντλία δείγματος
	3	Φίλτρο	12	Δοχείο υπερχείλισης
	4	Σύνδεσμος με σπείραμα εξόδου δείγματος, RP 1 ίντσας F	13	Σύνδεσμος σωλήνωσης εξαερισμού, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	5	Σύνδεσμος με σπείραμα εξαερισμού	14	Σύνδεσμος σωλήνωσης αποστράγγισης, εξωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας
	6	Εξάρτημα σωλήνωσης φίλτρου	15	Σωλήνωση δείγματος προς αναλυτή
	7	Εξάρτημα σωλήνωσης αντλίας δείγματος	16	Αναλυτής EZxxxx
	8	Βαλβίδα σύσφιγξης	17	Σωλήνωση αντλίας δείγματος
	9	Σύνδεσμος σωλήνωσης αέρα οργάνου, εξωτερική διάμετρος 1/4 ίντσας	18	Καλώδιο ισχύος και ηλεκτρικό καλώδιο
EN	1	Sample inlet thread connector, RP 1/2-inch F	10	Pressure reducer
	2	Drain thread thread connector, RP 1/2-inch F	11	Sample pump
	3	Filter	12	Overflow vessel
	4	Sample outlet thread connector, RP 1-inch F	13	Vent tubing connector, 3/8-inch OD
	5	Vent thread connector	14	Drain tubing connector, 3/8-inch OD
	6	Filter tubing fitting	15	Sample tubing to analyzer
	7	Sample pump tubing fitting	16	EZxxxx analyzer
	8	Pinch-valve	17	Sample pump tubing
	9	Instrument air tubing connector, 1/4-inch OD	18	Power and electrical cable
ES	1	Conector roscado de entrada de la muestra, RP 1/2 pulg. F	10	Reductor de presión
	2	Conector roscado de drenaje, RP 1/2 pulg. F	11	Bomba de muestra
	3	Filtro	12	Recipiente de reboso
	4	Conector roscado de salida de muestra, RP 1 pulg. F	13	Conector para tubo de ventilación, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	5	Conector roscado para ventilación	14	Conector para tubo de drenaje, 3/8 pulg. de diámetro exterior
	6	Racor del tubo de filtro	15	Tubo de muestra a analizador
	7	Racor de tubo de la bomba de muestra	16	Analizador EZxxxx
	8	Válvula de pinzamiento	17	Tubo de la bomba de muestra
	9	Conector para tubos de aire para instrumentos, 1/4 pulg. de diámetro exterior	18	Cable eléctrico y de alimentación

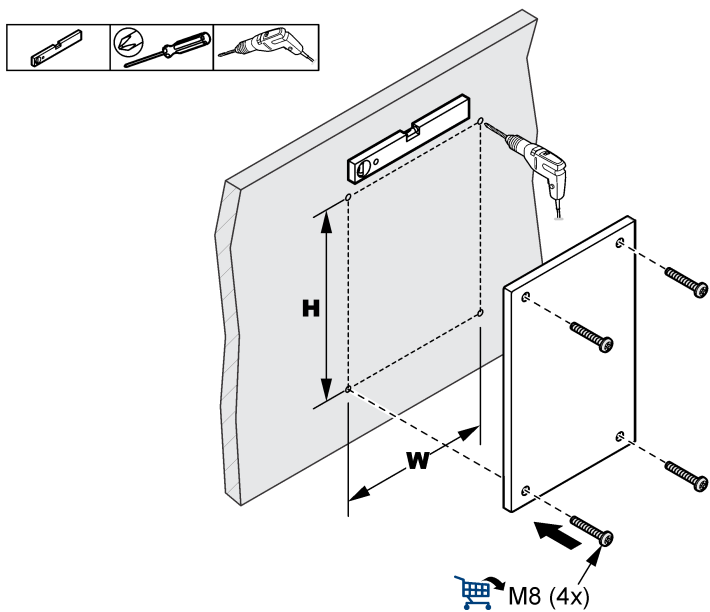
ET	1	Proovi sisselaskeava keermestatud konnektor, RP 1/2-tolline F	10	Rõhureduktor
	2	Tühjendusava keermestatud konnektor, RP 1/2-tolline F	11	Proovi pump
	3	Filter	12	Ülevooluanum
	4	Proovi väljalaskeava keermestatud konnektor, RP 1-tolline F	13	Õhutusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	5	Õhutusava keermestatud konnektor	14	Tühjendusvooliku konnektor, 3/8-tolline välisläbimõõt
	6	Filtri vooliku liitmik	15	Proovitoru analüsaatorisse
	7	Proovi pumba vooliku liitmik	16	EZxxxx analüsaator
	8	Tangventiil	17	Proovi pumba voolik
	9	Seadme õhuvarustusvooliku konnektor, 1/4-tolline välisläbimõõt	18	Toite- ja elektrikaabel
FI	1	Näytteen tulon kierrelaitin, sisäkierre, RP 1/2 tuumaa	10	Paineenalennin
	2	Tyhjennyksen kierrelaitin, sisäkierre, RP 1/2 tuumaa	11	Näytepumppu
	3	Suodatin	12	Ylivuotoastia
	4	Näytteen lähdön kierrelaitin, sisäkierre, RP 1 tuuma	13	Ilmanpoistoletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	5	Ilmanpoiston kierrelaitin	14	Tyhjennysletkun liitin, ulkohalkaisija 3/8 tuumaa
	6	Suodattimen letkun liitin	15	Näytteenottoletku analysaattoriin
	7	Näytepumpun letkun liitin	16	EZxxxx-analysaattori
	8	Puristusventtiili	17	Näytepumpun letku
	9	Laitteen ilmaletkun liitin, ulkohalkaisija 1/4 tuumaa	18	Virta- ja sähköjohto
FR	1	Raccord fileté d'entrée de l'échantillon, RP 1/2 pouce F	10	Détendeur
	2	Raccord fileté de vidange, RP 1/2 pouce F	11	Sample pump (Pompe échantillon)
	3	Filtre	12	Réceptacle de trop-plein
	4	Raccord fileté de sortie de l'échantillon, RP 1 pouce F	13	Connecteur de tuyau de mise à l'air, DE 3/8 pouce
	5	Raccord fileté de mise à l'air	14	Connecteur de tuyau de vidange, DE 3/8 pouce
	6	Raccord de tuyaux du filtre	15	Tuyaux d'échantillon vers l'analyseur
	7	Raccord de tuyaux de la pompe à échantillon	16	Analyseur EZxxxx
	8	Vanne à pincement	17	Tuyaux de la pompe à échantillon
	9	Connecteur de tuyau pour l'air d'instrumentation, DE 1/4 pouce	18	Câble électrique

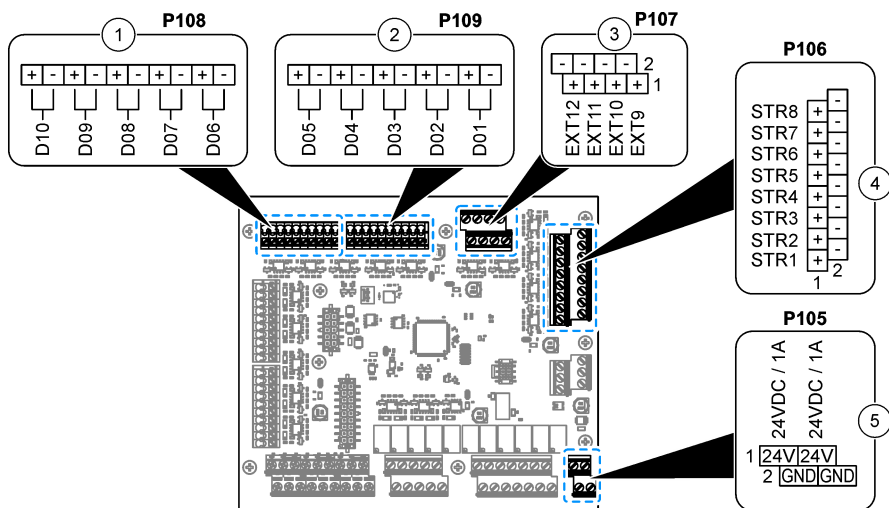
HR	1 Navojni priključak za ulaz uzorka, RP F od 1/2 inča	10 Reduktor tlaka
	2 Navojni priključak za odvod, RP F od 1/2 inča	11 Pumpa za uzorke
	3 Filtar	12 Posuda za prelijevanje
	4 Navojni priključak za izlaz uzorka, RP F od 1 inča	13 Priključak za cijev ventila, OD od 3/8 inča
	5 Priključak s navojem za odzračivanje	14 Priključak odvodne cijevi, OD od 3/8 inča
	6 Priključak cijevi filtra	15 Cijev za dovod uzorka do analizatora
	7 Priključak cijevi pumpe za uzorke	16 Analizator EZxxxx
	8 Ventil koji ne ometa protok	17 Cijev pumpe za uzorke
	9 Priključak cijevi za zrak instrumenta, OD od 1/4 inča	18 Kabel za napajanje i struju
HU	1 Mintabemeneti menetes csatlakozó, RP 1/2 hüvelykes belső menetes	10 Nyomáscsökkentő
	2 Leeresztő menetes csatlakozója, RP 1/2 hüvelykes belső menetes	11 Mintaszivattyú
	3 Szűrő	12 Tűlfolyótartály
	4 Mintakimeneti menetes csatlakozó, RP 1 hüvelykes belső menetes	13 Szellőztető csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	5 Szellőztető menetes csatlakozója	14 Leeresztő csőcsatlakozója, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű
	6 Szűrő csőszervevénye	15 Analizátor felé menő mintacső
	7 Mintaszivattyú-cső szervevénye	16 EZxxxx analizátor
	8 Szorítószelep	17 Mintaszivattyú-cső
	9 Műszerlevegő csőcsatlakozója, 1/4 hüvelyk külső átmérőjű	18 Táp- és elektromos kábel
IT	1 Connettore di ingresso del campione filettato, RP 1/2" F	10 Riduttore di pressione
	2 Connettore di scarico filettato, RP 1/2" F	11 Pompa del campione
	3 Filtro	12 Recipiente di troppo-pieno
	4 Connettore di uscita del campione filettato, RP 1" F	13 Connettore del tubo di sfiato, D.E. 3/8"
	5 Connettore dello sfiato filettato	14 Connettore del tubo di scarico, D.E. 3/8"
	6 Raccordo del tubo del filtro	15 Tubo del campione verso l'analizzatore
	7 Raccordo del tubo della pompa del campione	16 Analizzatore EZxxxx
	8 Valvola a pinza	17 Tubo della pompa del campione
	9 Connettore del tubo dell'aria dello strumento, D.E. 1/4"	18 Cavo di alimentazione ed elettrico
LT	1 Mėginio įleidimo srieginė jungtis, RP 1/2 col. F	10 Slėgio reduktorius
	2 Išleidimo srieginė jungtis, RP 1/2 col. F	11 Mėginio siurblys
	3 Filtras	12 Perpildos indas
	4 Mėginio išleidimo srieginė jungtis, RP 1 col. F	13 Ventiliavimo vamzdžių jungtis, 3/8 col. OD
	5 Ventiliavimo srieginė jungtis	14 Ištuštinimo vamzdelio jungtis, 3/8 col. OD
	6 Filtro vamzdelio jungtis	15 Mėginio vamzdelis į analizatorių
	7 Mėginio siurblio vamzdelio jungtis	16 EZxxxx analizatorius
	8 Žnyplinis vožtuvas	17 Mėginio siurblio vamzdelis
	9 Įrangos oro vamzdžių jungtis, 1/4 col. OD	18 Maitinimo ir elektros kabelis

NL	1 Draadconnector monsterinlaat, RP 1/2-inch F	10 Drukreduceer
	2 Draadconnector afvoerdraad, RP 1/2-inch F	11 Sample pump (monsterpomp)
	3 Filter	12 Overloopvat
	4 Draadconnector monsteruitlaat, RP 1-inch F	13 Ontluchtingsslangconnector, 3/8-inch OD
	5 Ontluchtingsdraadconnector	14 Afvoerslangconnector, 3/8-inch OD
	6 Filterslangaansluitstuk	15 Monsterslang naar analyser
	7 Aansluitstuk monsterpompslang	16 EZxxx analyser
	8 Knijpklep	17 Monsterpompslang
	9 Connector instrumentluchtslang, 1/4-inch OD	18 Voedings- en elektrische kabel
PL	1 Złącze gwintowane wlotu próbki, F RP 1/2 cala	10 Reduktor ciśnienia
	2 Złącze gwintowane zaworu spustowego, F RP 1/2 cala	11 Sample pump (Pompa próbek)
	3 Filtr	12 Naczynie przelewowe
	4 Złącze gwintowane wylotu próbki, F RP 1 cal	13 Złącze rurki odpowietrzającej, śr.zew. 3/8 cala
	5 Złącze gwintowane odpowietrznika	14 Złącze rurki upustowej, śr.zew. 3/8 cala
	6 Mocowanie przewodów filtra	15 Rurka doprowadzająca próbkę do analizatora
	7 Mocowanie przewodów pompy próbek	16 Analizator EZxxx
	8 Zawór zaciskowy	17 Przewody pompy próbek
	9 Złącze rurki doprowadzającej powietrze do urządzenia, śr.zew. 1/4 cala	18 Kabel zasilający i elektryczny
PT-PT	1 Conector de rosca da entrada da amostra, com RP de 1/2 polegada F	10 Redutor de pressão
	2 Conector de rosca de drenagem, com RP de 1/2 polegada F	11 Bomba de amostras
	3 Filtro	12 Recipiente para recolha de transbordamentos
	4 Conector de rosca de saída da amostra, com RP de 1 polegada F	13 Conector dos tubos de ventilação, com DE de 3/8 polegadas
	5 Conector roscado de ventilação	14 Conector dos tubos de drenagem, com DE de 3/8 polegadas
	6 Encaixe de tubos de filtro	15 Tubos da amostra ao analisador
	7 Encaixe dos tubos da bomba de amostras	16 Analisador EZxxx
	8 Válvula de manga flexível	17 Tubos da bomba de amostras
	9 Conector dos tubos de ar do equipamento, com DE de 1/4 polegadas	18 Cabo elétrico e de alimentação
RO	1 Racord filetat intrare probă, RP 1/2 inch, F	10 Reductor de presiune
	2 Racord filetat evacuare, RP 1/2 inch, F	11 Pompă de prelevare probe
	3 Filtru	12 Vas de preaplin
	4 Racord filetat ieşire probă, RP 1 inch, F	13 Racord tub ventilație, D.E. 3/8 inch
	5 Racord filetat ventilație	14 Racord tub evacuare, D.E. 3/8 inch
	6 Fiting tub filtru	15 Tub de prelevare probe la analizor
	7 Fiting tub pompă de prelevare probe	16 Analizor EZxxx
	8 Supapă cu manșon	17 Tub pompă de prelevare
	9 Racord tub de aer la aparat, diametru exterior de 1/4 inch	18 Cablu de alimentare și electric

RU	1 Резьбовой разъем входа пробы, RP 1/2 дюйма F	10 Редуктор давления
	2 Резьбовой разъем слива, RP 1/2 дюйма F	11 Пробоотборный насос
	3 Фильтр	12 Переливная камера
	4 Резьбовой разъем выхода пробы, RP 1 дюйм F	13 Разъем вентиляционной трубки, НД 3/8 дюйма
	5 Резьбовой разъем вентиляции	14 Разъем дренажной трубки, НД 3/8 дюйма
	6 Фитинг трубопровода фильтра	15 Соединение пробоотборной трубки с анализатором
	7 Фитинг трубки пробоотборного насоса	16 Анализатор EZxxxx
	8 Запорный клапан	17 Трубки пробоотборного насоса
	9 Разъем для трубок подачи инструментального воздуха, НД 1/4 дюйма	18 Кабель питания и электрический кабель
SK	1 Konektor vstupu vzorky so závitom, RP 1/2 palca F	10 Redukcia tlaku
	2 Odtok konektora so závitom, RP 1/2 palca F	11 Čerpadlo vzorky
	3 Filter	12 Prietoková nádoba
	4 Konektor výstupu vzorky so závitom, RP 1 palec F	13 Konektor vetracej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	5 Vetrací konektor so závitom	14 Konektor odtokovej hadičky, 3/8-palcový vonkajší priemer
	6 Filtračné hadičky tvarovky	15 Hadičky na vzorku k analyzátoru
	7 Hadičky čerpadla na vzorky na tvarovke	16 Analyzátor EZxxxx
	8 Škrtiaci ventil	17 Hadička čerpadla na vzorky
	9 Konektor vzduchovej hadičky prístroja, 1/4-palcový vonkajší priemer	18 Napájací a elektrický kábel
SL	1 Navojni priključek za dovod vzorca, RP 1/2-palčni F	10 Regulator tlaka
	2 Navojni priključek za odvod, RP 1/2-palčni F	11 Črpalka za vzorec
	3 Filter	12 Prelivna posoda
	4 Navojni priključek za odvod vzorca, RP 1-palčni F	13 Priključek za oddušno cevko, zunanji premer 3/8 palca
	5 Navojni priključek za prezračevanje	14 Priključek za odtočno cev, zunanji premer 3/8 palca
	6 Priključek za filtrirno cev	15 Cevi za vzorec za analizator
	7 Priključek cevi črpalke za vzorec	16 Analizator EZxxxx
	8 Stisni ventil	17 Cevi črpalke za vzorec
	9 Priključek cevi za instrumentni zrak, zunanji premer 1/4 palca	18 Napajalni in električni kabel

SV-SE	1	Provinlopp, gängad anslutning, RP 1/2-tums F.	10	Tryckregulator
	2	Avtappning, gängad anslutning, RP 1/2-tums F	11	Provpump
	3	Filter	12	Bräddningskär
	4	Provutlopp, gängad koppling, RP 1-tums F.	13	Ventilationsslangkoppling, 3/8 tum OD
	5	Ventil, gängad anslutning	14	Anslutning för avtappningsslang, 3/8 tum OD
	6	Filterslangkoppling	15	Provslang till analysator
	7	Anslutning av provpumpslangar	16	EZxxx-analysator
	8	Klämventil	17	Provpumpsslangar
	9	Anslutning för instrumentets luftslang, 1/4-tums OD	18	Ström- och elkabel
TR	1	Numune girişi dişli konektörü, RP 1/2 inç F	10	Basınç azaltıcı
	2	Tahliye dişli konektörü, RP 1/2 inç F	11	Numune pompası
	3	Filtre	12	Taşma kabı
	4	Numune çıkışı dişli konektörü, RP 1 inç F	13	Havalandırma hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	5	Havalandırma dişli konnektörü	14	Tahliye hortumu konektörü, 3/8 inç dış çap
	6	Filtre hortumu bağlantı parçası	15	Analizöre giden numune hortumu
	7	Numune pompası hortumu bağlantı parçası	16	EZxxx analizör
	8	Sıkıştırma valfi	17	Numune pompası hortumu
	9	Cihaz hava hortumu konektörü, 1/4 inç dış çap	18	Güç ve elektrik kablosu

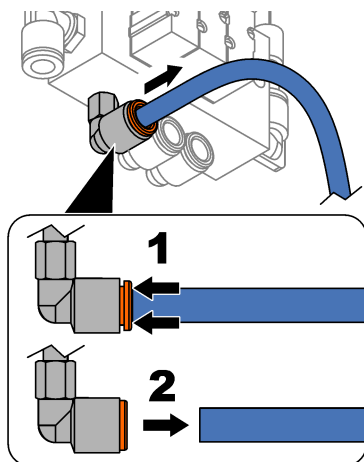
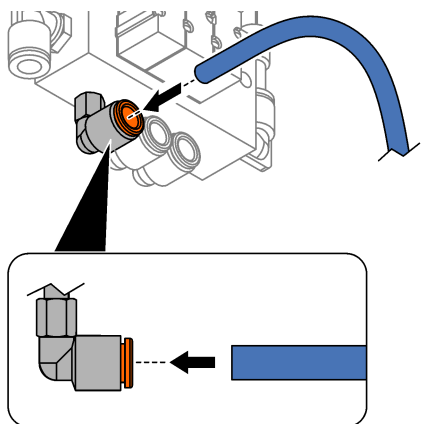


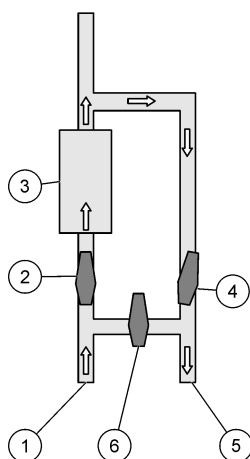
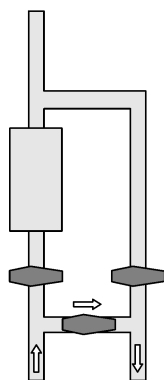
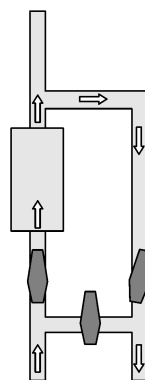


BG	1 Конектори на панел EZ9150, дигитални изходи (DO)	4 Конектори на панел Moduplex, дигитални изходи (STR)
	2 Конектори на панел EZ9150, дигитални изходи (DO)	5 Захранване за филтриращите модули EZ9010 и EZ9020, 24 VDC/1A
	3 Конектори на панел EZ9150, дигитални изходи (EXT)	
CS	1 Konektory panelu EZ9150, digitální výstupy (DO)	4 Konektory panelu Moduplex, digitální výstupy (STR)
	2 Konektory panelu EZ9150, digitální výstupy (DO)	5 Napájení pro filtrační jednotky EZ9010 a EZ9020, 24 V DC / 1 A
	3 Konektory panelu EZ9150, digitální výstupy (EXT)	
DA	1 EZ9150-panelets stikforbindelser, digitale udgange (DO)	4 Moduplex-panelstik, digitale udgange (STR)
	2 EZ9150-panelets stikforbindelser, digitale udgange (DO)	5 Strømforsyning til filtreringsenhederne EZ9010 og EZ9020, 24 V DC / 1 A
	3 EZ9150-panelstik, digitale udgange (EXT)	
DE	1 EZ9150 Modulanschlüsse, Digitalausgänge (DO)	4 Moduplex Modulanschlüsse, Digitalausgänge (STR)
	2 EZ9150 Modulanschlüsse, Digitalausgänge (DO)	5 Stromversorgung für EZ9010 und EZ9020 Filtrationsmodule, 24 VDC / 1 A
	3 EZ9150 Modulanschlüsse, Digitalausgänge (EXT)	

EL	1 Σύνδεσμοι πίνακα EZ9150, ψηφιακές έξοδοι (DO)	4 Σύνδεσμοι πίνακα Moduplex, ψηφιακές έξοδοι (STR)
	2 Σύνδεσμοι πίνακα EZ9150, ψηφιακές έξοδοι (DO)	5 Τροφοδοσία ρεύματος για μονάδες διήθησης EZ9010 και EZ9020, 24 VDC / 1 A
	3 Σύνδεσμοι πίνακα EZ9150, ψηφιακές έξοδοι (EXT)	
EN	1 EZ9150 panel connectors, digital outputs (DO)	4 Moduplex panel connectors, digital outputs (STR)
	2 EZ9150 panel connectors, digital outputs (DO)	5 Power supply for EZ9010 and EZ9020 filtration units, 24 VDC / 1 A
	3 EZ9150 panel connectors, digital outputs (EXT)	
ES	1 Conectores para panel EZ9150, salidas digitales (DO)	4 Conectores para panel Moduplex, salidas digitales (STR)
	2 Conectores para panel EZ9150, salidas digitales (DO)	5 Fuente de alimentación para las unidades de filtración EZ9010 y EZ9020, 24 V CC/1 A
	3 Conectores para panel EZ9150, salidas digitales (EXT)	
ET	1 EZ9150 paneeli konnektorid, digitaalväljundid (DO)	4 Moduplex-paneelide konnektorid, digitaalväljundid (STR)
	2 EZ9150 paneeli konnektorid, digitaalväljundid (DO)	5 Filtreerimiseadme EZ9010 ja EZ9020 toide, 24 volti alalisvoolu / 1 A
	3 EZ9150 paneeli konnektorid, digitaalväljundid (EXT)	
FI	1 EZ9150-paneeliliittimet, digitaaliset lähdöt (DO)	4 Moduplex-paneeliliittimet, digitaaliset lähdöt (STR)
	2 EZ9150-paneeliliittimet, digitaaliset lähdöt (DO)	5 EZ9010- ja EZ9020-suodatinyksikköjen virtalähde, 24 VDC / 1 A
	3 EZ9150-paneeliliittimet, digitaaliset lähdöt (EXT)	
FR	1 Connecteurs de panneau EZ9150, sorties numériques (DO)	4 Connecteurs de panneau moduplex, sorties numériques (STR)
	2 Connecteurs de panneau EZ9150, sorties numériques (DO)	5 Alimentation pour les unités de filtration EZ9010 et EZ9020, 24 V CC / 1 A
	3 Connecteurs de panneau EZ9150, sorties numériques (EXT)	
HR	1 Priključci ploče EZ9150, digitalni izlazi (DO)	4 Priključci ploče Moduplex, digitalni izlazi (STR)
	2 Priključci ploče EZ9150, digitalni izlazi (DO)	5 Napajanje za jedinice za filtraciju EZ9010 i EZ9020, 24 VDC / 1 A
	3 Priključci ploče EZ9150, digitalni izlazi (EXT)	
HU	1 EZ9150 panelcsatlakozók, digitális kimenetek (DO)	4 Moduplex panelcsatlakozók, digitális kimenetek (STR)
	2 EZ9150 panelcsatlakozók, digitális kimenetek (DO)	5 Tápellátás az EZ9010 és EZ9020 szűrőegységekhez, 24 V DC / 1 A
	3 EZ9150 panelcsatlakozók, digitális kimenetek (EXT)	
IT	1 Connettori per pannello EZ9150, uscite digitali (DO)	4 Connettori per pannello Moduplex, uscite digitali (STR)
	2 Connettori per pannello EZ9150, uscite digitali (DO)	5 Alimentatore per unità di filtrazione EZ9010 e EZ9020, 24 V CC/1 A
	3 Connettori per pannello EZ9150, uscite digitali (EXT)	

LT	1 EZ9150 pulto jungtys, skaitmeniniai išėjimai (DO)	4 „Moduplex“ pulto jungtys, skaitmeniniai išėjimai (STR)
	2 EZ9150 pulto jungtys, skaitmeniniai išėjimai (DO)	5 EZ9010 ir EZ9020 filtravimo blokų maitinimo šaltinis, 24 VDC / 1A
	3 EZ9150 pulto jungtys, skaitmeniniai išėjimai (EXT)	
NL	1 EZ9150-paneelconnectoren, digitale uitgangen (DO)	4 Moduplex paneelconnectoren, digitale uitgangen (STR)
	2 EZ9150-paneelconnectoren, digitale uitgangen (DO)	5 Voeding voor EZ9010- en EZ9020-filtreeenheden, 24 VDC / 1A
	3 EZ9150 paneelconnectoren, digitale uitgangen (EXT)	
PL	1 Złącza panelu EZ9150, wyjścia cyfrowe (DO)	4 Złącza panelu Moduplex, wyjścia cyfrowe (STR)
	2 Złącza panelu EZ9150, wyjścia cyfrowe (DO)	5 Zasilanie modułów filtracyjnych EZ9010 i EZ9020, 24 VDC / 1A
	3 Złącza panelu EZ9150, wyjścia cyfrowe (EXT)	
PT-PT	1 Conectores do painel EZ9150, saídas digitais (DO)	4 Conectores do painel Moduplex, saídas digitais (STR)
	2 Conectores do painel EZ9150, saídas digitais (DO)	5 Fonte de alimentação para as unidades de filtragem EZ9010 e EZ9020, 24 V CC/1 A
	3 Conectores do painel EZ9150, saídas digitais (EXT)	
RO	1 Conectori pentru panoul EZ9150, ieșiri digitale (ID)	4 Conectori panou Moduplex, ieșiri digitale (STR)
	2 Conectori pentru panoul EZ9150, ieșiri digitale (ID)	5 Alimentare pentru unitățile de filtrare EZ9010 și EZ9020, 24 V c.c./1 A
	3 Conectori panou EZ9150, ieșiri digitale (EXT)	
RU	1 Разъемы панели EZ9150, цифровые выходы (DO)	4 Разъемы панели Moduplex, цифровые выходы (STR)
	2 Разъемы панели EZ9150, цифровые выходы (DO)	5 Источник питания для блоков фильтрации EZ9010 и EZ9020, 24 В пост. тока / 1 А
	3 Разъемы панели EZ9150, цифровые выходы (EXT)	
SK	1 Konektory panela EZ9150, digitálne výstupy (DO)	4 Konektory panela Moduplex, digitálne výstupy (STR)
	2 Konektory panela EZ9150, digitálne výstupy (DO)	5 Napájanie pre filtračné jednotky EZ9010 a EZ9020, 24 V DC/1 A
	3 Konektory panela EZ9150, digitálne výstupy (EXT)	
SL	1 Konektorji panela EZ9150, digitalni izhodi (DO)	4 Konektorji panela Moduplex, digitalni izhodi (STR)
	2 Konektorji panela EZ9150, digitalni izhodi (DO)	5 Napajanje za filtrirni enoti EZ9010 in EZ9020, 24 V DC/1 A
	3 Konektorji panela EZ9150, digitalni izhodi (EXT)	
SV-SE	1 EZ9150 panelkontakter, digitala utgångar (DO)	4 Moduplex-panelkontakter, digitala utgångar (STR)
	2 EZ9150 panelkontakter, digitala utgångar (DO)	5 Strömförsörjning för filteringsenheterna EZ9010 och EZ9020, 24 VDC/1 A
	3 EZ9150-panelkontakter, digitala utgångar (EXT)	
TR	1 EZ9150 panel konektörleri, dijital çıkışlar (DO)	4 Moduplex panel konektörleri, dijital çıkışlar (STR)
	2 EZ9150 panel konektörleri, dijital çıkışlar (DO)	5 EZ9010 ve EZ9020 filtrasyon üniteleri için güç kaynağı, 24 VDC/1 A
	3 EZ9150 panel konektörleri, dijital çıkışlar (EXT)	



A**B****C**

BG	1 Връзка за вход за проби (бърз контур)	4 Ръчен изходящ клапан за проби
	2 Ръчен входящ клапан за проби	5 Връзка за изход за проби (бърз контур)
	3 Филтър	6 Ръчен байпасен клапан
CS	1 Připojení přítoku vzorku (systém „Rychlá smyčka“)	4 Ruční ventil pro vypuštění vzorku
	2 Ruční ventil pro vpuštění vzorku	5 Připojení odtoku vzorku (systém „Rychlá smyčka“)
	3 Filtr	6 Ruční obtokový ventil
DA	1 Tilslutning til prøveindtag (hurtigt kredsløb)	4 Ventil til manuelt prøveudtag
	2 Ventil til manuelt prøveindtag	5 Tilslutning til prøveudtag (hurtigt kredsløb)
	3 Filter	6 Manuel bypassventil
DE	1 Anschluss für Probenzulauf (Schnellkreislauf)	4 Manuelles Ventil für Probenablauf
	2 Manuelles Ventil für Probenzulauf	5 Anschluss für Probenablauf (Schnellkreislauf)
	3 Filter	6 Manuelles Bypassventil

EL	1 Σύνδεση εισόδου δείγματος (γρήγορος βρόχος)	4 Μη αυτόματη βαλβίδα εξόδου δείγματος
	2 Μη αυτόματη βαλβίδα εισόδου δείγματος	5 Σύνδεση εξόδου δείγματος (γρήγορος βρόχος)
	3 Φίλτρο	6 Μη αυτόματη βαλβίδα παράκαμψης
EN	1 Sample in connection (fast loop)	4 Manual sample out valve
	2 Manual sample in valve	5 Sample out connection (fast loop)
	3 Filter	6 Manual bypass valve
ES	1 Conexión de entrada de la muestra (lazo rápido)	4 Válvula de salida manual de la muestra
	2 Válvula de entrada manual de la muestra	5 Conexión de salida de la muestra (lazo rápido)
	3 Filtro	6 Válvula de derivación manual
ET	1 Proovi sisendühendus (kiirkontuur)	4 Manuaalne proovi väljundklapp
	2 Manuaalne proovi sisendklapp	5 Proovi väljundühendus (kiirkontuur)
	3 Filter	6 Manuaalne möödavooluklapp
FI	1 Näytteen tuloliitäntä (nopea silmukka)	4 Manuaalinen näytteen poistventtiili
	2 Manuaalinen näytteen tuloventtiili	5 Näytteen poistoliitäntä (nopea silmukka)
	3 Suodatin	6 Manuaalinen ohivirtausventtiili
FR	1 Raccord d'entrée de l'échantillon (boucle rapide)	4 Vanne d'échantillonnage de sortie manuelle
	2 Vanne d'échantillonnage d'entrée manuelle	5 Raccord de sortie de l'échantillon (boucle rapide)
	3 Filtre	6 Vanne de dérivation manuelle
HR	1 Priključak za ulaz uzorka (brza petlja)	4 Ručni ventil za izlaz uzorka
	2 Ručni ventil za ulaz uzorka	5 Priključak za izlaz uzorka (brza petlja)
	3 Filtar	6 Ručni mimovodni ventil
HU	1 Mintabemeneti csatlakozás (gyorskör)	4 Manuális mintakimeneti szelep
	2 Manuális mintabemeneti szelep	5 Mintakimeneti csatlakozás (gyorskör)
	3 Szűrő	6 Manuális megkerülőszelep
IT	1 Collegamento in ingresso del campione (circuito rapido)	4 Valvola di uscita del campione manuale
	2 Valvola di ingresso del campione manuale	5 Collegamento in uscita del campione (circuito rapido)
	3 Filtro	6 Valvola di bypass manuale
LT	1 Mėginio tiekimo jungtis (greitasis ciklas)	4 Rankinis mėginio išleidimo vožtuvas
	2 Rankinis mėginio įleidimo vožtuvas	5 Mėginio išėjimo jungtis (greitasis ciklas)
	3 Filtras	6 Rankinis apėjimo vožtuvas
NL	1 Monsterinlaataansluiting (fast loop)	4 Handmatige monsteruitgangsklep
	2 Handmatige monsteringangsklep	5 Monsteruitlaataansluiting (fast loop)
	3 Filter	6 Handmatige bypassklep
PL	1 Przyłącze wlotowe próbki (szybka pętla)	4 Ręczny zawór wylotowy próbki
	2 Ręczny zawór wlotowy próbki	5 Przyłącze wylotowe próbki (szybka pętla)
	3 Filtr	6 Ręczny zawór bypassowy
PT-PT	1 Ligação de entrada da amostra (circuito rápido)	4 Válvula de saída de amostras manual
	2 Válvula de entrada de amostras manual	5 Ligação de saída da amostra (circuito rápido)
	3 Filtro	6 Válvula de derivação manual

RO	1 Racord intrare probă (buclă rapidă)	4 Supapă manuală de ieșire probă
	2 Supapă manuală de intrare probă	5 Racord ieșire probă (buclă rapidă)
	3 Filtru	6 Supapă manuală de ocolire
RU	1 Соединение для впуска проб (быстрый контур)	4 Клапан ручного выпуска пробы
	2 Клапан ручного впуска проб	5 Соединение для выпуска проб (быстрый контур)
	3 Фильтр	6 Ручной перепускной клапан
SK	1 Pripojenie na vstup vzoriek (rýchla slučka)	4 Manuálny ventil na odvod vzoriek
	2 Manuálny ventil na vstup vzoriek	5 Pripojenie na odvod vzoriek (rýchla slučka)
	3 Filter	6 Manuálny obtokový ventil
SL	1 Vhodni priključek vzorca (hitra zanka)	4 Ročni izhodni ventil vzorca
	2 Ročni vhodni ventil vzorca	5 Izhodni priključek vzorca (hitra zanka)
	3 Filter	6 Ročni obvodni ventil
SV-SE	1 Anslutning för prov in (snabbslinga)	4 Manuell ventil för prov ut
	2 Manuell ventil för prov in	5 Anslutning för prov ut (snabbslinga)
	3 Filter	6 Manuell förbiflödesventil
TR	1 Numune giriş bağlantısı (hızlı döngü)	4 Manuel numune çıkış valfi
	2 Manuel numune giriş valfi	5 Numune çıkış bağlantısı (hızlı döngü)
	3 Filtre	6 Manuel baypas valfi

**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