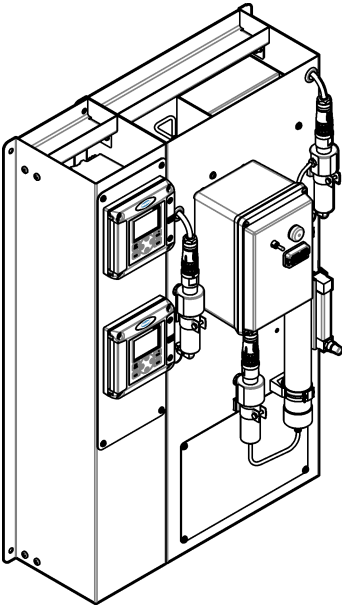




DOC023.97.80570

9525sc DCCP System

03/2023, Edition 8



User Manual
Benutzerhandbuch
Manuale utente
Manuel d'utilisation
Manual del usuario
Brugervejledning
Kullanım Kılavuzu
Εγχειρίδιο χρήστη
Návod na použitie
Manualul utilizatorului

Table of Contents

| | |
|----------------------|-----|
| English..... | 3 |
| Deutsch..... | 30 |
| Italiano..... | 57 |
| Français..... | 84 |
| Español..... | 111 |
| Dansk..... | 138 |
| Türkçe..... | 165 |
| Ελληνικά..... | 192 |
| Slovenský jazyk..... | 219 |
| Română..... | 246 |

Table of Contents

| | |
|--|---|
| 1 Specifications on page 3 | 6 Operation on page 20 |
| 2 General information on page 4 | 7 Advanced operation on page 20 |
| 3 Installation on page 10 | 8 Maintenance on page 22 |
| 4 Startup on page 17 | 9 Troubleshooting on page 28 |
| 5 User interface and navigation on page 18 | 10 Replacement parts and accessories on page 29 |

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

| Specification | Details |
|-------------------------------------|---|
| Dimensions | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 inches) |
| Weight | Degas-only DCCP system : 27.7 kg (61 lb) DCCP system: 50 kg (110 lb) |
| Power requirements | US: 110 to 120 VAC, 1 phase, 50/60 Hz EU: 220 to 240 VAC, 1 phase, 50/60 Hz |
| Main supply voltage fluctuation | ±10% of nominal voltage |
| Power consumption | 1.6 kVA |
| Pollution degree | 2 |
| Installation category | II |
| Altitude | 2000 m (6562 ft) maximum |
| Operating temperature | Without regenerative cooling option: 2 to 50 °C (36 to 122 °F), 0 to 85% relative humidity, non-condensing With regenerative cooling option: 2 to 45 °C (36 to 113 °F), 0 to 85% relative humidity, non-condensing |
| Operating temperature (recommended) | 23 to 27 °C (73 to 81 °F) |
| Storage temperature | 0 to 50 °C (32 to 122 °F) |
| 8315 Conductivity sensor | Cell constant, k: 0.01 cm ⁻¹ Measurement range: 0.01 to 200 µS/cm Sensor accuracy: less than ± 2% Power to the sensor(s) is supplied by the controller. |
| Controller power requirements | 100 to 240 VAC ±10%, 50/60 Hz |
| Controller and instrument rating | IP66/NEMA 4X |
| Sample water | Flow rate: 100 to 150 mL/min; 6 to 9 L/hr (1.5 to 2.4 gal/hr) Temperature: 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F) recommended; 2 to 54 °C (36 to 129 °F) without regenerative cooling option or 2 to 45 °C (36 to 113 °F) with regenerative cooling option Pressure: 6.9 bar (100 psig) |
| Cooling water | Note: Cooling water is not used if the instrument has the regenerative cooling option. Flow rate: 0.8 L/min (0.2 gal/min) Temperature: 22 °C (71.6 °F) Use clean water with no suspended solids and a low hardness. Use water that is low in chlorides. Chlorides can cause corrosion in the stainless steel coil and shell. |

| Specification | Details |
|---------------------------|----------------------------------|
| Sample water connections | ¼-inch tube fittings |
| Cooling water connections | ¼-inch tube fittings |
| Flow cell | ¾-inch FNPT, 316 stainless steel |
| Certifications | CE, UL, CSA |

Section 2 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.

2.1 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.



Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.





2.1.1 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. |

2.1.2 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.

| | |
|--|---|
|  | Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user. |
|  | This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information. |

| | |
|---|---|
|  | This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists. |
|  | This symbol indicates the need for protective eye wear. |
|  | This symbol indicates that the marked item can be hot and should not be touched without care. |
|  | This symbol, when noted on the product, identifies the location of a fuse or current limiting device. |

2.1.3 Compliance and certification

⚠ CAUTION

This equipment is not intended for use in residential environments and may not provide adequate protection to radio reception in such environments.

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, ICES-003, Class A:

Supporting test records reside with the manufacturer.

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

FCC Part 15, Class "A" Limits

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

1. The equipment may not cause harmful interference.
2. The equipment must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their expense. The following techniques can be used to reduce interference problems:

1. Disconnect the equipment from its power source to verify that it is or is not the source of the interference.
2. If the equipment is connected to the same outlet as the device experiencing interference, connect the equipment to a different outlet.
3. Move the equipment away from the device receiving the interference.
4. Reposition the receiving antenna for the device receiving the interference.
5. Try combinations of the above.

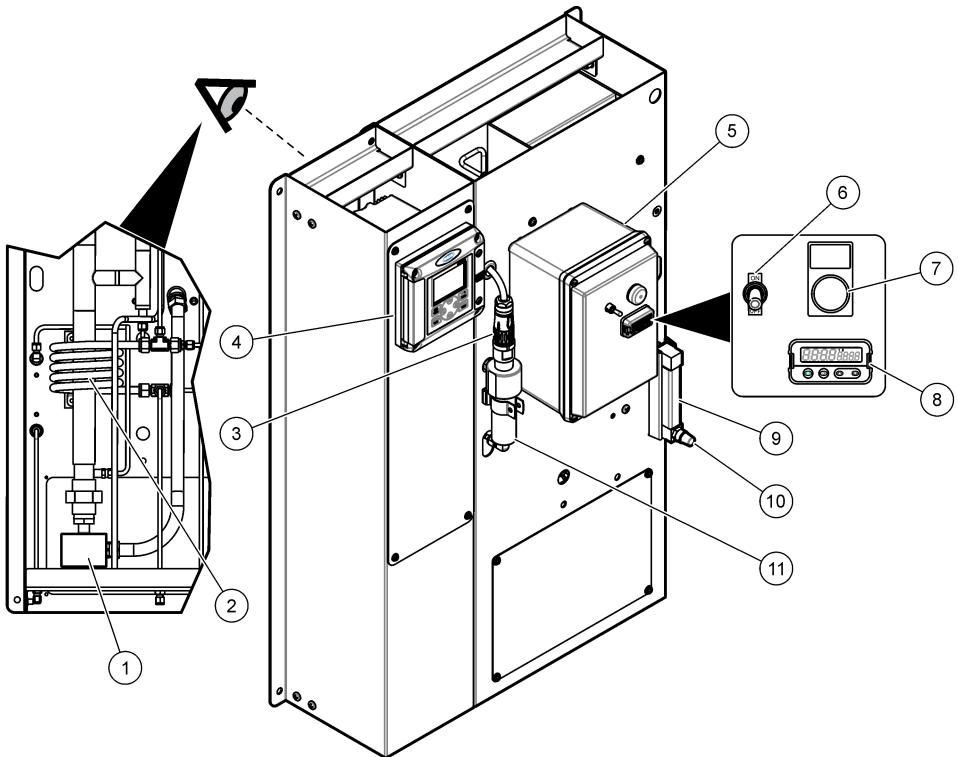
2.2 Intended use

The 9525sc DCCP System is intended for use by individuals who measure water quality parameters in a sample stream of high purity water. The 9525sc DCCP System does not treat or alter water.

2.3 Product overview

The 9525sc degas-only DCCP (degas cation conductivity panel) system removes CO₂ and measures degassed cation conductivity (DCC). The system measures a sample stream of high purity water. The system has one sensor and one controller. Refer to [Figure 1](#).

Figure 1 9525sc degas-only DCCP system

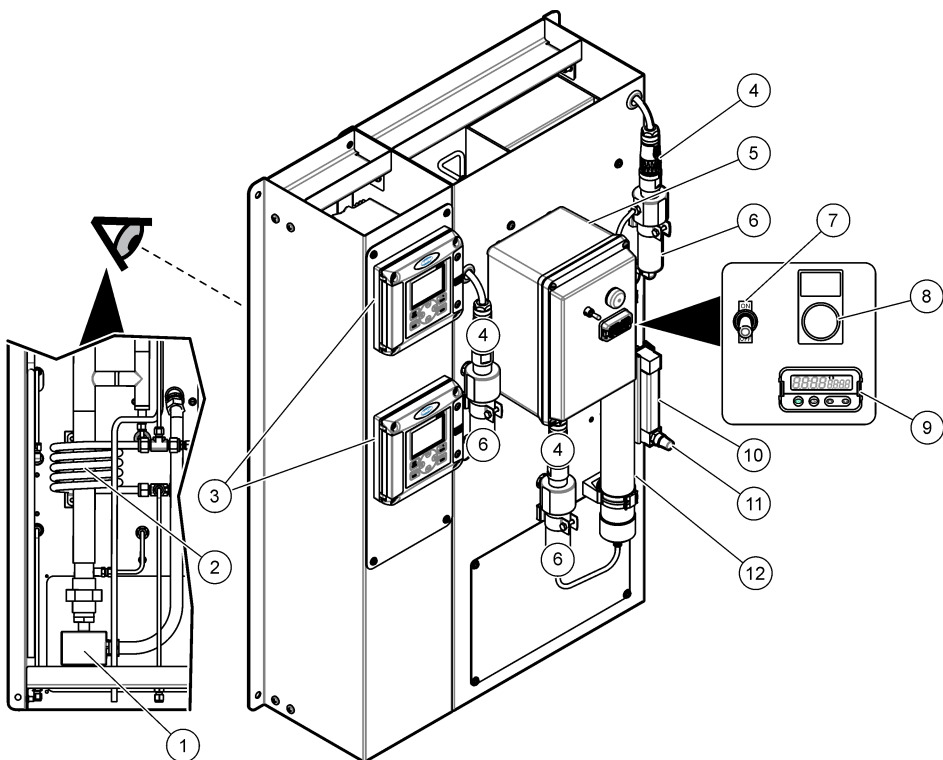


| | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Heater | 7 Power indicator light ¹ |
| 2 Sample cooler | 8 Temperature controller |
| 3 Polymetron 8315 conductivity sensor | 9 Sample flow meter |
| 4 SC200 Controller (or Polymetron 9500 controller) | 10 Sample flow valve |
| 5 Electrical enclosure | 11 Flow cell |
| 6 Power switch | |

¹ The power indicator light starts and stops with the heater.

The 9525sc DCCP system removes CO₂ and measures specific conductivity (SC), cation conductivity (CC) and degassed cation conductivity (DCC) and calculates pH. The system measures a sample stream of high purity water. The system has three conductivity sensors and two controllers. The top controller is connected to two sensors and shows the SC (channel 1) and CC (channel 2) measurements. The bottom controller shows the DCC measurement. Refer to [Figure 2](#).

Figure 2 9525sc DCCP system



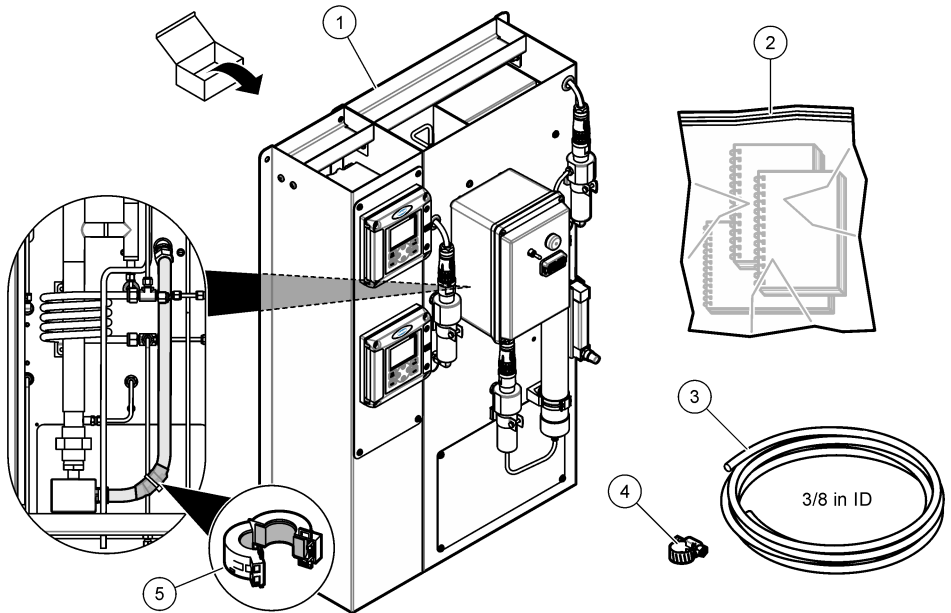
| | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Heater | 7 Power switch |
| 2 Sample cooler | 8 Power indicator light ² |
| 3 SC200 Controller (or Polymetron 9500 controller) | 9 Temperature controller |
| 4 Polymetron 8315 conductivity sensor (3x) | 10 Sample flow meter |
| 5 Electrical enclosure | 11 Sample flow valve |
| 6 Flow cell (3x) | 12 Resin column |

² The power indicator light starts and stops with the heater.

2.4 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 3](#). If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 3 Product components

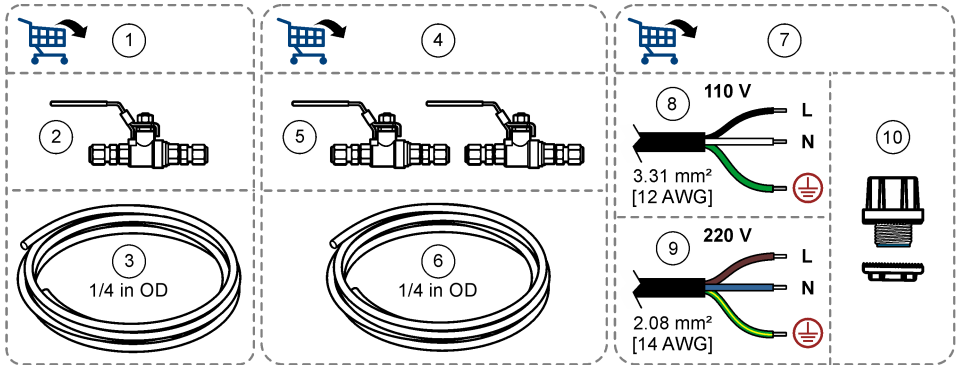


| | |
|---|-------------------------------------|
| 1 9525sc DCCP system (or 9525sc degas-only DCCP system) | 4 Tubing clamp for condensate drain |
| 2 Manuals for Polymetron 8315 sensor, controller and 9525sc DCCP | 5 Ferrite for 220–240 V main power |
| 3 Condensate drain tubing, $\frac{3}{8}$ -inch ID x 2.44 m (8 ft) | |

2.5 Customer-supplied parts

Before installation, collect the components that follow. Refer to [Figure 4](#).

Figure 4 Customer-supplied parts



| | |
|---|---|
| 1 Sample plumbing parts | 6 Tubing, 1/4-inch OD ³ |
| 2 Shutoff valve | 7 Electrical parts |
| 3 Tubing, 1/4-inch OD | 8 110/120 VAC: Wire conductors, 3.31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Cooling water plumbing parts ³ | 9 220/240 VAC: Wire conductors, 2.08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Shutoff valves (2x) ³ | 10 Conduit fitting for main power |

Section 3 Installation

⚠ DANGER



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

3.1 Installation guidelines

Install the instrument:

- In a clean, dry, well-ventilated and temperature-controlled location. Refer to the operating temperature and humidity specifications in [Specifications](#) on page 3.
- In a location with no mechanical vibrations and electronic noise.
- As close to the sample source as possible to decrease analysis delay.
- Near an open drain.
- Away from direct sunlight and heat sources.
- So that the power switch is visible and easily accessible.
- In a location where there is sufficient clearance around it to make plumbing and electrical connections. Refer to [Figure 5](#) on page 12.

Most panels are installed on a metal framing system or equivalent mounting structures. The installation location must have the items that follow:

- Sufficient structural integrity in the floor and wall

³ Not applicable to instruments with the regenerative cooling option.

- A sufficient anchor location
- A flat, vertical installation surface

3.2 Mechanical installation

▲ CAUTION



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

▲ CAUTION



Personal injury hazard. Lift the instrument by the stainless steel backplate. Do not lift the instrument by the mounted components. The mounted components can break and cause damage to the instrument and personal injury.

▲ CAUTION

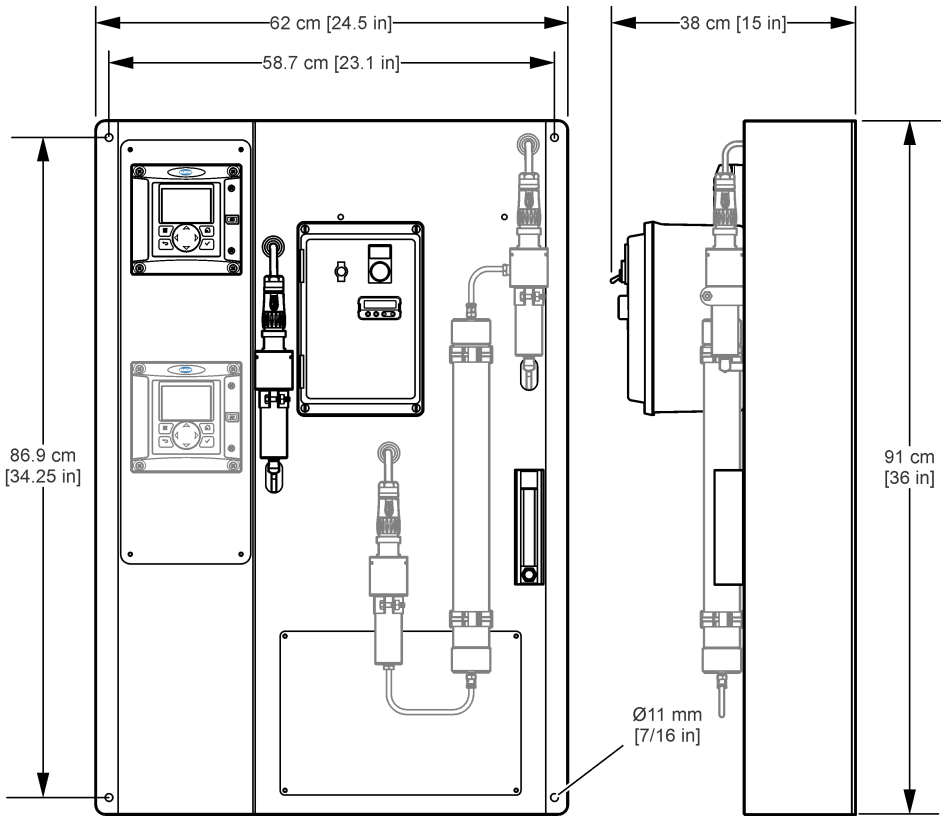


Personal injury hazard. Sharp edges can cause cut wounds. Wear personal protective equipment to prevent injury.

Install the instrument on a wall. Refer to [Figure 5](#). To install on drywall, attach the instrument to the wood studs with $\frac{3}{8}$ -inch (M10) hardware.

Use sufficient supports to keep vibrations, gravity and thermal loads on the connections to a minimum.

Figure 5 Mounting dimensions



3.3 Electrical installation

3.3.1 Connect the controller to power

Connect the controller to line power by hard-wiring in conduit. Refer to the controller documentation for instructions.

3.3.2 Connect external devices to the controller

Connect the controller relays, analog outputs and digital inputs to external devices as necessary. Refer to the controller documentation for instructions.

3.3.3 Wiring the instrument for power

▲ DANGER



Electrocution hazard. Protective Earth Ground (PE) connection is required.

▲ DANGER



Electrical shock and fire hazards. Make sure to identify the local disconnect clearly for the conduit installation.

⚠ WARNING



Potential Electrocutation Hazard. If this equipment is used outdoors or in potentially wet locations, a **Ground Fault Interrupt** device must be used for connecting the equipment to its mains power source.

⚠ WARNING



Electrical shock and fire hazards. Make sure that the user-supplied power cord and non-locking plug meet the applicable country code requirements.

Connect power to the controller(s) with electrical conductors and conduit. Do not use a power cord. Make sure that a circuit breaker with sufficient current capacity is installed in the power line. The circuit breaker size is based on the wire gauge used for installation. Install the device in a location and position that gives easy access to the disconnect device and its operation.

For installation with conduit:

- Install a local disconnect for the instrument within 3 m (10 ft) of the instrument. Put a label on the disconnect that identifies it as the main disconnect device for the instrument.
- Make sure that the electrical conductors for the power and safety ground service drops for the instrument are a minimum of 3.31 mm² (12 AWG) (for 110 V) and a minimum of 2.08 mm² (14 AWG) (for 220 V) and the wire insulation is rated for 300 VAC or higher and 60 °C (140 °F) minimum.
- Connect equipment in accordance with local, state or national electrical codes.
- Connect the conduit through a conduit hub that holds the conduit securely and seals the enclosure when tightened to keep the NEMA 4x rating of the instrument.
- If metal conduit is used, make sure that the conduit hub is tightened so that the conduit hub connects the metal conduit to safely ground.

3.3.4 Connect the instrument to power

Connect power to the electrical enclosure. Refer to [Table 1](#) and the illustrated steps in [Figure 6](#).

After the wires are connected, tighten the conduit fitting, close the electrical enclosure and tighten the screws.

Notes:

- At illustrated step 3, cut an opening in the top or bottom of the electrical enclosure for the conduit.
- At illustrated step 4, install a conduit fitting in the opening to keep the enclosure rating of the instrument (NEMA 4x).
- At illustrated step 6, make sure that the free length of wire conductors for the electrical enclosure is a minimum of 150 mm (6 in.).

For electrical safety, the protective earth ground wire (G) must be at least 0.5 inches longer than the Line (L) and Neutral (N) wires. Make sure that each wire goes through the applicable cable clamp as shown in [Figure 6](#).

Table 1 Wiring information—AC power

| Terminal | Description | Color—North America | Color—EU |
|----------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|
| L | Hot or phase (L) | Black | Brown |
| N | Neutral (N) | White | Blue |
| G | Protective earth ground (G) | Green | Yellow with green stripe |

3.4 Plumbing

3.4.1 Connect the sample water and cooling water

Note: Do not install metric equivalent tubing, pipes or fittings on the instrument. Leaks can occur.

Items to collect:

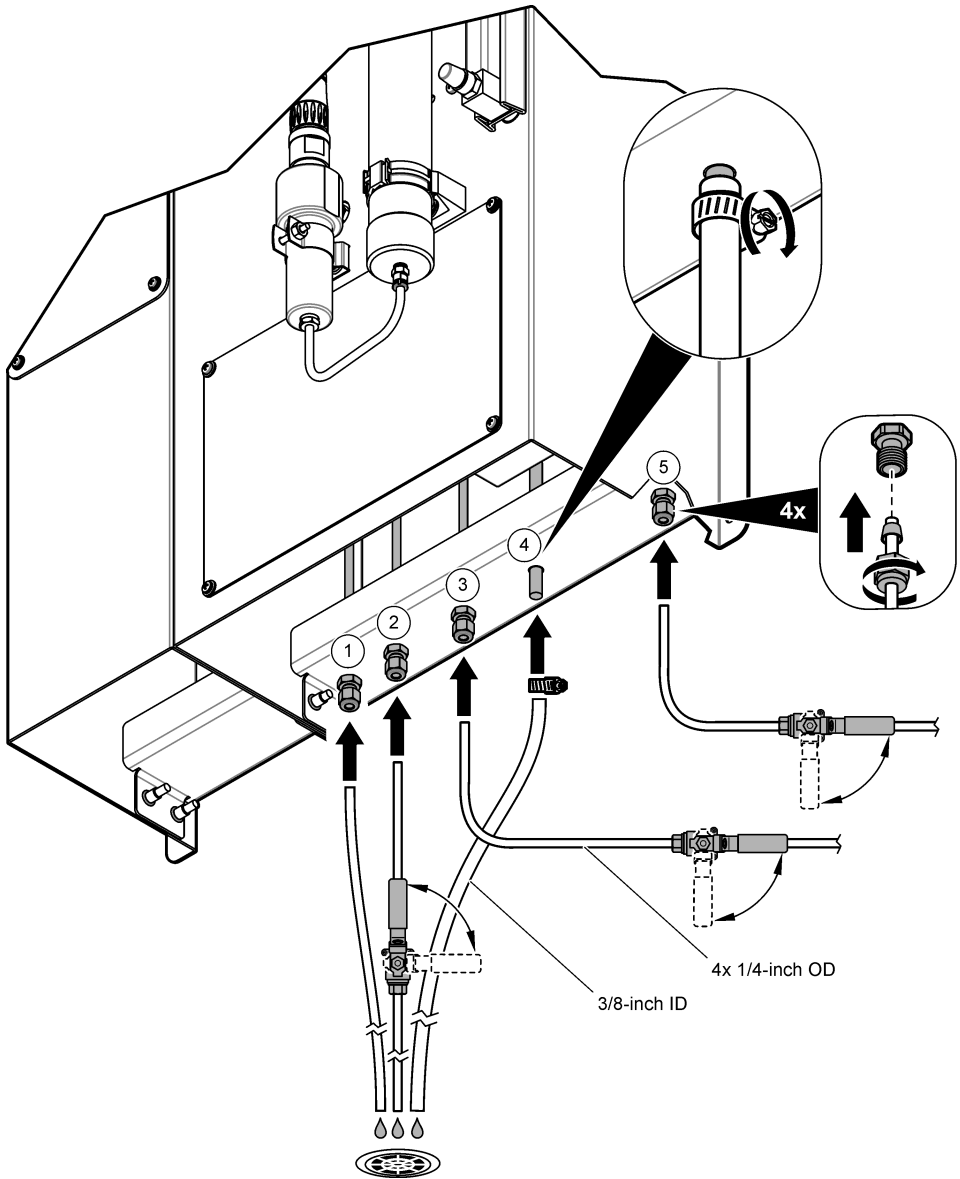
- Shutoff valve (3x)
- ¼-inch tubing OD
- ⅜-inch tubing ID
- Tubing clamp

1. Use ¼-inch tubing and three shutoff valves to connect the sample water and cooling water. Refer to [Figure 7](#).
2. Use the supplied ⅜-inch ID tubing and tubing clamp to connect the condensate drain to an open drain. Refer to [Figure 7](#).

Notes:

- Do not connect cooling water to instruments with the regenerative cooling option. Instruments with the regenerative cooling option do not have a cooling water inlet or outlet.
- Refer to [Specifications](#) on page 3 for the cooling water and sample water specifications.
- Make sure to use a back pressure regulator or a head cup to control the sample water pressure and keep a constant sample flow rate.
- Keep the operating temperature of the sample flow as constant as possible for best performance.
- For the best results, use a temperature-controlled cooling water source that keeps the cooling water at 25 °C (77 °F).
- Make the drain lines as short as possible.
- Make sure that the drain lines have a constant slope down.
- Make sure that the drain lines do not have sharp bends and are not pinched.
- Make sure that the drain lines are open to air and are at zero back pressure.

Figure 7 Connect the sample water and cooling water



| | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Sample outlet | 4 Condensate drain ($\frac{3}{8}$ -inch OD stainless steel) |
| 2 Cooling water outlet ⁴ | 5 Sample water inlet |
| 3 Cooling water inlet ⁴ | |

⁴ Instruments with the regenerative cooling option do not have a cooling water inlet or outlet.

Section 4 Startup

▲ WARNING



Burn hazard. The heater surface and surrounding area gets hot. Do not touch.

▲ WARNING



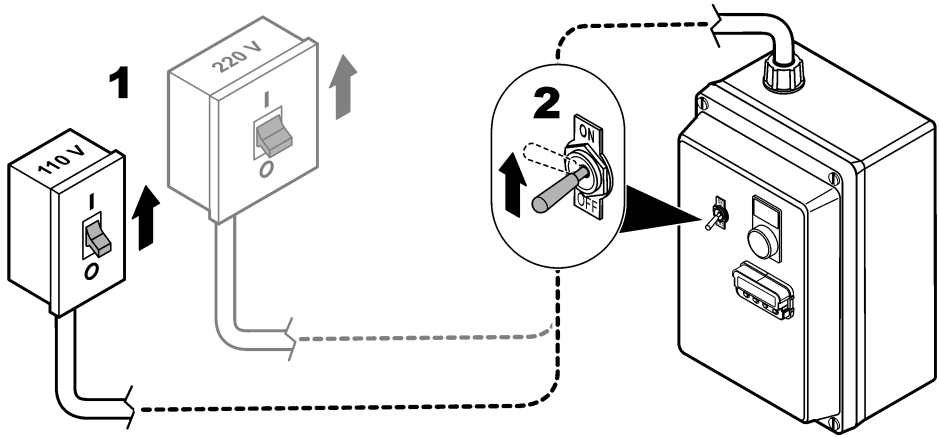
Burn hazard. Obey safe handling protocols during contact with hot liquids.

1. Examine the resin beads in the resin column. Refer to [Figure 1](#) on page 7.
2. Replace the resin beads when the resin beads nearest to the color indicator label on the resin column are brown/orange. Refer to [Replace the resin beads](#) on page 24.
Note: *The color change of the resin beads starts at the top and continues to the bottom of the resin column. New resin beads are dark purple.*
3. Set the flow rate of the cooling water flow as follows, if applicable:
 - a. Use the shutoff valve at the cooling water outlet to adjust the flow rate of the cooling water to approximately 0.8 L/min (0.2 gal/min).
 - b. Make sure that there are no leaks at the cooling water fittings.
4. Set the flow rate of the sample water as follows:
 - a. Open the shutoff valve for the sample water inlet.
 - b. Turn the sample flow valve to set the flow rate of the sample water to between 100 to 150 mL/min. Refer to [Figure 1](#) on page 7.
 - c. Make sure that there are no leaks at the sample water fittings.
5. Set the instrument to on. Refer to the illustrated steps in [Figure 8](#).
 - The power indicator light comes on.
Note: *The power indicator light starts and stops with the heater.*
 - The heater increases the sample temperature to the boiling point of water.
6. Wait for the temperature that shows on the left display of the temperature controller to increase to approximately 106 °C (223 °F). Refer to [Figure 9](#) on page 19.
Note: *The temperature controller may not get to 106 °C (223 °F), based on local air pressure and temperature.*
7. Examine the condensate water that comes out the condensate drain. When the temperature and sample flow rate are set correctly, a small flow of condensed water continually comes out from the condensate drain.
 - If no condensate water comes out the condensate drain, decrease the sample flow rate (range: 100 to 150 mL/min) or increase the temperature setpoint (range: 106 to 108 °C, 223 to 226 °F).
 - If drops of hot boiling water come out the condensate drain, increase the sample flow rate (range: 100 to 150 mL/min) or decrease the temperature setpoint (range: 106 to 108 °C, 223 to 226 °F).

Refer to [Set the temperature](#) on page 20 to change the temperature setting.

8. Let the instrument operate until the reading(s) is stable (approximately 10 to 15 minutes).

Figure 8 Set the instrument to on



Section 5 User interface and navigation

5.1 SC Controller or Polymetron controller

Refer to the controller documentation for keypad description and navigation information.

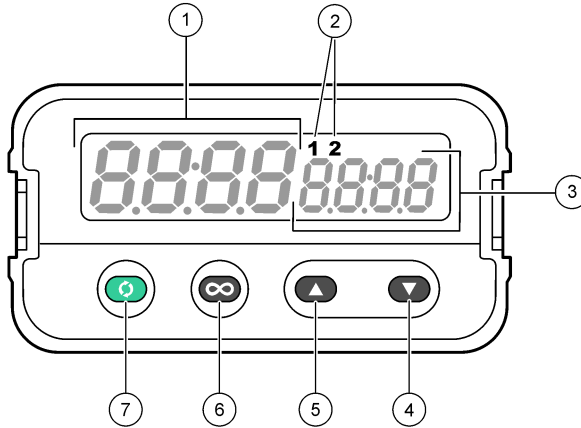
5.2 Temperature controller

[Figure 9](#) shows the display and keys on the temperature controller. The temperature controller shows the actual temperature on the left display and the maximum temperature on the right display.

Refer to [Table 2](#) for descriptions of the keys and the display.

For more information on the temperature controller, refer to the *Watlow EZ-ZONE PM Express User's Guide* (available online).

Figure 9 Temperature controller



| | |
|-------------------|----------------|
| 1 Left display | 5 Up arrow key |
| 2 Output activity | 6 Infinity key |
| 3 Right display | 7 Advance key |
| 4 Down arrow key | |

Table 2 Temperature controller—Display and keys

| Display/Key | Name | Description |
|-------------|--------------------------------------|---|
| | Left display | Shows the actual temperature. In the Operations or Setup menu, shows the process value or setpoint data. |
| | Output 1, Output 2 and right display | Output 1 and 2 shows which output is set to on. The right display shows the maximum temperature. In the Operations or Setup menu, shows the menu display. |
| | Up/Down arrow keys | Selects new data when Advance key is pushed. Moves forward or backward through software menus and parameters. Starts and stops the timer. |
| | Infinity key | Stops alarms. Push to go back one level. Push and hold for two seconds to go back to the Operations menu. |
| | Advance key | Moves forward through parameter prompts. |









Section 6 Operation

6.1 Configure and calibrate the sensor(s)

1. Configure the sensor(s). Refer to the Polymetron 8315 sensor documentation.
2. Calibrate the sensor(s). Refer to the Polymetron 8315 sensor documentation.

6.2 Set the temperature units









Set the temperature units that show on the temperature controller to °F or °C.

1. At the temperature controller, push and hold  and  until "SET" (setup parameters menu) shows on the right display.
2. Push  or  until "gLbL" shows on the left display.
3. Push  to select "gLbL".
"C_F" (temperature unit of measure parameters) shows on the right display.
4. Push  or  to select the temperature unit (C or F) on the left display.
5. Push and hold  for two seconds to go back to the default display.

6.3 Set the temperature









Set the temperature to between 106 and 108 °C (223 and 226 °F). The default temperature is 108 °C (226 °F).

To identify the correct temperature setting, refer to the last steps in [Startup](#) on page 17.

1. At the temperature controller, push and hold  and  until "oPEr" (operations menu) shows on the right display.
2. Push  or  until "LooP" shows on the left display.
3. Push  until "C.SP" shows on the right display.
4. Push  or  to select the temperature.
5. Push and hold  for two seconds to go back to the default display.

6.4 Set the temperature alarm setpoint

The recommended temperature alarm setpoint is 110 °C (230 °F). When a temperature alarm occurs, the instrument removes power to the heater until the heater temperature decreases to below the alarm setpoint.




1. At the temperature controller, push and hold  and  until "oPEr" (operations menu) shows on the right display.
2. Push  or  until "ALM" shows on the left display.
3. Push  until "A.hi" shows on the right display.
4. Push  or  to select the temperature setpoint for the alarm.
5. Push and hold  for two seconds to go back to the default display.

Section 7 Advanced operation

7.1 Configure the control mode

For a description of the Operation menu options, refer to [Table 3](#).

To navigate the Operations menu, follow these steps:

1. Push  to select a menu.
2. Push  or  to find an option.







3. Push  to select the option.
4. Push and hold  for two seconds to go back to the default display.

Table 3 Operations menu options

| Menu option | Name | Description |
|--|----------------|--|
|  C.M1 | Control mode | Shows the current control mode: Off, Auto or Manual. |
|  h.Pr1 | Heat power | Shows the current heat output level. |
|  Aut1 | Autotune | Shows the current status of Autotune: No or Yes. |
|  idS1 | Idle set point | Configures a setpoint that can be triggered by an event state. |

7.2 Configure the setup mode

For a description of the Setup menu options, refer to [Table 4](#).

To navigate the Setup menu, follow these steps:





1. Push and hold  or  to show the Setup menu ("SET").
2. Push  to select a menu.
3. Push and hold  for two seconds to go back to the default display.

Table 4 Setup menu options



| Menu option | Name | Description |
|---|--------------------|-----------------------------------|
|  oPEr | Operations | Navigates to the operations menu. |
|  Ain | Analog input value | Shows the process value. |

Table 4 Setup menu options (continued)

| Menu option | Name | Description |
|-------------|----------------------|---|
| i.Er | Input error latching | Sets error latching to on or off. If latching is on, the user must manually clear the errors. |
| i.CA | Calibration offset | Offsets the input indication to adjust for lead wire resistance or other factors that cause the input indication to change from the actual process value. |

Section 8 Maintenance

8.1 Maintenance schedule

Table 5 shows the recommended schedule of maintenance tasks. Facility requirements and operating conditions may increase the frequency of some tasks.

Table 5 Maintenance schedule

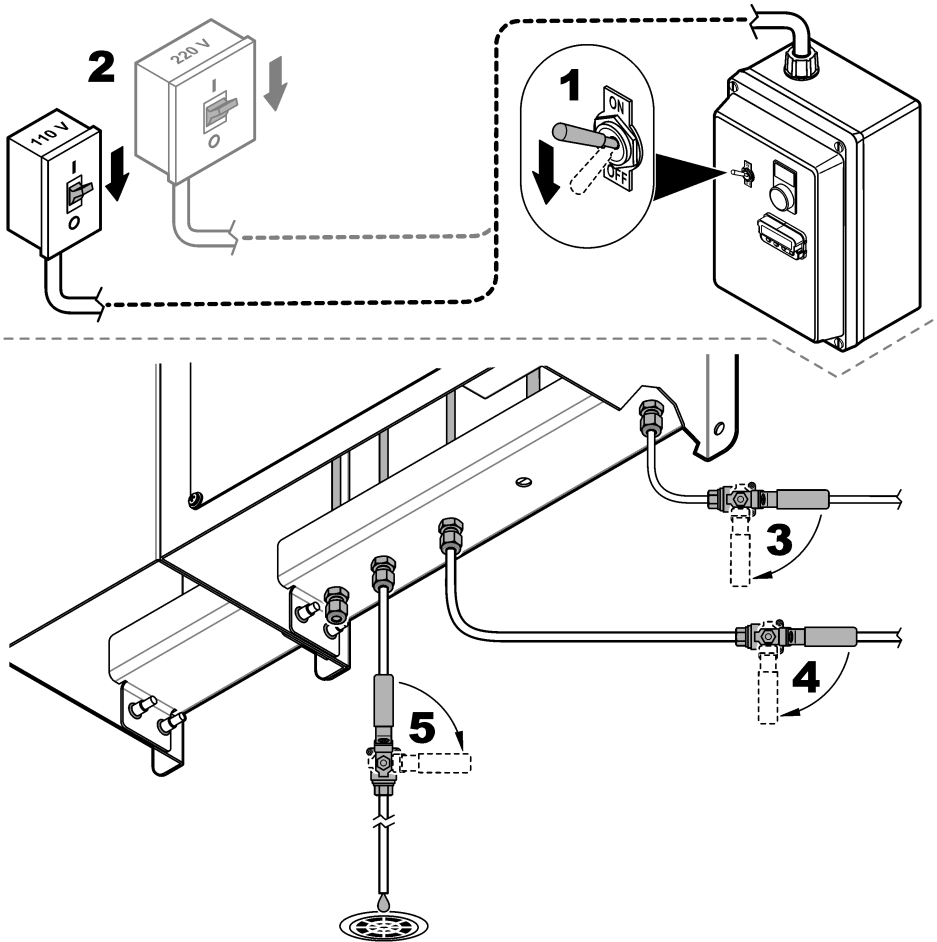
| Task | As necessary |
|---|--------------|
| Clean the sensors on page 23 | X |
| Replace the resin beads on page 24 | X |
| Replace a fuse on page 25 | X |
| Replace the temperature controller on page 26 | X |

8.2 Shutdown

Before maintenance or storage, remove power to the instrument and stop the flow of sample water and cooling water to the instrument. Refer to the illustrated steps in [Figure 10](#).

Note: If cooling water is not connected to the instrument, there is only one shutoff valve.

Figure 10 Set the system to off



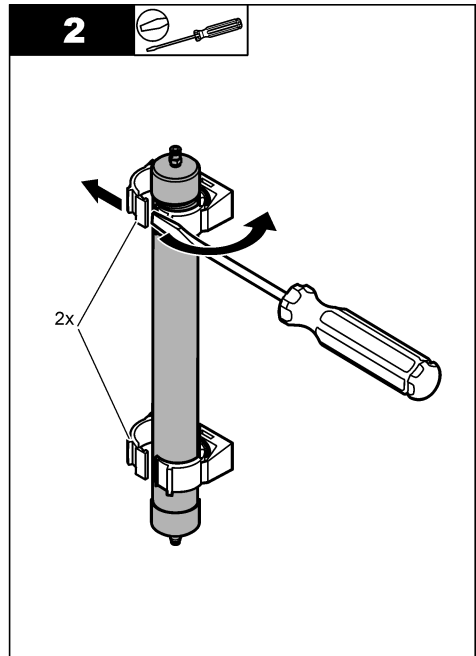
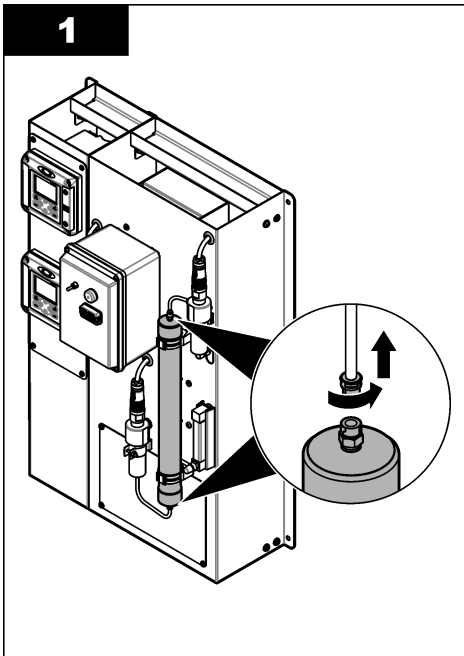
8.3 Clean the sensors

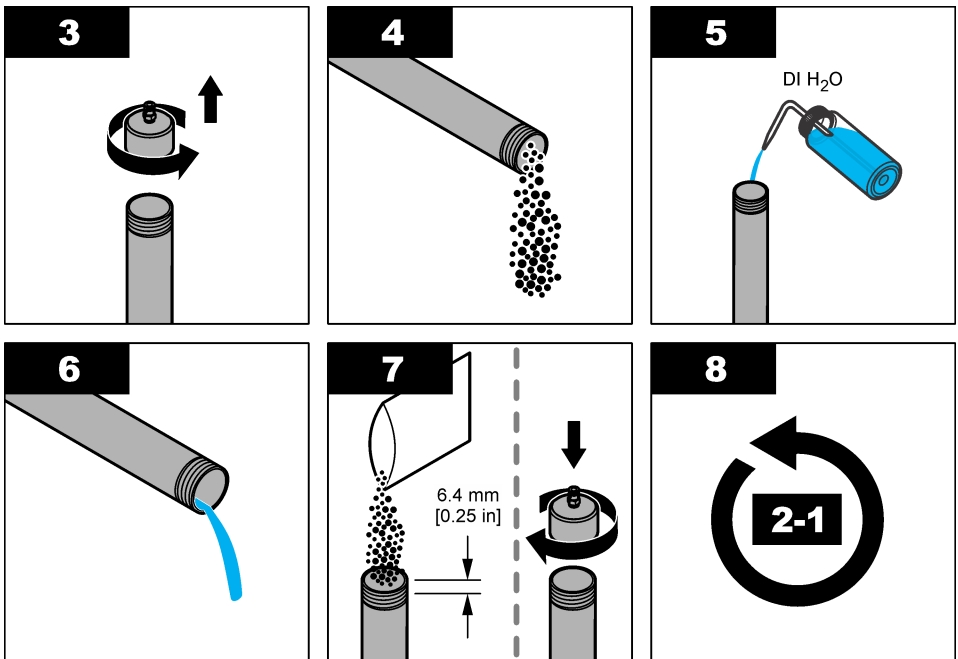
1. Examine the sensor(s) periodically for unwanted material.
2. Clean the sensor when unwanted material collects on the surface of the electrode or when performance decreases. Refer to the Polymetron 8315 sensor documentation.
3. If a sensor shows low performance after cleaning, replace the sensor.

8.4 Replace the resin beads



Replace the resin beads when the resin beads nearest to the color indicator label on the resin column are brown/orange.

1. Remove power and stop the flow of sample and cooling water to the instrument. Refer to [Shutdown](#) on page 23.
2. Replace the resin beads. Refer to the illustrated steps that follow.
 - a. At illustrated step 3, examine the O-rings and porous discs on the resin column. Replace the resin column if the O-rings or porous discs have damage.
 - b. At illustrated step 5, clean the resin column with deionized water.
 - c. At illustrated step 7, add the new resin beads until 1/4-inch from the top of the resin column. Then, put on the top cap and shake the resin column. Add resin beads again until 1/4-inch from the top. Do not fill to the top.
 - d. At illustrated step 7, remove the resin beads from the sealing surfaces and threads before the top cap is installed.
3. Start up the instrument. Refer to [Startup](#) on page 17.





8.5 Replace a fuse

| | |
|--|--|
| ⚠ DANGER | |
|  | Electrocution hazard. Remove power from the instrument before doing maintenance or service activities. |
| ⚠ DANGER | |
|  | Fire hazard. Use the same type and current rating to replace fuses. |

Replace a fuse when it is blown. Fuse failure may be an indication that the instrument has a problem that requires service.

Item to collect:

- Fuse FU-1, temperature controller, 0.5 A
- Fuse FU-2, heater 120 V, 15 A
- Fuse FU-2, heater 240 V, 8 A

1. Remove power and stop the flow of sample and cooling water to the instrument. Refer to [Shutdown](#) on page 23.
2. Open the electrical enclosure. Refer to the illustrated steps in [Figure 11](#).
3. Replace the fuse. Refer to the illustrated steps in [Figure 12](#).
Make sure to install the new fuse with the nub in the same orientation as the used fuse.
4. Close the electrical enclosure.
5. Tighten the screws on the electrical enclosure.
6. Start up the instrument. Refer to [Startup](#) on page 17.

Figure 11 Open the electrical enclosure

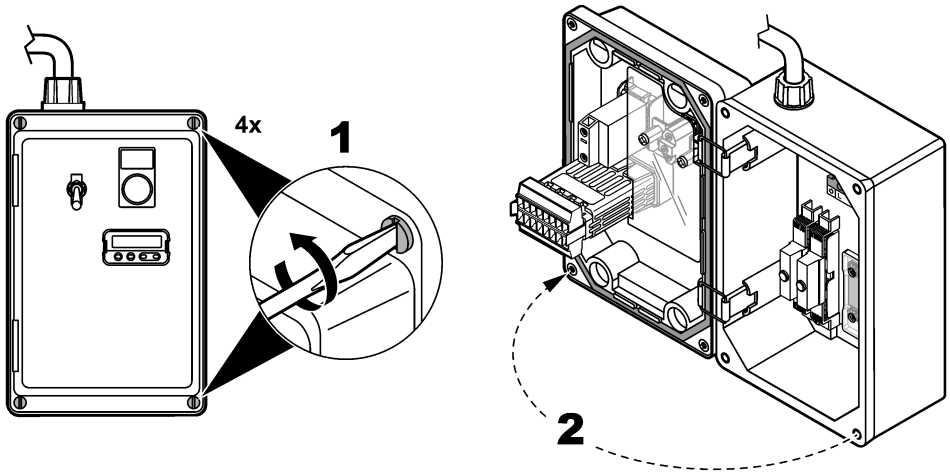
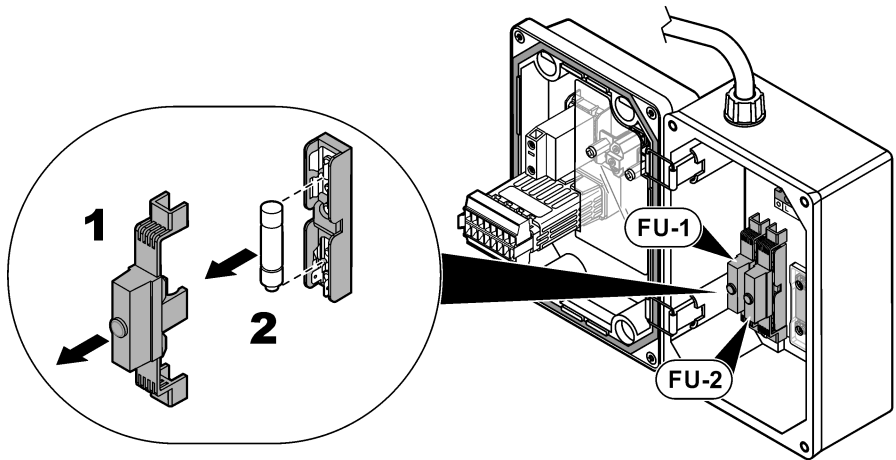


Figure 12 Replace a fuse



8.6 Replace the temperature controller

⚠ DANGER

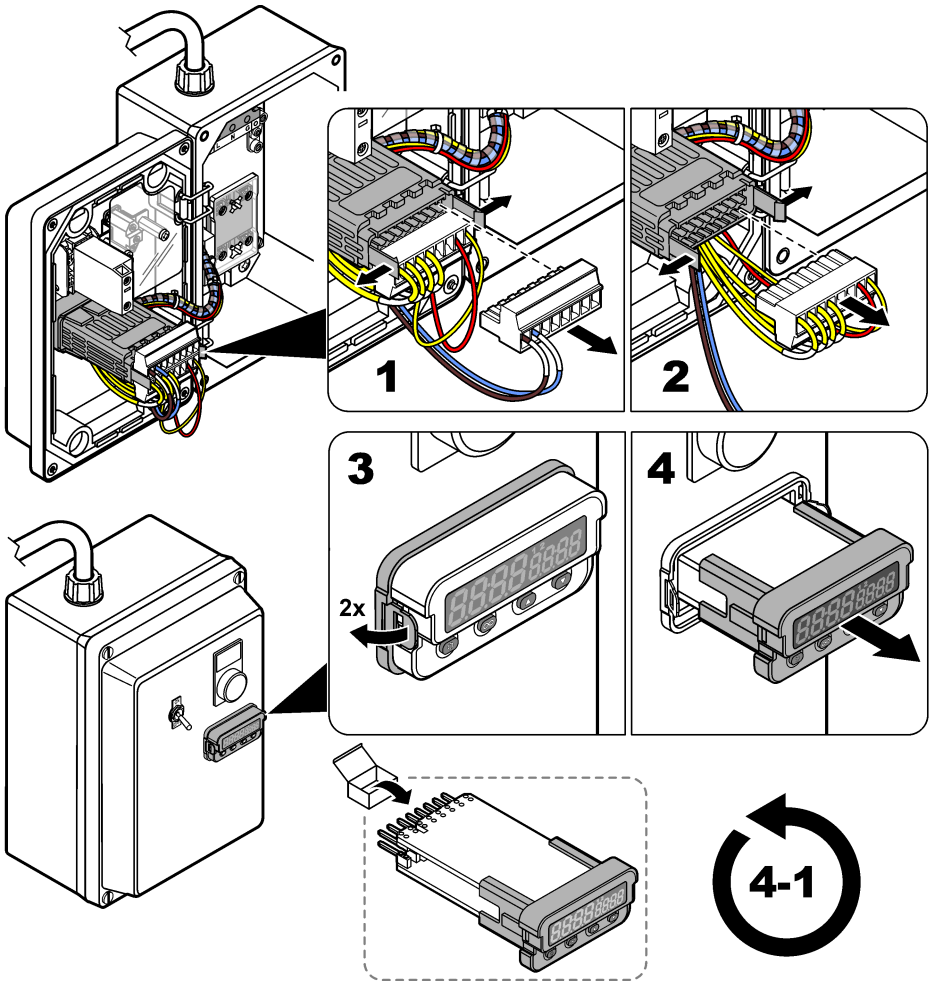


Electrocution hazard. Remove power from the instrument before doing maintenance or service activities.

1. Remove power and stop the flow of sample and cooling water to the instrument. Refer to [Shutdown](#) on page 23.
2. Open the electrical enclosure. Refer to the illustrated steps in [Figure 11](#) on page 26.
3. Do the illustrated steps in [Figure 13](#).
4. Close the electrical enclosure.

5. Tighten the screws on the electrical enclosure.
6. Start up the instrument. Refer to [Startup](#) on page 17.

Figure 13 Replace the temperature controller






Section 9 Troubleshooting

9.1 Conductivity sensor

Refer to the Polymetron 8315 sensor documentation for descriptions of the sensor alarm and warning messages that show on the controller display.

9.2 Temperature controller

When an alarm occurs on the temperature controller, push  to enter the alarm acknowledgement mode. Use  and  to scroll through the alarm responses. Select "CLR" to stop the alarm.

| Problem | Possible cause | Solution |
|--|--|--|
| Temperature alarm | There is no sample flow or the sample flow is less than 100 mL/minute. | The instrument removes power to the heater until the heater temperature decreases to below the alarm setpoint. Then, heating starts again. Refer to Set the temperature alarm setpoint on page 20. Turn the sample flow valve to set the flow rate of the sample water to between 100 to 150 mL/min. Refer to Figure 1 on page 7. |
| The instrument does not accept temperature settings. | The settings are corrupted. | If the settings are corrupted, send the temperature controller back to the factory. Refer to Replace the temperature controller on page 26. |
| Sample heater is not heating. | The fuse is blown. | <ol style="list-style-type: none">1. Examine the continuity of the fuses. Refer to Replace a fuse on page 25 if blown.2. If the fuses continue to blow, the heater likely has a short and must be replaced. |
| | The heater is defective. | Contact technical support to replace the heater. |
| Unit is heating but cannot get to the boiling point. | The flow rate is too high. | Turn the sample flow valve to set the flow rate of the sample water to between 100 to 150 mL/min. Refer to Figure 1 on page 7. |
| | The heater is defective. | Contact technical support to replace the heater. |
| Temperature will not increase to 106 °C. | The boiling point of water is dependant on the atmospheric pressure. | If there is a small flow of condensed water from the condensate drain, the unit is operating correctly. Note: The heater increases the temperature of the sample to the boiling point of water, based on local air pressure and temperature. |
| Temperature controller display will not come on. | The fuse is blown. | Examine the continuity of the fuses. Refer to Replace a fuse on page 25 if blown. |

Section 10 Replacement parts and accessories

⚠ WARNING



Personal injury hazard. Use of non-approved parts may cause personal injury, damage to the instrument or equipment malfunction. The replacement parts in this section are approved by the manufacturer.

Note: Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.

Replacement parts

| Description | Item no. |
|---|--------------|
| Cable, Polymetron 8315 conductivity sensor | 08319=A=0005 |
| Fuse, temperature controller, 0.5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Fuse, heater 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Fuse, heater 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Heater, 120 V | 9525.99.7030 |
| Heater, 240 V | 9525.99.7031 |
| Power cord kit, SC200 Controller (or Polymetron 9500 controller), North America | 9202900 |
| Resin column | 8617600 |
| Resin column refill bag | 8617700 |
| Resin beads, 5 gallons | 8617800 |
| Temperature controller | 9525.99.7050 |

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---|--|
| 1 Technische Daten auf Seite 30 | 6 Betrieb auf Seite 47 |
| 2 Allgemeine Informationen auf Seite 31 | 7 Fortgeschrittener Betrieb auf Seite 48 |
| 3 Installation auf Seite 37 | 8 Wartung auf Seite 49 |
| 4 Inbetriebnahme auf Seite 44 | 9 Fehlersuche und -behebung auf Seite 55 |
| 5 Benutzerschnittstelle und Navigation auf Seite 45 | 10 Ersatzteile und Zubehör auf Seite 56 |

Kapitel 1 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

| Technische Daten | Details |
|---|---|
| Abmessungen | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 Zoll) |
| Gewicht | DCCP-System nur zur Entgasung: 27,7 kg (61 lb) DCCP-System: 50 kg (110 lb) |
| Stromanforderungen | USA: 110 bis 120 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz EU: 220 bis 240 VAC, 1 Phase, 50/60 Hz |
| Spannungsschwankung der Hauptversorgung | ±10 % der Nennspannung |
| Leistungsaufnahme | 1,6 kVA |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Installationskategorie | II |
| Einsatzhöhe | Maximal 2000 m (6562 Fuß) |
| Betriebstemperatur | Ohne Option für regenerative Kühlung: 2 bis 50 °C (36 bis 122 °F), 0 bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend Mit Option für regenerative Kühlung: 2 bis 45 °C (36 bis 113 °F), 0 bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend |
| Betriebstemperatur (empfohlen) | 23 bis 27 °C (73 bis 81 °F) |
| Lagerungstemperatur | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F) |
| 8315 Leitfähigkeitssensor | Zellkonstante k: 0,01 cm ⁻¹ Messbereich: 0,01 bis 200 µS/cm Sensorgenauigkeit: weniger als ± 2 % Die Stromversorgung der Sensoren erfolgt über den Controller. |
| Stromversorgung des Controllers | 100 bis 240 VAC ± 10 %, 50/60 Hz |
| Schutzklasse von Controller und Gerät | IP66/NEMA4X |
| Probenwasser | Durchflussrate: 100 bis 150 mL/min; 6 bis 9 L/h (1,5 bis 2,4 gal/h) Temperatur: 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F) empfohlen; 2 bis 54 °C (36 bis 129 °F) ohne Option für regenerative Kühlung oder 2 bis 45 °C (36 bis 113 °F) mit Option für regenerative Kühlung Druck: 6,9 bar (100 psig) |

| Technische Daten | Details |
|------------------------|--|
| Kühlwasser | <p>Hinweis: Kühlwasser wird nicht verwendet, wenn das Gerät über die Option für regenerative Kühlung verfügt.</p> <p>Durchflussrate: 0,8 L/min (0,2 gal/h)</p> <p>Temperatur: 22 °C (71,6 °F)</p> <p>Verwenden Sie sauberes Wasser ohne Feststoffe und mit geringer Härte. Verwenden Sie nur Wasser mit geringem Chloridgehalt. Chloride können zu Korrosion an Edelstahlspirale und -gehäuse führen.</p> |
| Probenwasseranschlüsse | Schlauchanschlüsse ¼ Zoll |
| Kühlwasseranschlüsse | Schlauchanschlüsse ¼ Zoll |
| Durchflussszelle | ¼ Zoll FNPT, Edelstahl 316 |
| Zertifizierungen | CE, UL, CSA |

Kapitel 2 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.

2.1 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.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedienpersonals oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die durch dieses Messgerät gebotene Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben.

2.1.1 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.

2.1.2 Warnetiketten

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.

| | |
|--|---|
|  | Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer. |
|  | Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin. |
|  | Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann. |
|  | Dieses Symbol kennzeichnet den Bedarf für einen Augenschutz. |
|  | Dieses Symbol gibt an, dass die bezeichnete Stelle heiß werden kann und deswegen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen nicht berührt werden sollte. |
|  | Wenn sich dieses Symbol auf dem Produkt befindet, gibt es die Position einer Sicherung oder eines Strombegrenzers an. |

2.1.3 Konformität und Zertifizierung

▲ VORSICHT

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

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

Entsprechende Prüfnachweise hält der Hersteller bereit.

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

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

FCC Teil 15, Beschränkungen der Klasse "A"

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

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

Änderungen oder Modifizierungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich durch die für die Einhaltung der Standards verantwortliche Stelle bestätigt wurden, können zur Aufhebung der Nutzungsberechtigung für dieses Gerät führen. Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen gesundheitsschädliche Störungen gewährleisten, wenn dieses Gerät in einer gewerblichen

Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann diese auch abstrahlen, und es kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen. Probleme mit Interferenzen lassen sich durch folgende Methoden mindern:

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

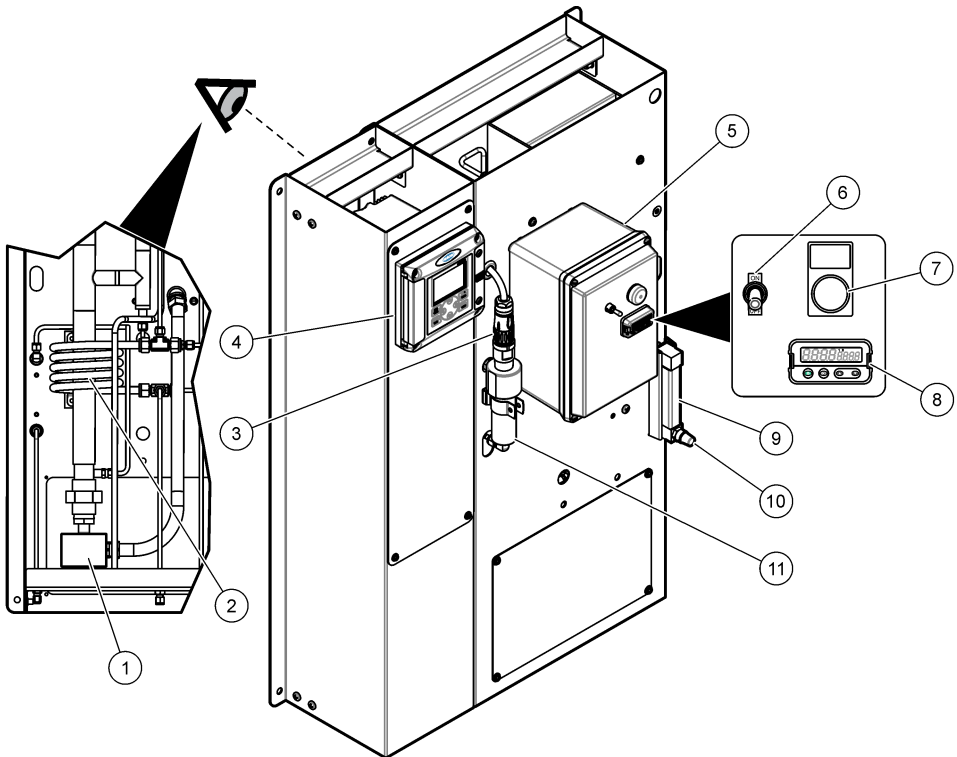
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das 9525sc DCCP-System ist zum Einsatz durch Personen vorgesehen, die die Wasserqualitätsparameter in einem Probenstrom aus hochreinem Wasser messen. Das 9525sc DCCP-System behandelt oder verändert Wasser nicht.

2.3 Produktübersicht

Das 9525sc DCCP-System nur zur Entgasung (Kationenleitfähigkeits-Panel zur Entgasung) entfernt CO₂ und misst die entgaste Kationenleitfähigkeit (DCC). Das System misst einen Probenstrom von hochreinem Wasser. Das System verfügt über einen Sensor und einen Controller. Siehe [Abbildung 1](#).

Abbildung 1 9525sc DCCP-System nur zur Entgasung

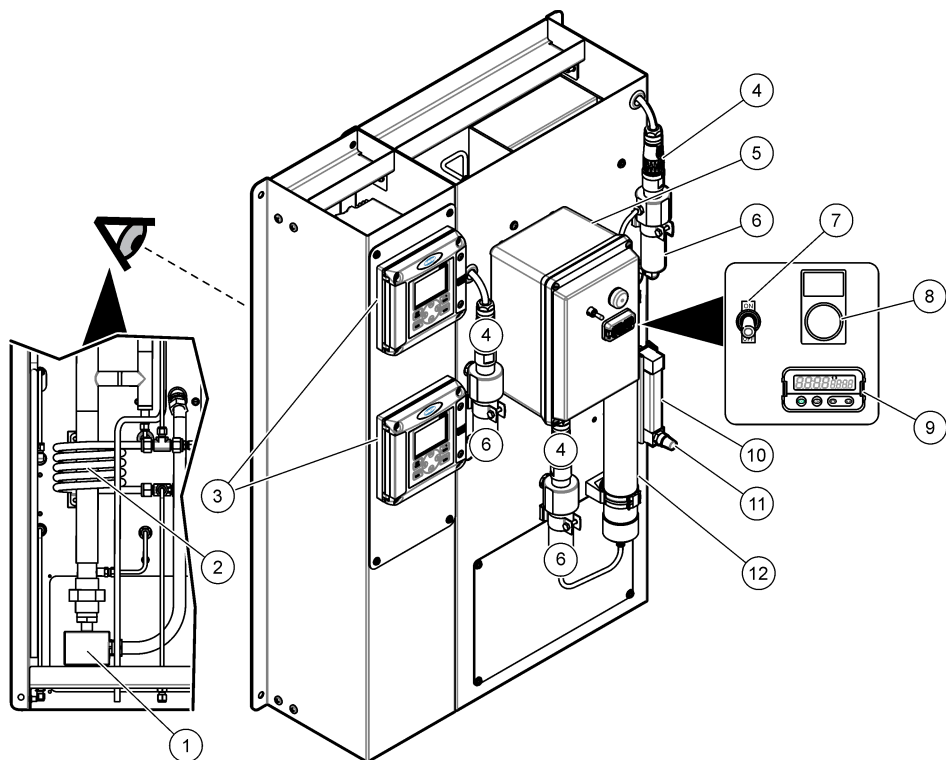


| | |
|--|--------------------------------|
| 1 Heizelement | 7 Betriebsleuchte ¹ |
| 2 Probenkühler | 8 Temperaturregler |
| 3 Polymetron 8315 Leitfähigkeitssensor | 9 Probendurchflussmesser |
| 4 SC200 Controller (oder Polymetron 9500 Controller) | 10 Probendurchflussventil |
| 5 Elektrogehäuse | 11 Durchflusszelle |
| 6 Netzschalter | |

¹ Die Betriebsleuchte geht mit dem Heizelement an und aus.

Das 9525sc DCCP-System entfernt CO₂ und misst die spezifische Leitfähigkeit (SC), die Kationenleitfähigkeit (CC) und die entgaste Kationenleitfähigkeit (DCC) und berechnet den pH-Wert. Das System misst einen Probenstrom von hochreinem Wasser. Das System verfügt über drei Leitfähigkeitssensoren und zwei Controller. Der obere Controller ist mit zwei Sensoren verbunden und zeigt die SC- (Kanal 1) und CC-Messung (Kanal 2) an. Der untere Controller zeigt die DCC-Messung an. Siehe [Abbildung 2](#).

Abbildung 2 9525sc DCCP-System



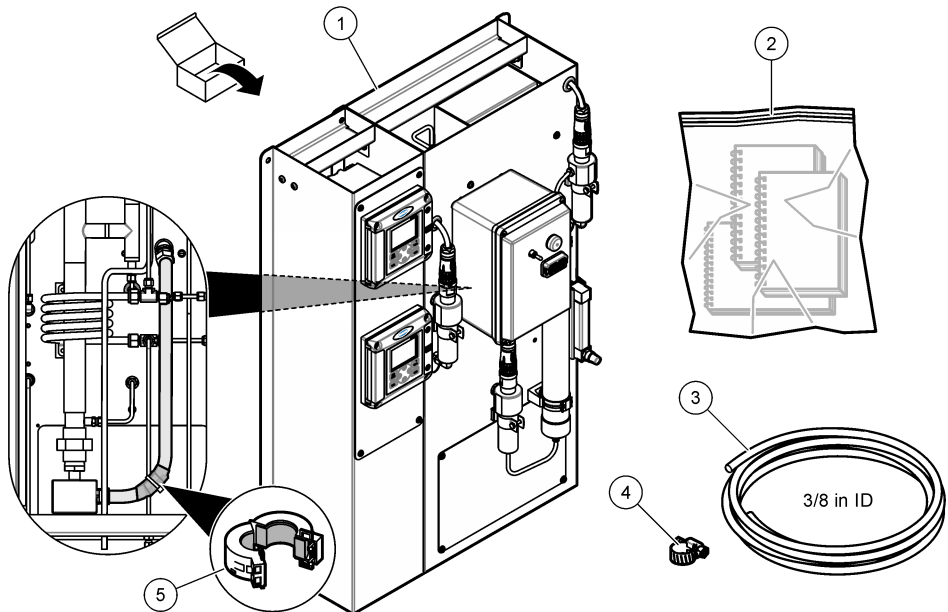
| | |
|--|--------------------------------|
| 1 Heizelement | 7 Netzschalter |
| 2 Probenkühler | 8 Betriebsleuchte ² |
| 3 SC200 Controller (oder Polymetron 9500 Controller) | 9 Temperaturregler |
| 4 Polymetron 8315 Leitfähigkeitssensor (3x) | 10 Probendurchflussmesser |
| 5 Elektrogehäuse | 11 Probendurchflussventil |
| 6 Durchflusszelle (3x) | 12 Harzsäule |

² Die Betriebsleuchte geht mit dem Heizelement an und aus.

2.4 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe [Abbildung 3](#). Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Abbildung 3 Produktkomponenten

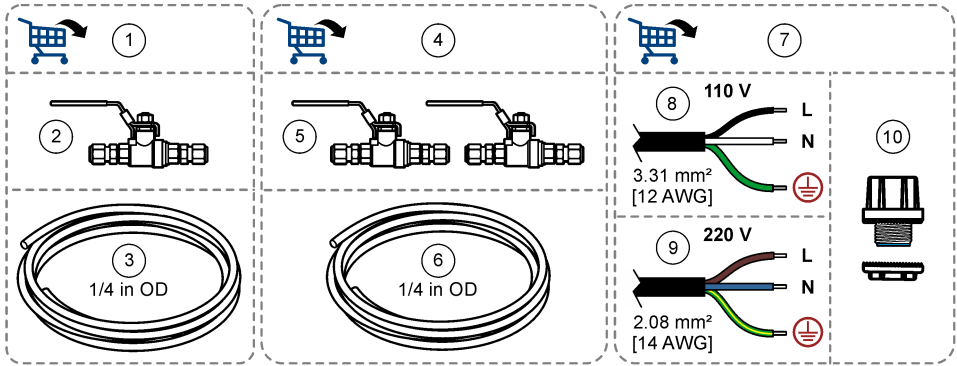


| | |
|---|---|
| 1 9525sc DCCP-System (oder 9525sc DCCP-System nur zur Entgasung) | 4 Schlauchklemme für Kondensatablass |
| 2 Handbücher für Polymetron 8315 Sensor, Controller und 9525sc DCCP | 5 Ferrit für 220 - 240°V Hauptstromversorgung |
| 3 Kondensatablassschlauch, $\frac{3}{8}$ Zoll Innendurchmesser x 2,44 m (8 Fuß) | |

2.5 Kundenseitig bereitgestellte Teile

Halten Sie vor der Installation die folgenden Komponenten bereit. Siehe [Abbildung 4](#).

Abbildung 4 Kundenseitig bereitgestellte Teile



| | |
|--|--|
| 1 Teile für den Probenanschluss | 6 Schlauch mit einem Außendurchmesser von 1/4 Zoll ³ |
| 2 Absperrventil | 7 Elektrische Teile |
| 3 Schlauch mit einem Außendurchmesser von 1/4 Zoll | 8 110 - 120 V Wechselstrom: Drahtleiter, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Teile für den Kühlwasseranschluss ³ | 9 220 - 240 V Wechselstrom: Drahtleiter, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Absperrventile (2x) ³ | 10 Kabeldurchführung für Hauptstromversorgung |

Kapitel 3 Installation

⚠ GEFÄHR



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

3.1 Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät:

- An einem sauberen, trockenen, gut belüfteten Ort mit Temperaturregelung. Weitere Informationen zur Betriebstemperatur und den Feuchtigkeitsspezifikationen finden Sie unter [Technische Daten](#) auf Seite 30.
- An einem Standort ohne mechanische Vibrationen und elektronische Störsignale.
- So nah wie möglich an der Probenquelle, um Analyseverzögerungen zu mindern.
- In der Nähe eines offenen Ablaufs.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitzequellen geschützt.
- So, dass der Netzschalter sichtbar und leicht erreichbar ist.
- An einem Standort, an dem ausreichend Spielraum vorhanden ist, um die Leitungen zu verlegen und elektrische Verbindungen vorzunehmen. Siehe [Abbildung 5](#) auf Seite 39.

³ Gilt nicht für Geräte mit der Option für regenerative Kühlung.

Die meisten Panels werden an einem Metallrahmensystem oder einer entsprechenden Befestigungsstruktur installiert. Der Einbauort muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- ausreichend solide strukturelle Beschaffenheit von Boden und Wand
- eine geeignete Stelle für die Verankerung
- eine flache, vertikale Einbaufäche

3.2 Mechanische Installation

▲ VORSICHT



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

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr. Heben Sie das Gerät an der Edelstahlrückwand an. Heben Sie das Gerät nicht an den montierten Komponenten an. Die montierten Komponenten können brechen und zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen.

▲ VORSICHT

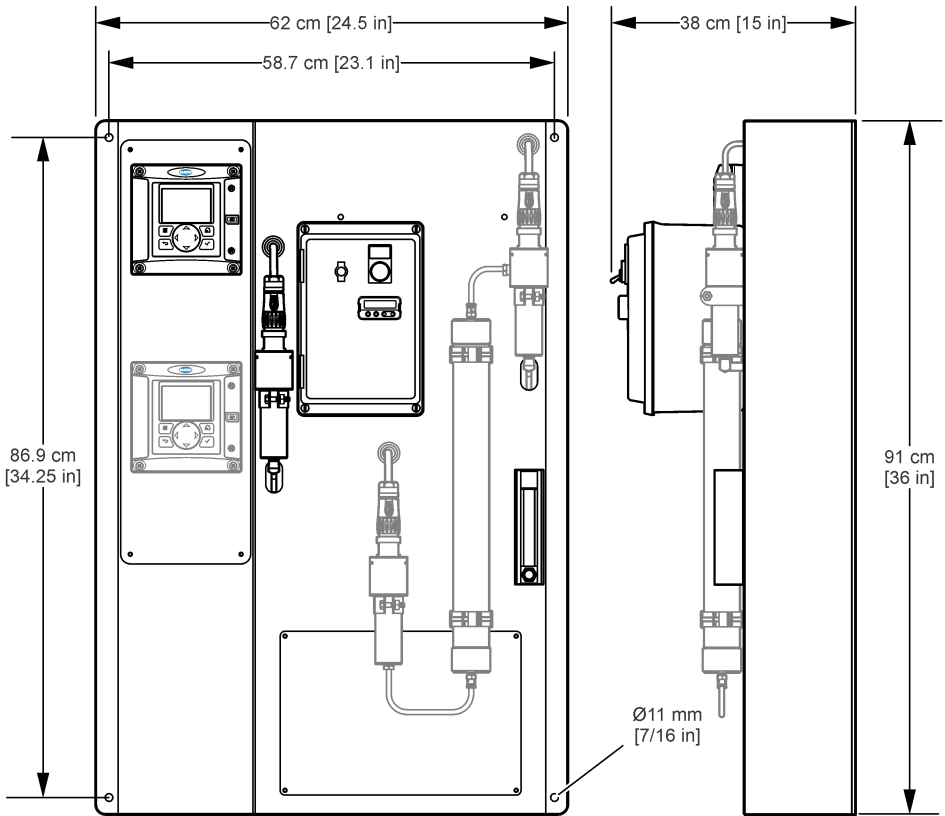


Verletzungsgefahr. Scharfe Kanten können zu Schnittverletzungen führen. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, um Verletzungen zu vermeiden.

Bringen Sie das Gerät an einer Wand an. Siehe [Abbildung 5](#). Zur Montage an Trockenbauwänden befestigen Sie das Gerät mit $\frac{3}{8}$ Zoll Beschlägen (M10) an den Holzrahmen.

Sorgen Sie für ausreichend Halt, um Vibrationen sowie schwerkraftbedingte und thermische Belastungen der Verbindungen minimal zu halten.

Abbildung 5 Montageabmessungen



3.3 Elektrische Installation

3.3.1 Anschließen des Controllers an eine Stromquelle

Schließen Sie den Controller über ein Netzkabel an die Stromquelle an. Anweisungen finden Sie im Handbuch des Controllers.

3.3.2 Anschließen von externen Geräte an den Controller

Schließen Sie die Controller-Relais, analogen Ausgänge und digitalen Eingänge nach Bedarf an externe Geräte an. Anweisungen finden Sie im Handbuch des Controllers.

3.3.3 Verkabelung des Geräts für die Stromversorgung

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag. Es ist eine Schutzerdung erforderlich.

⚠ GEFAHR



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

⚠️ WARNUNG



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

⚠️ WARNUNG



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

Schließen Sie die Steuerung(en) mit elektrischen Leitern und Kabelkanälen an die Stromversorgung an. Verwenden Sie kein Netzkabel. Stellen Sie sicher, dass in der Netzzuleitung ein Leistungsschutzschalter mit ausreichender Kapazität installiert ist. Der Leistungsschutzschalter muss auf den verwendeten Leiterquerschnitt ausgelegt sein. Installieren Sie das Gerät an einem Standort und in einer Position, wo es zur Bedienung und zum Abschalten/Abklemmen gut zugänglich ist.

Zur Installation mit Kabelrohr:

- Installieren Sie eine lokale Trennvorrichtung in einem Abstand von bis zu 3 m (10 Fuß) zum Gerät. Beschriften Sie die Trennvorrichtung so, dass sie als Trennschalter für das Gerät erkennbar ist.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leiter für die Strom- und Schutzerdungsleitungen für das Gerät mindestens 3,31 mm² (12 AWG) (bei 110 V) bzw. mindestens 2,08 mm² (14 AWG) (bei 220 V) aufweisen und dass die Drahtisolierung für 300 VAC oder mehr und für mindestens 60 °C (140 °F) ausgelegt ist.
- Beachten Sie beim Anschließen des Gerätes alle anwendbaren elektrotechnischen Vorschriften.
- Schließen Sie das Kabelrohr über einen Kabelanschluss an, in dem das Kabelrohr sicher befestigt ist und der das Gehäuse nach Anziehen versiegelt, um die Schutzklasse NEMA 4x des Geräts beizubehalten.
- Wenn Metallleitungen verwendet werden, vergewissern Sie sich, dass die Leitungsbüchse so angezogen ist, dass die Leitungsbüchse die Metallleitung mit der Sicherheitserdung verbindet.

3.3.4 Anschließen des Geräts an den Strom

Schließen Sie das Elektrogehäuse an die Stromversorgung an. Beachten Sie dabei [Tabelle 1](#) und die in [Abbildung 6](#) dargestellten Schritte.

Nachdem die Kabel angeschlossen sind, ziehen Sie die Kabeldurchführung fest, schließen Sie das Elektrogehäuse und ziehen Sie die Schrauben fest.

Hinweise:

- Schneiden Sie wie in Schritt 3 dargestellt eine Öffnung für die Kabelführung in die Ober- oder Unterseite des Elektrogehäuses.
- Montieren Sie wie in Schritt 4 dargestellt eine Kabeldurchführung in der Öffnung, um die Gehäuseschutzart des Geräts (NEMA 4x) beizubehalten.
- Stellen Sie sicher, dass die freie Länge der Drahtleiter im Elektrogehäuse mindestens 150 mm (6 Zoll) beträgt (siehe Schritt 6).

Zur elektrischen Sicherheit muss der Schutzleiter (G) mindestens 0,5 Zoll länger sein als der Außenleiter (L) und Neutraleiter (N). Stellen Sie sicher, dass jeder Draht durch die entsprechende Kabelklemme verläuft, wie in [Abbildung 6](#) gezeigt.

Abbildung 6 Strom anschließen

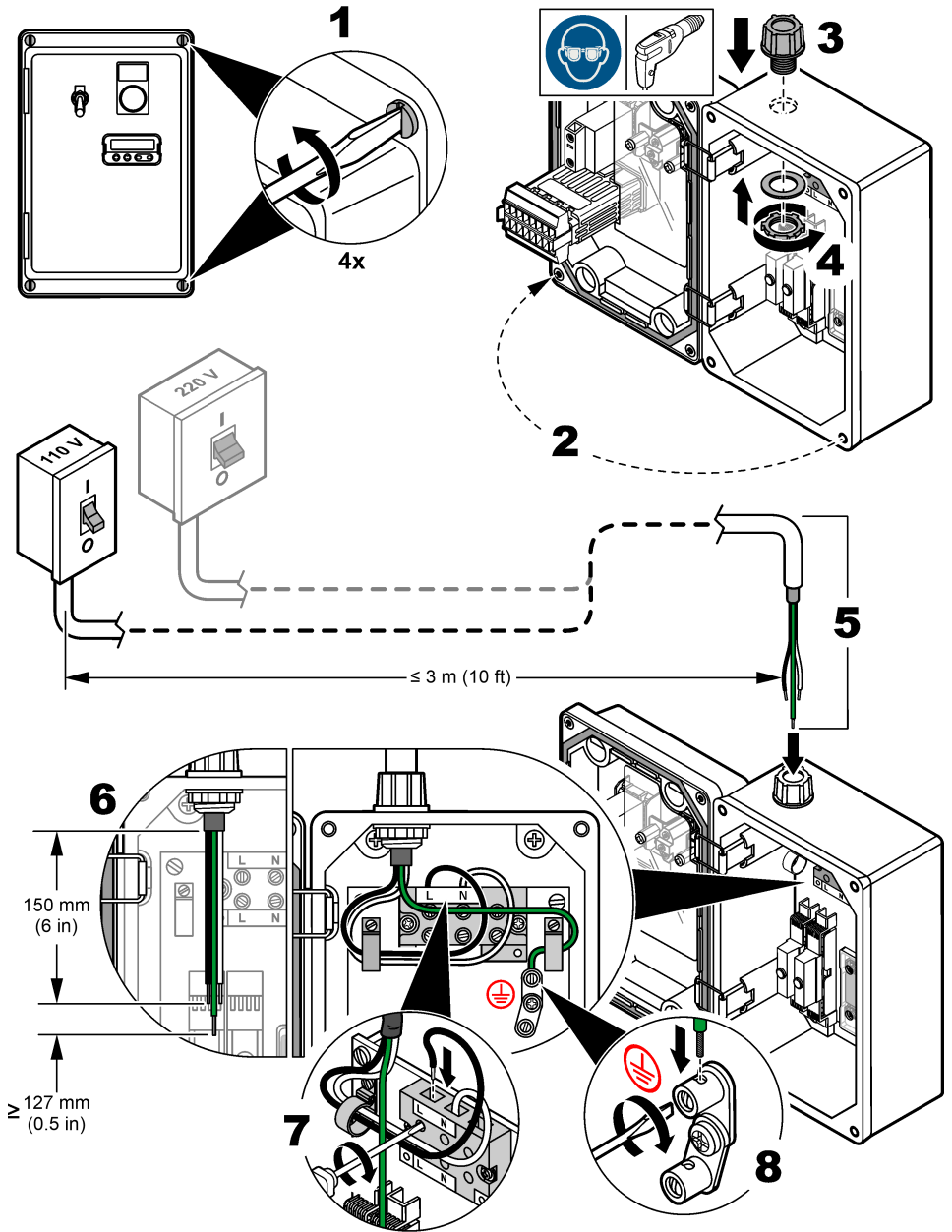


Tabelle 1 Verdrahtungsinformationen – Netzanschluss

| Anschluss- klemme | Beschreibung | Farbe – Nordamerika | Farbe –EU |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| L | Heiß oder Phase (L) | Schwarz | Braun |
| N | Nullleiter (N) | Weiß | Blau |
| G | Schutzerdung (G) | Grün | Gelb mit grünem Streifen |

3.4 Montage der Schläuche

3.4.1 Anschließen von Proben- und Kühlwasser

Hinweis: Montieren Sie keine metrischen gleichwertigen Schläuche, Rohre oder Verschraubungen am Gerät. Es können Lecks auftreten.

Erforderliche Artikel:

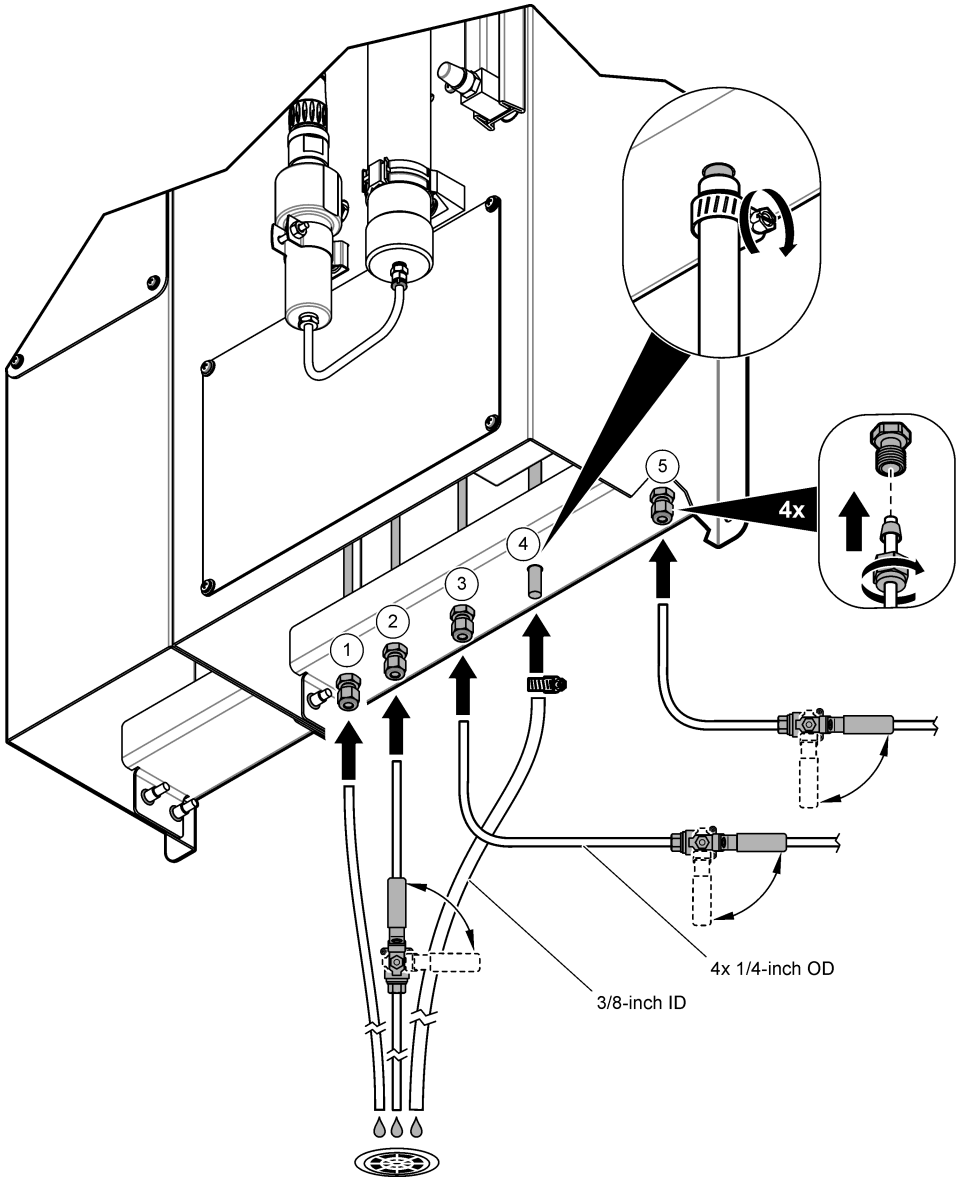
- Absperrventil (3x)
- Schlauch mit einem Außendurchmesser von ¼ Zoll
- Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8 Zoll
- Schlauchklemme

1. Verwenden Sie ¼ Zoll Schläuche und drei Absperrventile, um das Proben- und das Kühlwasser anzuschließen. Siehe [Abbildung 7](#).
2. Verwenden Sie den mitgelieferten Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8 Zoll und die Schlauchklemme, um den Kondensatablass an einen offenen Ablauf anzuschließen. Siehe [Abbildung 7](#).

Hinweise:

- Schließen Sie kein Kühlwasser an Geräte mit der Option für regenerative Kühlung an. Geräte mit der Option für regenerative Kühlung verfügen über keinen Kühlwasserzulauf oder -auslass.
- Informationen zu den Spezifikationen für Kühl- und Probenwasser finden Sie unter [Technische Daten](#) auf Seite 30.
- Stellen Sie sicher, dass Sie ein Staudruckventil oder ein anderes Gerät zur Drucksteuerung verwenden, um den Druck des Probenwassers zu steuern und eine konstante Probendurchflussrate aufrechtzuerhalten.
- Halten Sie die Betriebstemperatur des Probendurchflusses so konstant wie möglich, um eine optimale Leistung zu erzielen.
- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie eine temperaturgeregelte Kühlwasserquelle, die das Kühlwasser bei 25 °C (77 °F) hält.
- Halten Sie die Abflussleitungen so kurz wie möglich.
- Stellen Sie sicher, dass Abflussleitungen ein konstantes Gefälle nach unten aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass Abflussleitungen keine scharfen Biegungen vollziehen und nicht abgeklemmt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Abflussleitungen frei enden und dass sich in den Abflussleitungen kein Staudruck aufbauen kann.

Abbildung 7 Anschließen von Proben- und Kühlwasser



| | |
|----------------------------------|---|
| 1 Probenauslass | 4 Kondensatablass (Edelstahl mit Außendurchmesser von $\frac{3}{8}$ Zoll) |
| 2 Kühlwasserauslass ⁴ | 5 Probenwasserzulauf |
| 3 Kühlwasserzulauf ⁴ | |

⁴ Geräte mit der Option für regenerative Kühlung verfügen über keinen Kühlwasserzulauf oder -auslass.

Kapitel 4 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Verbrennungsgefahr. Die Oberfläche des Heizelements und die umliegende Umgebung werden heiß. Nicht berühren.

⚠ WARNUNG

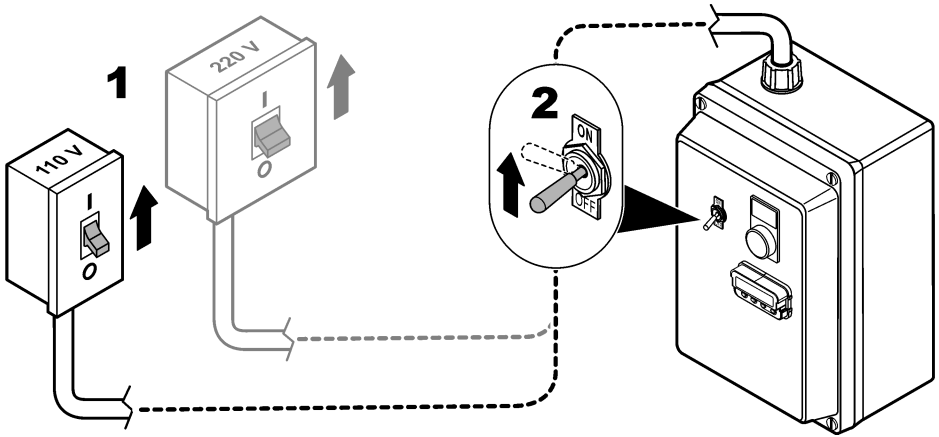


Verbrennungsgefahr. Befolgen Sie die Sicherheitsanweisung bei Kontakt mit heißen Flüssigkeiten.

1. Untersuchen Sie die Harzkügelchen in der Harzsäule. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 34.
2. Ersetzen Sie die Harzkügelchen, wenn die Harzkügelchen, die sich am nächsten zum Farbindikator auf der Harzsäule befinden, braun/orange sind. Siehe [Ersetzen der Harzkügelchen](#) auf Seite 51.
Hinweis: Die Farbänderung der Harzkügelchen beginnt oben und setzt sich bis zum Boden der Harzsäule fort. Neue Harzkügelchen sind dunkelviolett.
3. Stellen Sie die Durchflussrate des Kühlwassers wie folgt ein (falls zutreffend):
 - a. Stellen Sie die Durchflussrate des Kühlwassers mithilfe des Absperrventils am Kühlwasserauslass auf ca. 0,8 L/min (0,2 gal/min) ein.
 - b. Stellen Sie sicher, dass an den Anschlüssen für Kühlwasser keine Lecks vorhanden sind.
4. Stellen Sie die Durchflussrate des Probenwassers wie folgt ein:
 - a. Öffnen Sie das Absperrventil für den Probenwasserzulauf.
 - b. Drehen Sie das Probendurchflussventil, um die Durchflussrate des Probenwassers auf 100 bis 150 mL/min einzustellen. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 34.
 - c. Stellen Sie sicher, dass an den Anschlüssen für Probenwasser keine Lecks vorhanden sind.
5. Schalten Sie das Gerät ein. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 8](#) dargestellten Schritte.
 - Die Betriebsleuchte geht an.
Hinweis: Die Betriebsleuchte geht mit dem Heizelement an und aus.
 - Das Heizelement erhöht die Probentemperatur bis zum Siedepunkt von Wasser.
6. Warten Sie, bis die Temperatur, die auf dem linken Display des Temperaturreglers angezeigt wird, auf ca. 106 °C (223 °F) ansteigt. Siehe [Abbildung 9](#) auf Seite 46.
Hinweis: Je nach Luftdruck und Temperatur vor Ort erreicht der Temperaturregler möglicherweise nicht 106 °C (223 °F).
7. Untersuchen Sie das aus dem Kondensatablass austretende Kondenswasser. Wenn Temperatur und Probendurchflussrate richtig eingestellt sind, tritt ständig ein wenig Kondenswasser aus dem Kondensatablass aus.
 - Wenn kein Kondenswasser aus dem Kondensatablass austritt, verringern Sie die Probendurchflussrate (Bereich: 100 bis 150 mL/min), oder erhöhen Sie den Temperatursollwert (Bereich: 106 bis 108 °C, 223 bis 226 °F).
 - Wenn Tropfen von heißem kochenden Wasser aus dem Kondensatablass austreten, erhöhen Sie die Probendurchflussrate (Bereich: 100 bis 150 mL/min), oder verringern Sie den Temperatursollwert (Bereich: 106 bis 108 °C, 223 bis 226 °F).

Informationen zum Ändern der Temperatureinstellung finden Sie unter [Einstellen der Temperatur](#) auf Seite 47.
8. Lassen Sie das Gerät laufen, bis die Messwerte stabil sind (ca. 10 bis 15 Minuten).

Abbildung 8 Einschalten des Geräts



Kapitel 5 Benutzerschnittstelle und Navigation

5.1 SC Controller oder Polymetron Controller

Eine Beschreibung der Tastatur und Informationen zur Navigation entnehmen Sie bitte der Controller-Dokumentation.

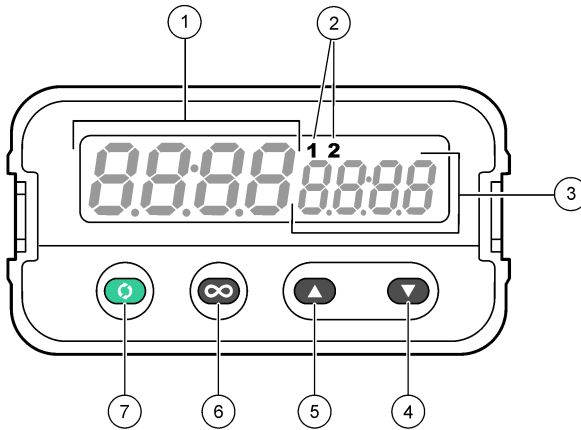
5.2 Temperaturregler

Abbildung 9 zeigt das Display und die Tasten des Temperaturreglers. Der Temperaturregler zeigt die tatsächliche Temperatur auf dem linken Display und die maximale Temperatur auf dem rechten Display an.

Beschreibungen der Tasten und des Displays finden Sie in [Tabelle 2](#).

Weitere Informationen zum Temperaturregler finden Sie im *Watlow EZ-ZONE PM Express Benutzerhandbuch* (online verfügbar).

Abbildung 9 Temperaturregler



| | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Linkes Display | 5 Aufwärts-Pfeiltaste |
| 2 Aktivität der Ausgänge | 6 Unendlich-Taste |
| 3 Rechte Anzeige | 7 Weiter-Taste |
| 4 Abwärts-Pfeiltaste | |

Tabelle 2 Temperaturregler – Display und Tasten

| Anzeige/Taste | Bezeichnung | Beschreibung |
|---------------|--|--|
| | Linkes Display | Zeigt die tatsächliche Temperatur an. Zeigt im Betriebs- oder Einrichtungs Menü den Prozesswert oder die Sollwertdaten an. |
| | Ausgang 1, Ausgang 2 und rechtes Display | Ausgang 1 und 2 zeigt an, welcher Ausgang eingeschaltet ist. Das rechte Display zeigt die maximale Temperatur an. Zeigt im Betriebs- oder Einrichtungs Menü die Menüanzeige an. |
| | Aufwärts-/Abwärts-Pfeiltasten | Wählt neue Daten aus, wenn die Weiter-Taste gedrückt wird. Navigiert in Software-Menüs und zwischen Parametern vor und zurück. Startet und stoppt den Timer. |

Tabelle 2 Temperaturregler – Display und Tasten (fortgesetzt)

| Anzeige/Taste | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|-----------------|---|
|  | Unendlich-Taste | Stoppt Alarme. Drücken, um eine Ebene zurückzugehen. Drücken und zwei Sekunden lang halten, um zum Betriebsmenü zurückzukehren. |
|  | Weiter-Taste | Navigiert in Parameter-Anzeigen vorwärts. |









Kapitel 6 Betrieb

6.1 Konfigurieren und Kalibrieren des/der Sensor(en)

1. Konfigurieren Sie den/die Sensor(en). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Polymetron 8315 Sensor.
2. Kalibrieren Sie den/die Sensor(en). Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Polymetron 8315 Sensor.

6.2 Einstellen der Temperatureinheiten









Stellen Sie die Temperatureinheiten ein, die auf dem Temperaturregler angezeigt werden (°F oder °C).

1. Halten Sie am Temperaturregler  und  gedrückt, bis „SEt“ (Einrichtungsparametermenü) auf dem rechten Display angezeigt wird.
2. Drücken Sie  oder , bis „gLbL“ auf dem linken Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie , um „gLbL“ auszuwählen.
„C_F“ (Parameter der Temperaturmaßeinheit) wird auf dem rechten Display angezeigt.
4. Drücken Sie  oder , um die Temperatureinheit (C oder F) auf dem linken Display auszuwählen.
5. Drücken Sie , und halten Sie es zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

6.3 Einstellen der Temperatur









Stellen Sie die Temperatur auf einen Wert zwischen 106 und 108 °C (223 und 226 °F) ein. Die Standardtemperatur beträgt 108 °C (226 °F).

Um die korrekte Temperatureinstellung zu ermitteln, beachten Sie die letzten Schritte unter [Inbetriebnahme](#) auf Seite 44.

1. Halten Sie am Temperaturregler  und  gedrückt, bis „oPEr“ (Betriebsmenü) auf dem rechten Display angezeigt wird.
2. Drücken Sie  oder , bis „LooP“ auf dem linken Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie , bis „C.SP“ auf dem rechten Display angezeigt wird.
4. Drücken Sie  oder , um die Temperatur auszuwählen.
5. Drücken Sie , und halten Sie es zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

6.4 Einstellen des Sollwerts für den Temperaturalarm

Der empfohlene Sollwert für den Temperaturalarm beträgt 110 °C (230 °F). Wenn ein Temperaturalarm ausgelöst wird, unterbricht das Gerät die Stromversorgung des Heizelements, bis die Heizungstemperatur unter den Alarmsollwert fällt.

1. Halten Sie am Temperaturregler  und  gedrückt, bis „oPEr“ (Betriebsmenü) auf dem rechten Display angezeigt wird.
2. Drücken Sie  oder , bis „ALM“ auf dem linken Display angezeigt wird.
3. Drücken Sie , bis „A.hi“ auf dem rechten Display angezeigt wird.
4. Drücken Sie  oder , um den Temperatursollwert für den Alarm auszuwählen.
5. Drücken Sie , und halten Sie es zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

Kapitel 7 Fortgeschrittener Betrieb

7.1 Den Steuermodus konfigurieren

Eine Beschreibung der Optionen im Betriebsmenü finden Sie in [Tabelle 3](#).

Um im Betriebsmenü zu navigieren, gehen Sie wie folgt vor:










1. Drücken Sie , um ein Menü auszuwählen.
2. Drücken Sie  oder , um zu einer Option zu navigieren.
3. Drücken Sie , um die Option auszuwählen.
4. Drücken Sie , und halten Sie es zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

Tabelle 3 Optionen des Betriebsmenüs

| Menüoption | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|--------------------|---|
|  C.M1 | Steuermodus | Zeigt den aktuellen Steuermodus an: Aus, Automatisch oder Manuell. |
|  h.Pr1 | Heizleistung | Zeigt die aktuelle Höhe der Heizleistung an. |
|  Aut1 | Autotune | Zeigt den aktuellen Status von Autotune an: Nein oder Ja. |
|  idS1 | Inaktiver Sollwert | Konfiguriert einen Sollwert, der durch einen Ereigniszustand ausgelöst werden kann. |

7.2 Konfigurieren des Einrichtungsmodus

Eine Beschreibung der Optionen des Einrichtungsmenüs finden Sie in [Tabelle 4](#).

Um im Einrichtungsmenü zu navigieren, gehen Sie wie folgt vor:









1. Drücken und halten Sie  oder , damit das Einrichtungsmenü („SEt“ (Einrichten)) angezeigt wird.
2. Drücken Sie , um ein Menü auszuwählen.
3. Drücken Sie , und halten Sie es zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

Tabelle 4 Optionen des Einrichtungsmenüs

| Menüoption | Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---------------------------|--|
|  oPEr | Betrieb | Navigiert zum Betriebsmenü. |
|  Ain | Wert des Analogeingangs | Zeigt den Prozesswert an. |
|  i.Er | Eingangsfehlerspeicherung | Setzt die Fehlerspeicherung auf ein oder aus. Bei eingeschalteter Speicherung muss der Benutzer die Fehler manuell löschen. |
|  i.CA | Kalibrierungsausgleich | Gleicht die Eingangsangabe aus, um den Leitungswiderstand oder sonstige Faktoren zu kompensieren, die dazu führen, dass die Eingangsangabe vom tatsächlichen Prozesswert abweicht. |

Kapitel 8 Wartung

8.1 Wartungsplan

In [Tabelle 5](#) ist der empfohlene Wartungsplan dargestellt. Je nach Anforderungen der Anlage und den Betriebsbedingungen kann es erforderlich sein, einige Aufgaben häufiger auszuführen.

Tabelle 5 Wartungsplan

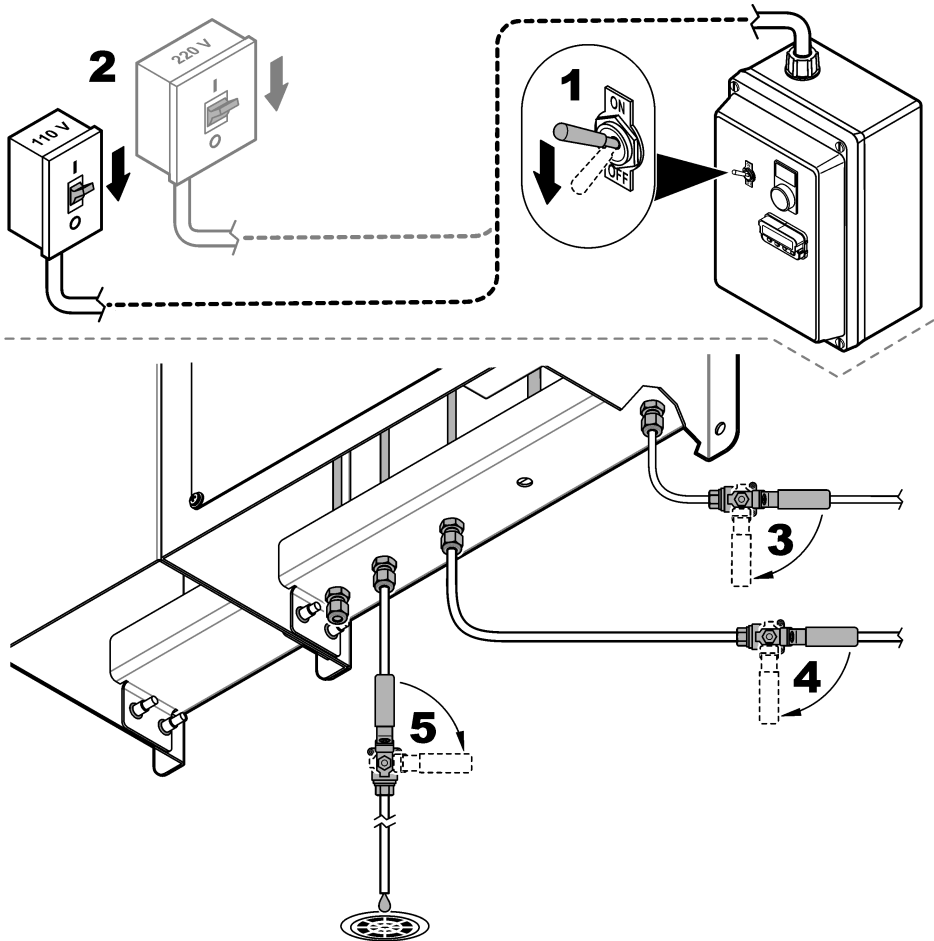
| Aufgabe | Wie erforderlich |
|--|------------------|
| Reinigung der Sensoren auf Seite 50 | X |
| Ersetzen der Harzkügelchen auf Seite 51 | X |
| Austauschen einer Sicherung auf Seite 52 | X |
| Austauschen des Temperaturreglers auf Seite 53 | X |

8.2 Ausschalten

Trennen Sie das Gerät vor der Wartung oder Lagerung von der Stromversorgung, und stoppen Sie den Fluss von Proben- und Kühlwasser zum Gerät. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 10](#) dargestellten Schritte.

Hinweis: Wenn kein Kühlwasser an das Gerät angeschlossen ist, gibt es nur ein Absperrventil.

Abbildung 10 Ausschalten des Systems



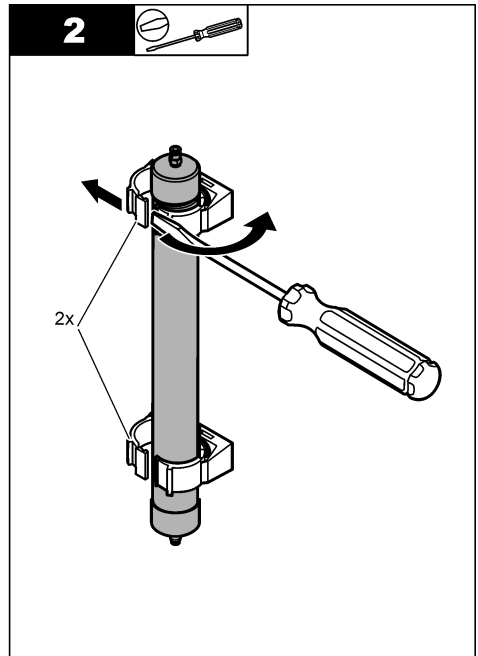
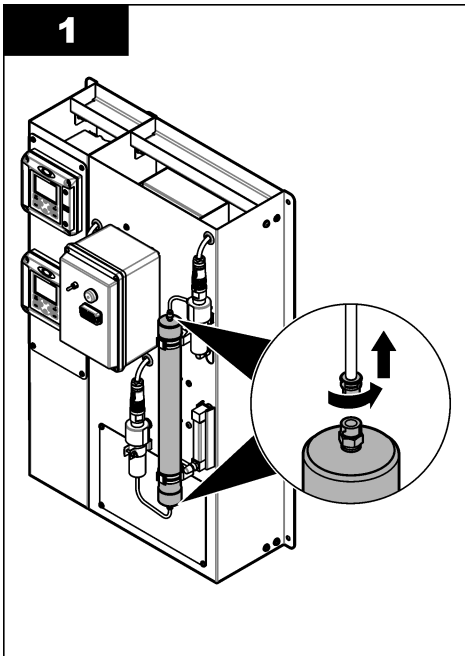
8.3 Reinigung der Sensoren

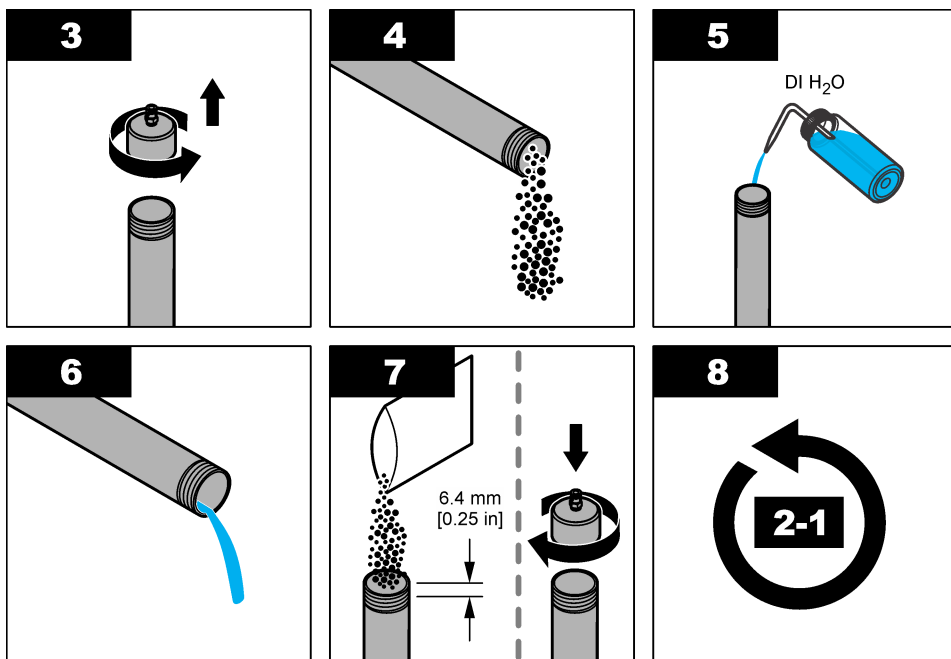
1. Überprüfen Sie den/die Sensor(en) regelmäßig auf unerwünschtes Material.
2. Reinigen Sie den Sensor, wenn sich unerwünschtes Material auf der Oberfläche der Elektrode sammelt oder wenn die Leistung abnimmt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Polymetron 8315 Sensor.
3. Wenn die Leistung eines Sensors nach der Reinigung abgenommen hat, tauschen Sie den Sensor aus.

8.4 Ersetzen der Harzkügelchen

Ersetzen Sie die Harzkügelchen, wenn die Harzkügelchen, die sich am nächsten zum Farbindikator auf der Harzsäule befinden, braun/orange sind.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, und stoppen Sie den Fluss des Proben- und Kühlwassers zum Gerät. Siehe [Ausschalten](#) auf Seite 50.
2. Ersetzen Sie die Harzkügelchen. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden bebilderten Schritte.
 - a. Untersuchen Sie die O-Ringe und porösen Scheiben an der Harzsäule (Schritt 3). Ersetzen Sie die Harzsäule, wenn die O-Ringe oder porösen Scheiben beschädigt sind.
 - b. Reinigen Sie die Harzsäule mit entionisiertem Wasser (Schritt 5).
 - c. Fügen Sie die neuen Harzkügelchen bis zu 1/4 Zoll von der Oberseite der Harzsäule hinzu (Schritt 7). Setzen Sie dann die obere Abdeckung auf, und schütteln Sie die Harzsäule. Fügen Sie die Harzkügelchen erneut bis zu 1/4 Zoll von der Oberseite hinzu. Füllen Sie nicht bis zum oberen Rand auf.
 - d. Entfernen Sie die Harzkügelchen von den Dichtflächen und Gewinden, bevor die obere Abdeckung montiert wird (Schritt 7).
3. Starten Sie das Gerät. Siehe [Inbetriebnahme](#) auf Seite 44.





8.5 Austauschen einer Sicherung

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag. Trennen Sie vor der Durchführung von Wartungs- oder Instandhaltungsmaßnahmen die Stromzufuhr vom Gerät.

⚠ GEFAHR



Brandgefahr. Ersetzen Sie Sicherungen mit dem gleichem Typ und Nennstrom.

Tauschen Sie Sicherungen aus, wenn sie durchgebrannt sind. Defekte Sicherungen können ein Anzeichen für ein Problem sein, das einen Wartungseingriff erforderlich macht.

Erforderliche Artikel:

- Sicherung FU-1, Temperaturregler, 0,5 A
- Sicherung FU-2, Heizelement 120 V, 15 A
- Sicherung FU-2, Heizelement 240 V, 8 A

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, und stoppen Sie den Fluss des Proben- und Kühlwassers zum Gerät. Siehe [Ausschalten](#) auf Seite 50.
2. Öffnen Sie das Elektrogehäuse. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 11](#) dargestellten Schritte.
3. Tauschen Sie die Sicherung aus. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 12](#) dargestellten Schritte. Stellen Sie sicher, dass die neue Sicherung so eingesetzt wird, dass die Noppe in der gleichen Ausrichtung wie bei der zuvor verwendeten Sicherung sitzt.
4. Schließen Sie das Elektrogehäuse.

5. Ziehen Sie die Schrauben am Elektrogehäuse an.
6. Starten Sie das Gerät. Siehe [Inbetriebnahme](#) auf Seite 44.

Abbildung 11 Öffnen des Elektrogehäuses

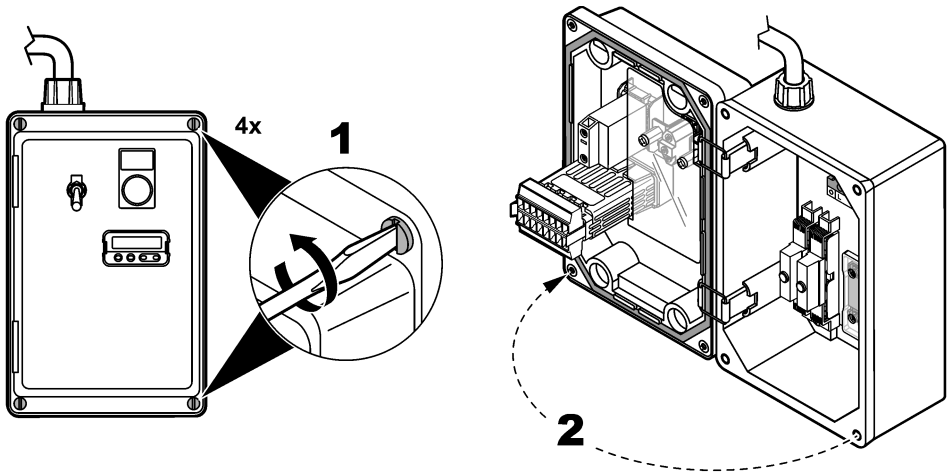
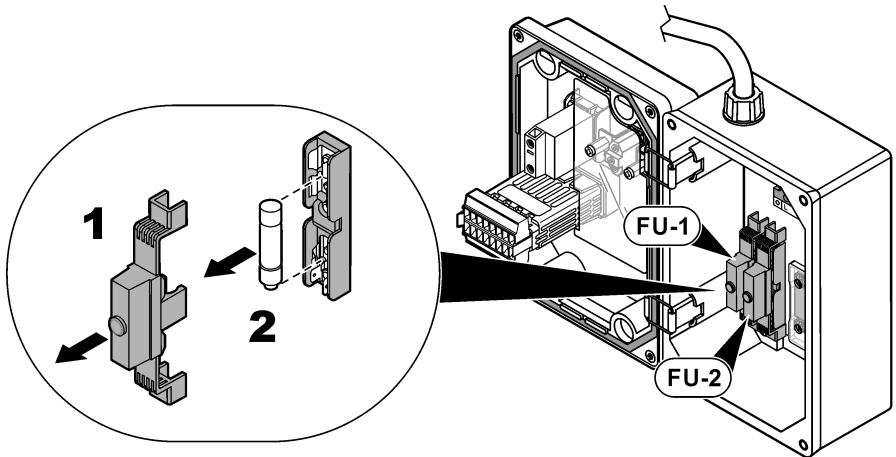


Abbildung 12 Austauschen einer Sicherung



8.6 Austauschen des Temperaturreglers

▲ GEFAHR

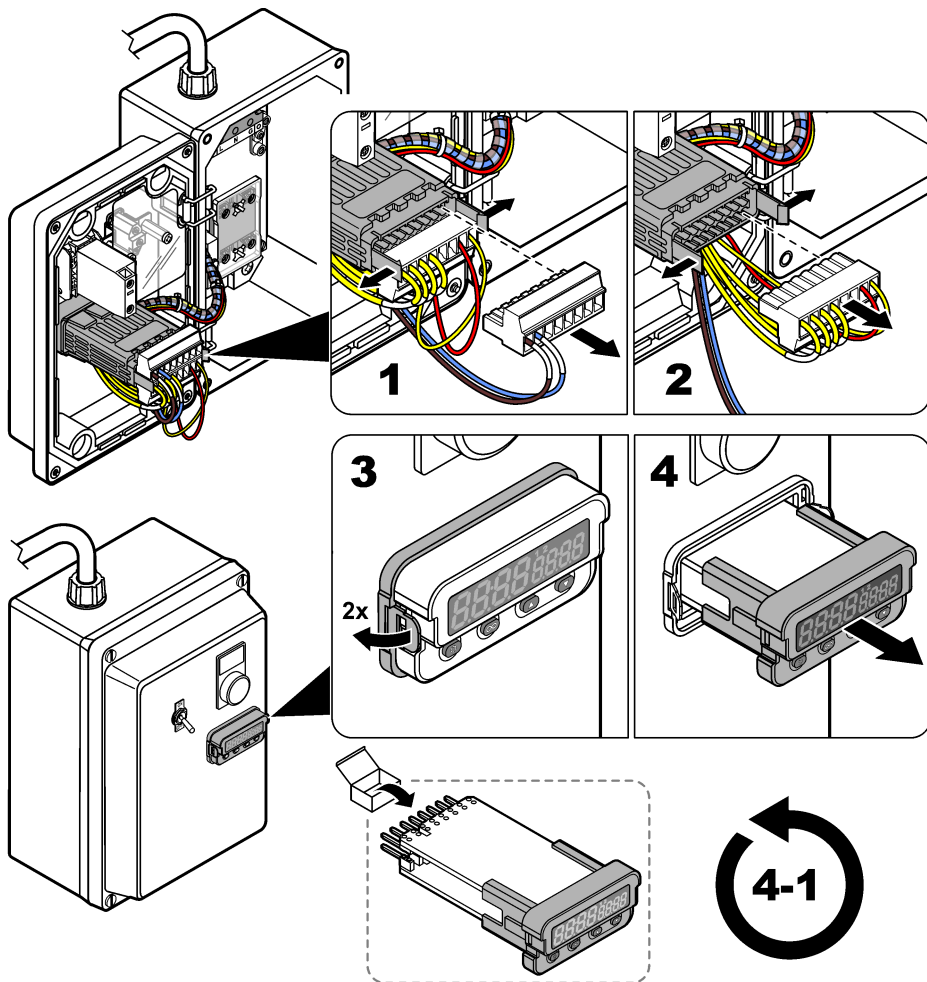


Lebensgefahr durch Stromschlag. Trennen Sie vor der Durchführung von Wartungs- oder Instandhaltungsmaßnahmen die Stromzufuhr vom Gerät.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, und stoppen Sie den Fluss des Proben- und Kühlwassers zum Gerät. Siehe [Ausschalten](#) auf Seite 50.
2. Öffnen Sie das Elektrogehäuse. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 11](#) auf Seite 53 dargestellten Schritte.

3. Befolgen Sie die in [Abbildung 13](#) dargestellten Schritte.
4. Schließen Sie das Elektrogehäuse.
5. Ziehen Sie die Schrauben am Elektrogehäuse an.
6. Starten Sie das Gerät. Siehe [Inbetriebnahme](#) auf Seite 44.

Abbildung 13 Austauschen des Temperaturreglers






Kapitel 9 Fehlersuche und -behebung

9.1 Leitfähigkeitssensor

Beschreibungen der Sensoralarme und Warnmeldungen, die auf dem Display des Controllers angezeigt werden, finden Sie in der Dokumentation zum Polymetron 8315 Sensor.

9.2 Temperaturregler

Wenn am Temperaturregler ein Alarm auftritt, drücken Sie , um den Alarmbestätigungsmodus aufzurufen. Verwenden Sie  und , um durch die Alarmantworten zu blättern. Wählen Sie „CLR“ aus, um den Alarm zu beenden.

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|--|---|---|
| Temperaturalarm | Es besteht kein Probendurchfluss, oder der Probendurchfluss ist geringer als 100 mL/Minute. | Das Gerät unterbricht die Stromversorgung des Heizelements, bis die Heizungstemperatur unter den Alarmsollwert fällt. Dann wird das Heizelement wieder eingeschaltet. Siehe Einstellen des Sollwerts für den Temperaturalarm auf Seite 48. Drehen Sie das Probendurchflussventil, um die Durchflussrate des Probenwassers auf 100 bis 150 mL/min einzustellen. Siehe Abbildung 1 auf Seite 34. |
| Das Gerät nimmt keine Temperatureinstellungen an. | Die Einstellungen sind fehlerhaft. | Falls die Einstellungen fehlerhaft sind, schicken Sie den Temperaturregler an das Werk zurück. Siehe Austauschen des Temperaturreglers auf Seite 53. |
| Das Heizelement für die Proben heizt nicht. | Die Sicherung ist durchgebrannt. | <ol style="list-style-type: none">Überprüfen Sie die Sicherungen. Wenn sie durchgebrannt sind, siehe Austauschen einer Sicherung auf Seite 52.Falls die Sicherungen weiterhin durchbrennen, hat das Heizelement wahrscheinlich einen Kurzschluss und muss ausgetauscht werden. |
| | Das Heizelement ist defekt. | Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um das Heizelement ersetzen zu lassen. |
| Das Gerät heizt, erreicht aber nicht den Siedepunkt. | Die Durchflussrate ist zu hoch. | Drehen Sie das Probendurchflussventil, um die Durchflussrate des Probenwassers auf 100 bis 150 mL/min einzustellen. Siehe Abbildung 1 auf Seite 34. |
| | Das Heizelement ist defekt. | Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um das Heizelement ersetzen zu lassen. |

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|--|---|---|
| Die Temperatur steigt nicht auf 106 °C. | Der Siedepunkt von Wasser ist abhängig vom Luftdruck. | Wenn aus dem Kondensatablass konstant etwas Kondenswasser fließt, arbeitet das Gerät ordnungsgemäß. Hinweis: Das Heizelement erhöht die Temperatur der Probe bis zum Siedepunkt von Wasser, in Abhängigkeit von Luftdruck und Temperatur vor Ort. |
| Das Display des Temperaturreglers geht nicht an. | Die Sicherung ist durchgebrannt. | Überprüfen Sie die Sicherungen. Wenn sie durchgebrannt sind, siehe Austauschen einer Sicherung auf Seite 52. |

Kapitel 10 Ersatzteile und Zubehör

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zur Verletzung von Personen, zu Schäden am Messgerät oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen. Die Ersatzteile in diesem Abschnitt sind vom Hersteller zugelassen.

Hinweis: Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an die zuständige Vertriebsgesellschaft oder an die auf der Webseite des Unternehmens aufgeführten Kontaktinformationen.

Ersatzteile

| Beschreibung | Artikelnr. |
|--|--------------|
| Kabel, Polymetron 8315 Leitfähigkeitssensor | 08319=A=0005 |
| Sicherung, Temperaturregler, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Sicherung, Heizelement 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Sicherung, Heizelement 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Heizelement, 120 V | 9525.99.7030 |
| Heizelement, 240 V | 9525.99.7031 |
| Netzkabel-Kit, SC200 Controller (oder Polymetron 9500 Controller), Nordamerika | 9202900 |
| Harzsäule | 8617600 |
| Nachfüllbeutel Harzsäule | 8617700 |
| Harzkügelchen, 5 Gallonen | 8617800 |
| Temperaturregler | 9525.99.7050 |

Sommario

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Specifiche tecniche a pagina 57 | 6 | Funzionamento a pagina 74 |
| 2 | Informazioni generali a pagina 58 | 7 | Operazioni avanzate a pagina 75 |
| 3 | Installazione a pagina 64 | 8 | Manutenzione a pagina 76 |
| 4 | Avvio a pagina 71 | 9 | Risoluzione dei problemi a pagina 82 |
| 5 | Interfaccia utente e navigazione a pagina 72 | 10 | Parti di ricambio e accessori a pagina 83 |

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

| Dato tecnico | Dettagli |
|---|--|
| Dimensioni | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 pollici) |
| Peso | Sistema DCCP solo degasaggio: 27,7 kg (61 lb) Sistema DCCP: 50 kg (110 lb) |
| Requisiti di alimentazione | USA: 110 – 120 VCA, monofase, 50/60 Hz UE: 220 - 240 VCA, monofase, 50/60 Hz |
| Fluttuazione della tensione di alimentazione principale | ±10% di tensione nominale |
| Consumo di corrente | 1,6 kVA |
| Grado di inquinamento | 2 |
| Categoria di installazione | II |
| Altitudine | 2000 m (6562 piedi) massimo |
| Temperatura di esercizio | Senza opzione di raffreddamento rigenerativo: da 2 a 50 °C (da 36 a 122 °F), da 0 all'85% di umidità relativa, senza condensa Con opzione di raffreddamento rigenerativo: da 2 a 45 °C (da 36 a 113 °F), da 0 all'85% di umidità relativa, senza condensa |
| Temperatura di esercizio (consigliata) | Da 23 a 27 °C (da 73 a 81 °F) |
| Temperatura di stoccaggio | Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) |
| Sensore di conducibilità 8315 | Costante cella, k: 0,01 cm ⁻¹ Intervallo di misurazione: da 0,01 a 200 µS/cm Precisione del sensore: Inferiore a ± 2% L'alimentazione ai sensori viene fornita dal controller. |
| Requisiti di alimentazione del controller | da 100 a 240 VCA ±10%, 50/60 Hz |
| Valori nominali del controller e dello strumento | IP66/NEMA 4X |
| Acqua di campionamento | Portata: da 100 a 150 ml/min; da 6 a 9 l/h (da 1,5 a 2,4 gal/h) Temperatura: 25 °C ±1 °C (77 °F ±2 °F) consigliata; da 2 a 54 °C (da 36 a 129 °F) senza opzione di raffreddamento rigenerativo o da 2 a 45 °C (da 36 a 113 °F) con opzione di raffreddamento rigenerativo Pressione: 6,9 bar (100 psig) |

| Dato tecnico | Dettagli |
|---|--|
| Acqua di raffreddamento | <p>Nota: l'acqua di raffreddamento non viene utilizzata se lo strumento è dotato dell'opzione di raffreddamento rigenerativo.</p> <p>Portata: 0,8 l/min (0,2 gal/min)</p> <p>Temperatura: 22°C (71,6 °F)</p> <p>Utilizzare acqua pulita, senza solidi in sospensione e con un grado di durezza basso.</p> <p>Utilizzare acqua a basso contenuto di cloruri. I cloruri possono causare corrosione nella bobina e nel guscio in acciaio inox.</p> |
| Collegamenti dell'acqua di campionamento | Raccordi per tubo da ¼ di pollice |
| Collegamenti dell'acqua di raffreddamento | Raccordi per tubo da ¼ di pollice |
| Cella a flusso | FNPT da ¾ di pollice, acciaio inossidabile 316 |
| Certificazioni | CE, UL, CSA |

Sezione 2 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.

2.1 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.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza insiti nell'apparecchio siano efficaci all'atto della messa in servizio e durante l'utilizzo dello stesso. Non utilizzare o installare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.

2.1.1 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.

2.1.2 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.

| | |
|--|---|
|  | 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. |
|  | Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza. |
|  | Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione. |
|  | Questo simbolo indica la necessità di indossare occhiali protettivi. |
|  | Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato può essere caldo e deve essere toccato con le dovute precauzioni. |
|  | Tale simbolo, se apposto sul prodotto, indica la posizione di un fusibile o di un dispositivo di limitazione della corrente. |

2.1.3 Conformità e certificazione

⚠ ATTENZIONE

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

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

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

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

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

FCC Parte 15, Limiti Classe "A"

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

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

Modifiche o cambiamenti eseguiti su questa unità senza previa approvazione da parte dell'ente responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto di utilizzare l'apparecchiatura. Questo apparecchio è stato testato ed è conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe A, secondo la Parte 15 delle normative FCC. I suddetti limiti sono stati fissati in modo da garantire una protezione adeguata nei confronti di interferenze nocive se si utilizza l'apparecchiatura in ambiti

commerciali. L'apparecchiatura produce, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in accordo a quanto riportato nel manuale delle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose per le radiocomunicazioni. L'utilizzo di questa apparecchiatura in una zona residenziale potrebbe causare interferenze dannose. In questo caso, l'utente sarà tenuto a risolvere il problema a proprie spese. Per ridurre i problemi di interferenza, è possibile utilizzare le seguenti tecniche:

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

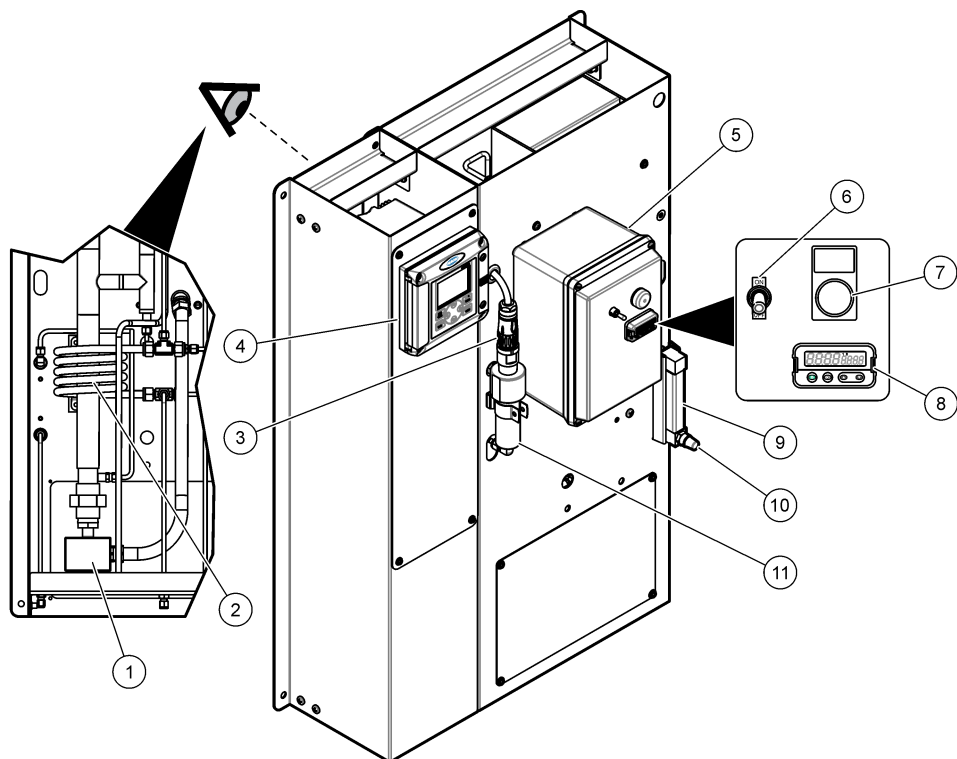
2.2 Destinazione d'uso

Il sistema DCCP 9525sc è destinato alla misurazione dei parametri di qualità delle acque in un flusso campione di acqua a elevata purezza. Il sistema DCCP 9525sc non tratta né altera l'acqua.

2.3 Descrizione del prodotto

Il sistema DCCP 9525sc (DCCP solo degasaggio) rimuove la CO₂ e misura la conducibilità cationica degasata (DCC). Il sistema effettua la misurazione su un flusso di campione di acqua ad elevata purezza. Il sistema è dotato di un sensore e di un controller. Fare riferimento a [Figura 1](#).

Figura 1 Sistema DCCP 9525sc solo degasaggio

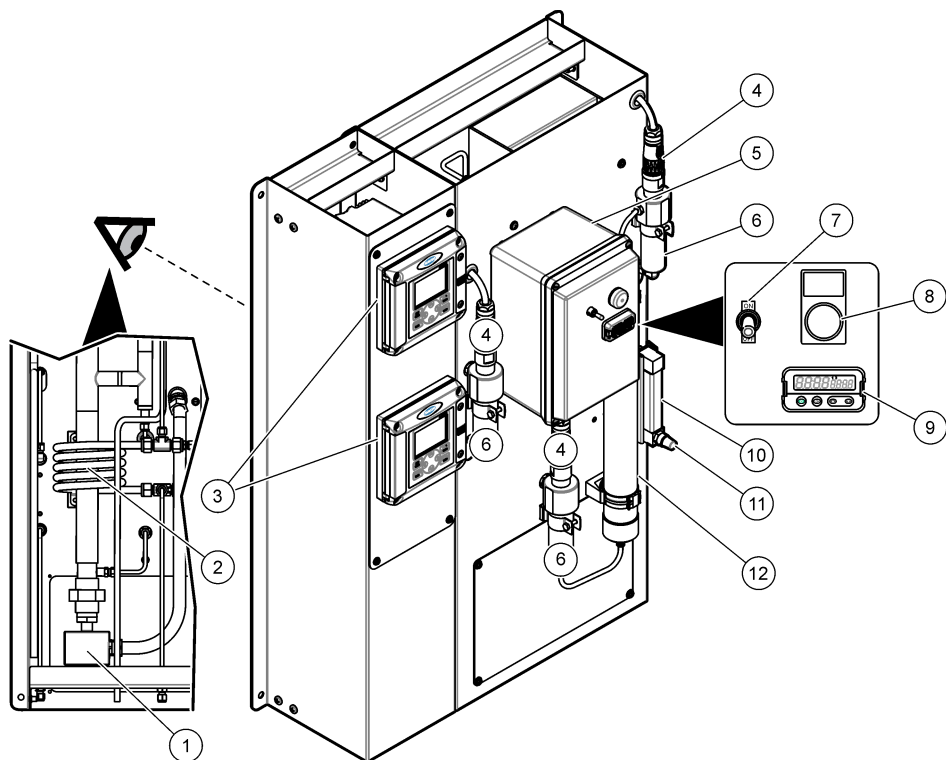


| | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Riscaldatore | 7 Spia di alimentazione ¹ |
| 2 Sistema di raffreddamento campione | 8 Controller della temperatura |
| 3 Sensore di conducibilità Polymetron 8315 | 9 Flussometro del campione |
| 4 Controller SC200 (o controller Polymetron 9500) | 10 Valvola di flusso del campione |
| 5 Casseta elettrica | 11 Cella a flusso |
| 6 Interruttore di alimentazione | |

¹ La spia di alimentazione si accende e si spegne all'accensione o allo spegnimento del riscaldatore.

Il sistema DCCP 9525sc rimuove la CO₂ e misura la conducibilità specifica (SC), la conducibilità cationica (CC) e la conducibilità cationica degasata (DCC) e calcola il pH. Il sistema effettua la misurazione su un flusso di campione di acqua ad elevata purezza. Il sistema è dotato di tre sensori di conducibilità e due controller. Il controller superiore è collegato a due sensori e mostra le misure SC (canale 1) e CC (canale 2). Il controller inferiore mostra le misure DCC. Fare riferimento a [Figura 2](#).

Figura 2 Sistema DCCP 9525sc



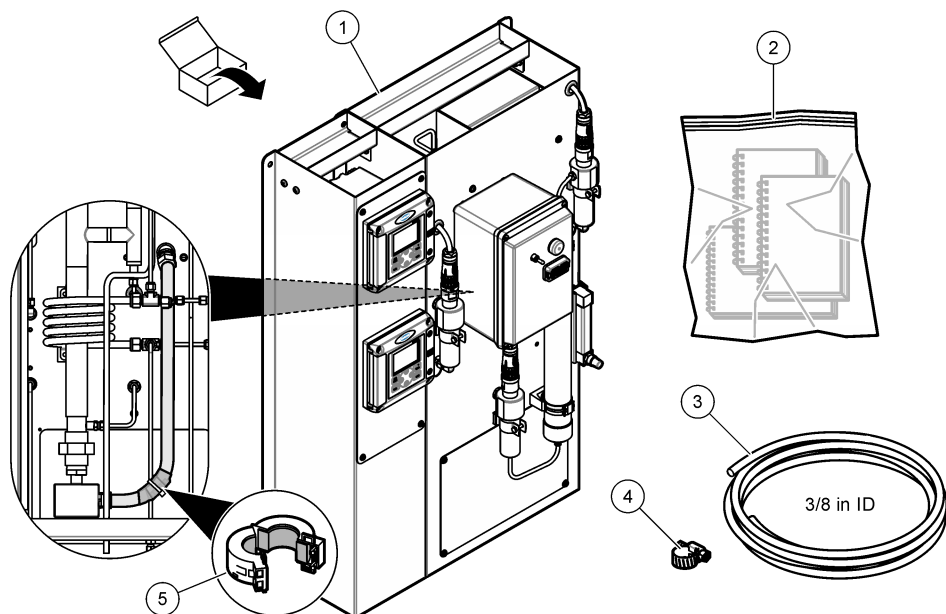
| | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Riscaldatore | 7 Interruttore di alimentazione |
| 2 Sistema di raffreddamento campione | 8 Spia di alimentazione ² |
| 3 Controller SC200 (o controller Polymetron 9500) | 9 Controller della temperatura |
| 4 Sensore di conducibilità Polymetron 8315 (3x) | 10 Flussometro del campione |
| 5 Cassetta elettrica | 11 Valvola di flusso del campione |
| 6 Celle a flusso (3x) | 12 Colonna della resina |

² La spia di alimentazione si accende e si spegne all'accensione o allo spegnimento del riscaldatore.

2.4 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento a [Figura 3](#). In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 3 Componenti del prodotto

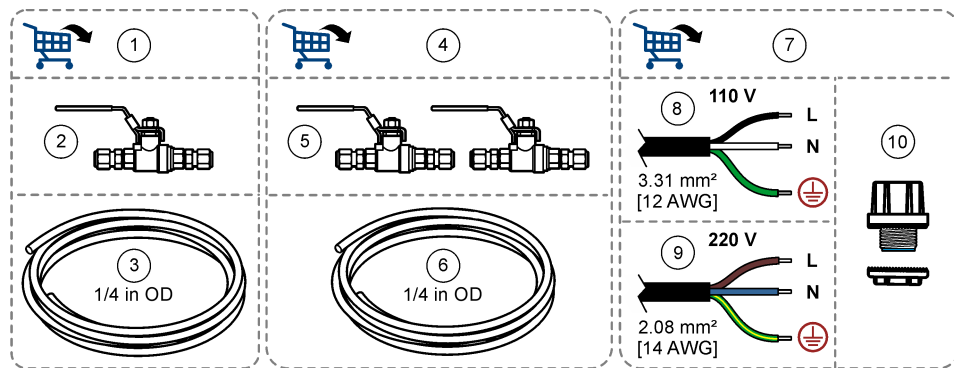


| | |
|---|---|
| 1 Sistema DCCP 9525sc (o sistema DCCP 9525sc solo degasaggio) | 4 Fascetta per tubi per lo scarico della condensa |
| 2 Manuali per sensore Polymetron 8315, controller e sistema DCCP 9525sc | 5 Ferrite per alimentazione principale da 220–240 V |
| 3 Tubo di scarico della condensa, diametro interno $\frac{3}{8}$ di pollici x 2,44 m (8 ft) | |

2.5 Componenti forniti dal cliente

Prima dell'installazione, procurarsi i componenti seguenti. Fare riferimento a [Figura 4](#).

Figura 4 Componenti forniti dal cliente



| | |
|---|--|
| 1 Componenti dei circuiti idraulici di campionamento | 6 Tubo, diametro esterno ¼ di pollice ³ |
| 2 Valvola di esclusione | 7 Componenti elettrici |
| 3 Tubo, diametro esterno ¼ di pollice | 8 110/120 VCA: canaline, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Componenti dei circuiti idraulici dell'acqua di raffreddamento ³ | 9 220/240 VCA: canaline, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Valvole di intercettazione (2x) ³ | 10 Raccordo per corrugato per l'alimentazione principale |

Sezione 3 Installazione

⚠ PERICOLO



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

3.1 Linee guida per l'installazione

Installare lo strumento:

- In un luogo pulito, asciutto, ben ventilato e a temperatura controllata. Fare riferimento alle specifiche di umidità e temperatura di funzionamento nella sezione [Specifiche tecniche](#) a pagina 57.
- In un luogo con valori minimi di vibrazioni meccaniche e rumore elettronico.
- Il più vicino possibile alla sorgente di campionamento per ridurre i tempi di analisi.
- In prossimità di uno scarico aperto.
- Lontano dalla luce diretta del sole e da fonti di calore.
- In modo che il cavo di alimentazione sia visibile e facilmente accessibile.
- In una posizione con uno spazio libero circostante sufficiente per la realizzazione dei collegamenti idraulici ed elettrici. Fare riferimento a [Figura 5](#) a pagina 66.

³ Non applicabile agli strumenti con opzione di raffreddamento rigenerativo.

La maggior parte dei pannelli è installata su un sistema d'intelaiatura in metallo o su strutture di montaggio equivalenti. La posizione di installazione deve essere caratterizzata da:

- Integrità strutturale sufficiente nel pavimento o nella parete
- Una posizione di ancoraggio sufficiente
- Una superficie di installazione piatta e verticale

3.2 Installazione meccanica

▲ ATTENZIONE



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

▲ ATTENZIONE



Pericolo di lesioni personali. Sollevare lo strumento mediante la piastra posteriore in acciaio inossidabile. Non sollevare lo strumento afferrandolo dai componenti montati. I componenti montati possono rompersi e causare danni allo strumento e lesioni personali.

▲ ATTENZIONE

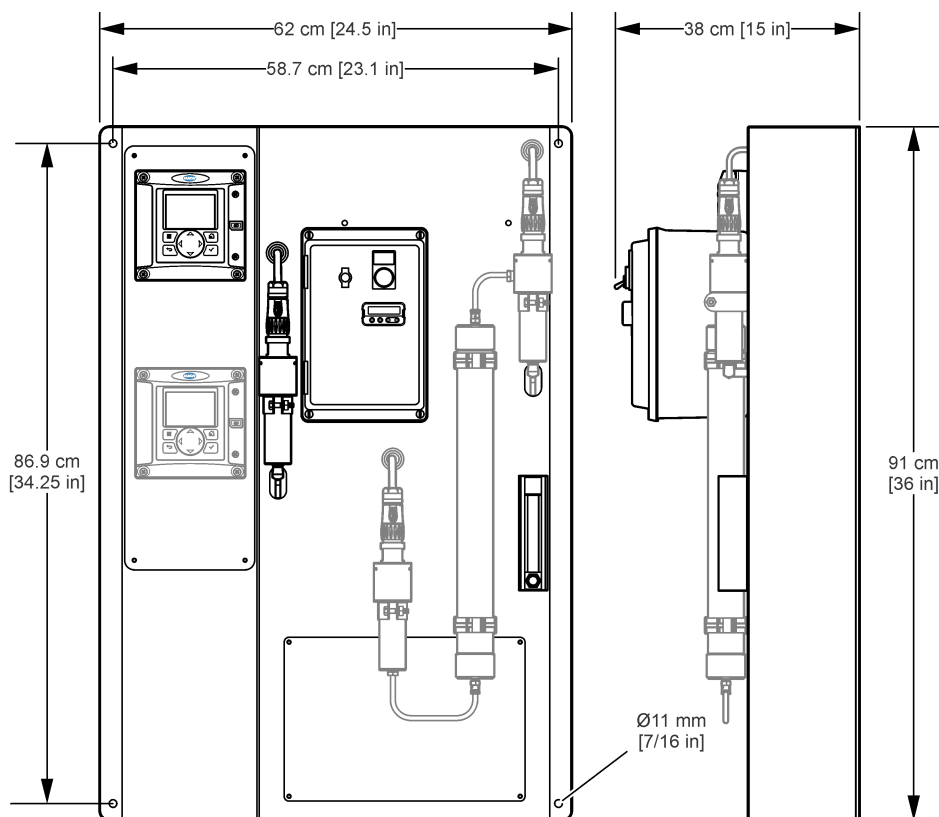


Pericolo di lesioni personali. I bordi affilati possono causare ferite da taglio. Indossare i dispositivi di protezione individuale per evitare lesioni.

Installare lo strumento su una parete. Fare riferimento a [Figura 5](#). Per l'installazione su cartongesso, fissare lo strumento ai tasselli in legno con bulloni da $\frac{3}{8}$ di pollici (M10).

Utilizzare supporti adeguati per ridurre al minimo le vibrazioni, il peso e il carico termico sui collegamenti.

Figura 5 Dimensioni di montaggio



3.3 Installazione elettrica

3.3.1 Collegamento del controller all'alimentazione

Collegare il controller all'alimentazione di rete tramite cablaggio in corrugato. Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controller.

3.3.2 Collegamento dei dispositivi esterni al controller

Collegare i relè, le uscite analogiche e gli ingressi digitali del controller ai dispositivi esterni, secondo necessità. Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controller.

3.3.3 Cablaggio dello strumento all'alimentazione

⚠ PERICOLO



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

⚠ PERICOLO



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

⚠ AVVERTENZA



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

⚠ AVVERTENZA



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

Collegare il cavo di alimentazione al controller tramite conduttori elettrici e corrugato. Non utilizzare un cavo di alimentazione. Verificare che nella linea di alimentazione sia installato un interruttore automatico con sufficiente capacità di corrente. La dimensione dell'interruttore automatico deve essere compatibile con il diametro del filo utilizzato per l'installazione. Installare il dispositivo in un luogo e in una posizione che fornisce facile accesso per la disconnessione e il funzionamento del dispositivo.

Per l'installazione con corrugato:

- Installare un dispositivo di disconnessione locale per lo strumento nel raggio di 3 m (10 piedi) dallo strumento. Applicarvi sopra un'etichetta per identificare chiaramente il dispositivo di disconnessione principale dello strumento.
- Assicurarsi che i conduttori elettrici di alimentazione e di messa a terra dello strumento siano di almeno 3,31 mm² (12 AWG) (per 110 V) e di almeno 2,08 mm² (14 AWG) (per 220 V) e che l'isolamento dei fili sia adatto per almeno 300 VCA e 60 °C (140 °F).
- Collegare l'apparecchiatura in conformità alle normative elettriche locali, regionali o nazionali.
- Collegare il corrugato usando un raccordo che lo mantenga saldamente in posizione e che sigilli la cassetta elettrica una volta serrato per assicurare la classe di protezione NEMA 4x dello strumento.
- Se si utilizza un corrugato metallico, serrare il raccordo in modo che aderisca perfettamente al corrugato, collegandolo correttamente a massa.

3.3.4 Collegamento dello strumento all'alimentazione

Collegare l'alimentazione alla cassetta elettrica. Fare riferimento a [Tabella 1](#) e alla procedura illustrata in [Figura 6](#).

Dopo aver collegato i fili, serrare il raccordo del corrugato, chiudere la cassetta elettrica e serrare le viti.

Note:

- Nel passaggio 3 della procedura illustrata, praticare un'apertura nella parte superiore o inferiore della cassetta elettrica per il passaggio del corrugato.
- Nel passaggio 4 della procedura illustrata, installare un raccordo per corrugato all'interno dell'apertura per assicurare la classe di protezione dello strumento (NEMA 4x).
- Nel passaggio 6 della procedura illustrata, accertarsi che la lunghezza libera della canalina per la cassetta elettrica sia almeno 150 mm (6 poll.).

Per la sicurezza elettrica, il filo di messa a terra di protezione (G) deve essere di almeno 12,7 mm (0,5 poll.) più lungo rispetto ai fili di fase (L) e del neutro (N). Verificare che ogni filo passi attraverso il relativo morsetto, come mostrato in [Figura 6](#).

Figura 6 Collegamento dell'alimentazione

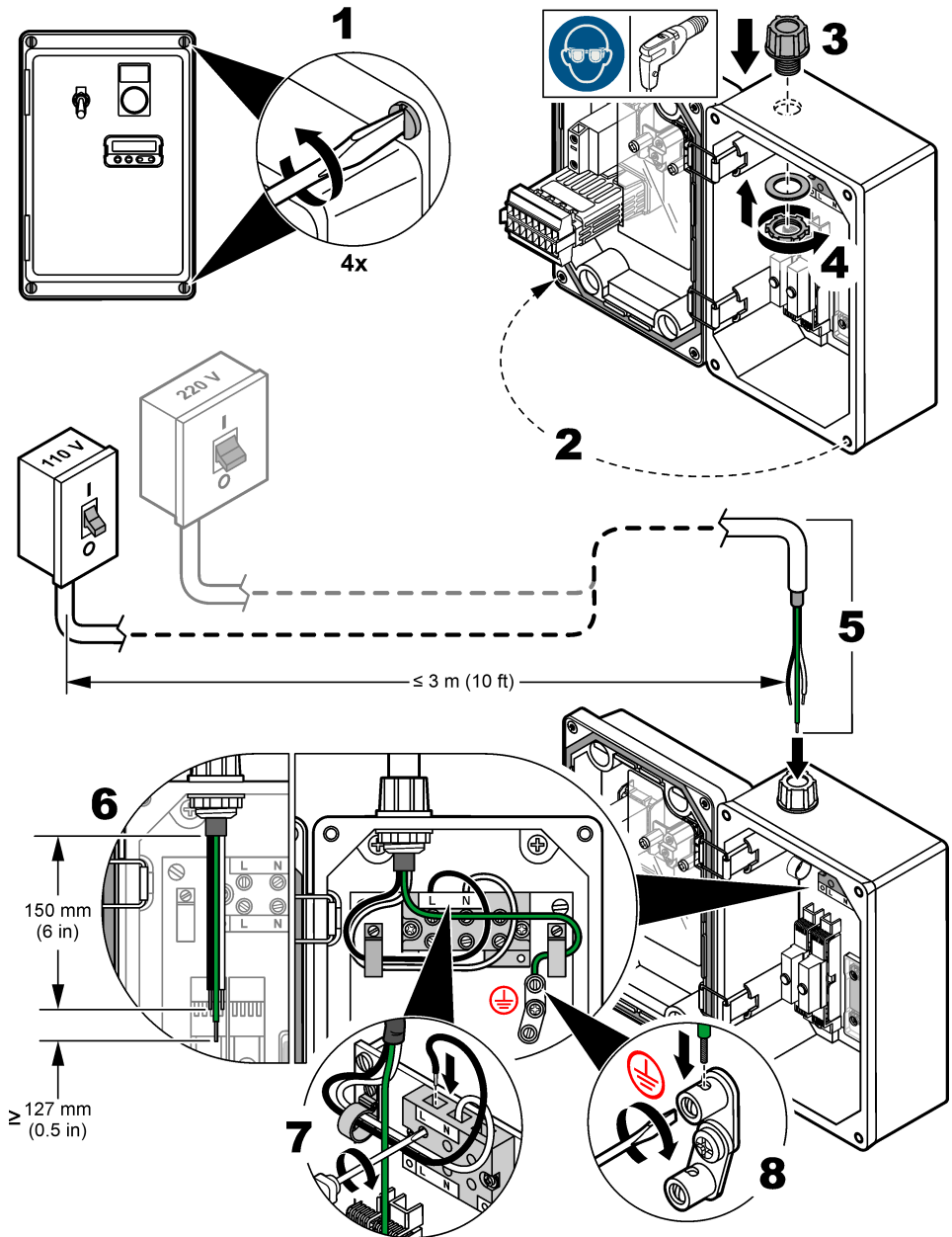


Tabella 1 Informazioni sul cablaggio — alimentazione CA

| Terminale | Descrizione | Colore - America del Nord | Colore - UE |
|-----------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|
| L | Caldo o fase (L) | Nero | Marrone |
| N | Neutro (N) | Bianco | Blu |
| G | Messa a terra di protezione (G) | Verde | Giallo con banda verde |

3.4 Collegamento idraulico

3.4.1 Collegamento dell'acqua di campionamento e dell'acqua di raffreddamento

Nota: non installare tubazioni, tubi o raccordi metrici equivalenti sullo strumento. Possono verificarsi perdite.

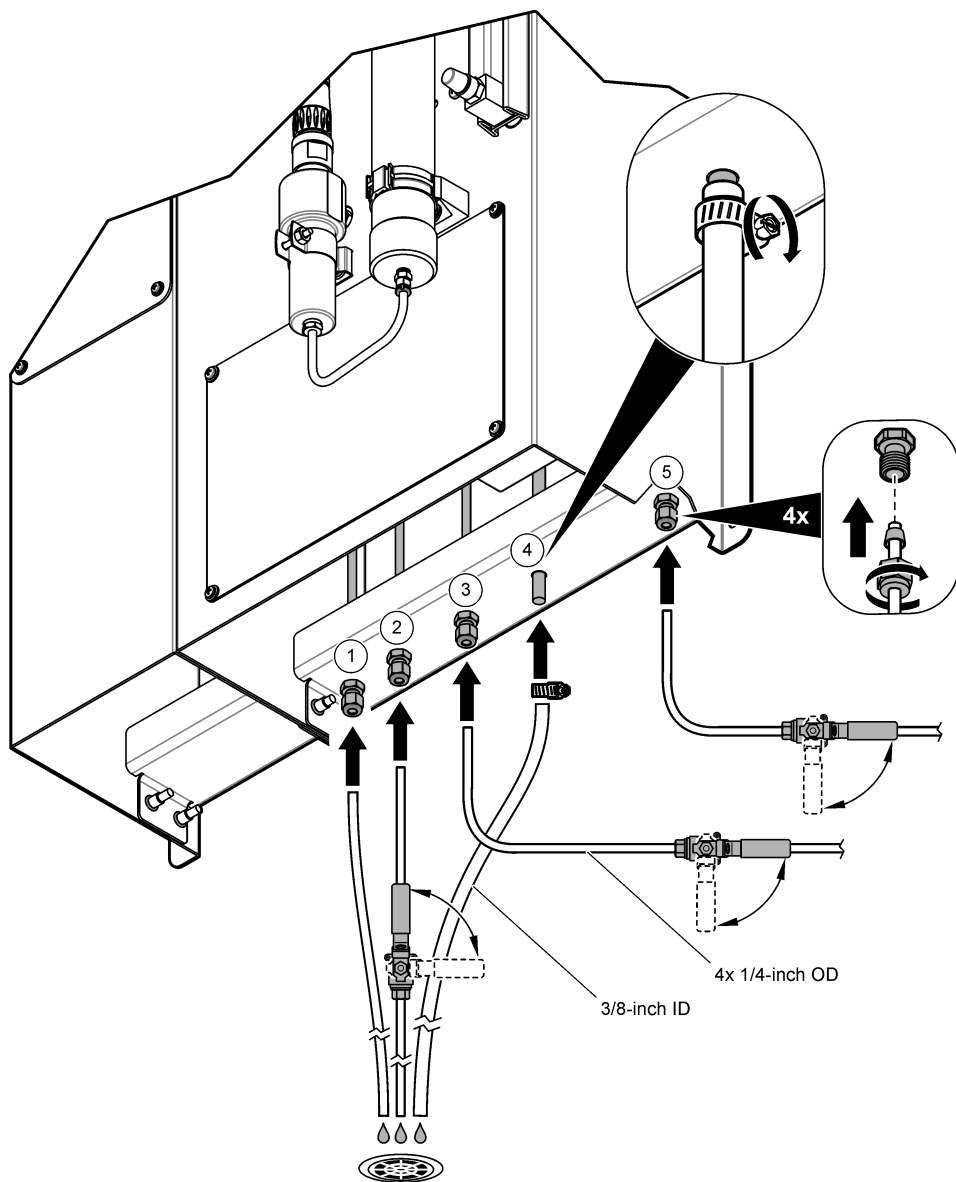
Articoli necessari:

- Valvola di intercettazione (3)
 - Diametro esterno tubo ¼ di pollice
 - Diametro interno tubo 3/8 di pollice
 - Fascetta per tubi
1. Utilizzare tubi da ¼ di pollice e tre valvole di intercettazione per collegare l'acqua di campionamento e l'acqua di raffreddamento. Fare riferimento a [Figura 7](#).
 2. Utilizzare un tubo con diametro interno di 3/8 e la relativa fascetta per collegare lo scarico della condensa a uno scarico aperto. Fare riferimento a [Figura 7](#).

Note:

- Non collegare l'acqua di raffreddamento a strumenti con opzione di raffreddamento rigenerativo. Gli strumenti con opzione di raffreddamento rigenerativo non sono dotati di un ingresso o di un uscita dedicati per l'acqua di raffreddamento.
- Per le specifiche dell'acqua di raffreddamento e dell'acqua di campionamento, fare riferimento a [Specifiche tecniche](#) a pagina 57.
- Accertarsi di utilizzare un regolatore di pressione o analogo dispositivo per controllare la pressione dell'acqua di campionamento e mantenere una portata costante.
- Mantenere la temperatura di esercizio del flusso del campione il più costante possibile per ottenere prestazioni ottimali.
- Per ottenere risultati ottimali, utilizzare una fonte a temperatura controllata per l'acqua di raffreddamento, in modo che la temperatura dell'acqua sia sempre a 25 °C (77 °F).
- Accertarsi che le tubazioni di scarico siano quanto più corte possibile.
- Accertarsi che le tubazioni di scarico abbiano una pendenza costante.
- Accertarsi che le tubazioni di scarico non siano disposte con curve strette o schiacciate.
- Accertarsi che le tubazioni di scarico siano aperte e che non sia presente una pressione.

Figura 7 Collegamento dell'acqua di campionamento e dell'acqua di raffreddamento



| | |
|--|---|
| 1 Uscita campione | 4 Scarico della condensa (diametro esterno $\frac{3}{8}$ di pollici, in acciaio inossidabile) |
| 2 Uscita dell'acqua di raffreddamento ⁴ | 5 Ingresso dell'acqua di campionamento |
| 3 Ingresso dell'acqua di raffreddamento ⁴ | |

⁴ Gli strumenti con opzione di raffreddamento rigenerativo non sono dotati di un ingresso o di un'uscita dedicati per l'acqua di raffreddamento.

Sezione 4 Avvio

▲ AVVERTENZA



Pericolo di ustioni. La superficie del riscaldatore e l'area circostanti hanno una temperatura elevata. Non toccare.

▲ AVVERTENZA



Pericolo di ustioni. Rispettare i protocolli per una manipolazione sicura durante il contatto con liquidi caldi.

1. Esaminare i granuli di resina nella colonna della resina. Fare riferimento a [Figura 1](#) a pagina 61.
2. Sostituire i granuli di resina quando i granuli più vicini all'etichetta dell'indicatore di colore sulla colonna diventano marroni/arancioni. Fare riferimento a [Sostituzione dei granuli di resina](#) a pagina 78.

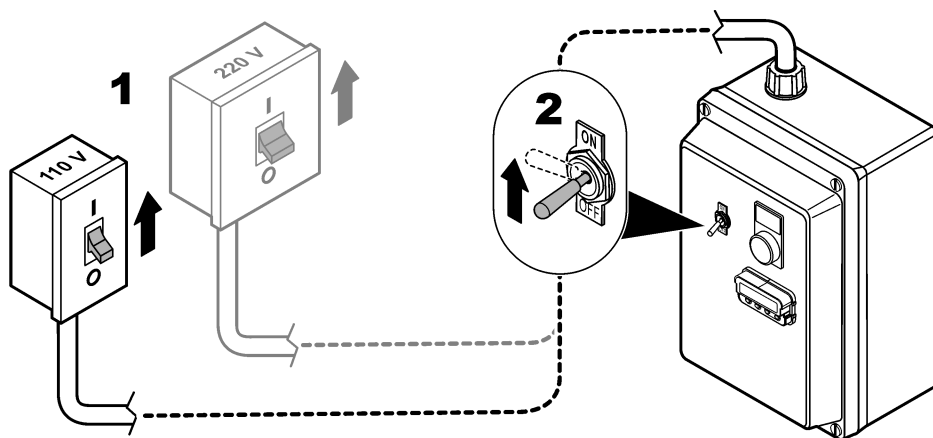
Nota: la variazione di colore dei granuli di resina inizia nella parte superiore e prosegue fino alla parte inferiore della colonna della resina. I nuovi granuli di resina sono viola scuro.

3. Impostare la portata del flusso dell'acqua di raffreddamento come indicato di seguito, se applicabile:
 - a. Utilizzare la valvola di intercettazione all'uscita dell'acqua di raffreddamento per regolarne la portata a circa 0,8 l/min (0,2 gal/min).
 - b. Accertarsi che non siano presenti perdite in corrispondenza dei raccordi dell'acqua di raffreddamento.
4. Regolare la portata dell'acqua di campionamento come segue:
 - a. Aprire la valvola di intercettazione dell'ingresso dell'acqua di campionamento.
 - b. Ruotare la valvola del flusso del campione per impostare la portata dell'acqua di campionamento a un valore compreso tra 100 e 150 ml/min. Fare riferimento a [Figura 1](#) a pagina 61.
 - c. Accertarsi che non siano presenti perdite in corrispondenza dei raccordi dell'acqua di campionamento.
5. Accendere lo strumento. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 8](#).
 - La spia rossa si accende.
Nota: La spia di alimentazione si accende e si spegne all'accensione o allo spegnimento del riscaldatore.
 - Il riscaldatore aumenta la temperatura del campione fino al punto di ebollizione dell'acqua.
6. Attendere che la temperatura visualizzata sul display sinistro del controller della temperatura aumenti fino a circa 106 °C (223 °F). Fare riferimento a [Figura 9](#) a pagina 73.
Nota: il controller della temperatura potrebbe non raggiungere i 106 °C (223 °F), a seconda della temperatura e della pressione dell'aria locali.
7. Esaminare l'acqua di condensa che fuoriesce dallo scarico. Quando la temperatura e la portata del campione sono impostate correttamente, un piccolo flusso di acqua condensata esce continuamente dallo scarico della condensa.
 - Se l'acqua di condensa non fuoriesce dallo scarico, diminuire la portata del campione (intervallo: da 100 a 150 ml/min) o aumentare il valore del setpoint della temperatura (intervallo: da 106 a 108 °C, da 223 a 226 °F).
 - Se dallo scarico della condensa fuoriescono gocce di acqua bollente, aumentare la portata del campione (intervallo: da 100 a 150 ml/min) o diminuire il valore del setpoint della temperatura (intervallo: da 106 a 108 °C, da 223 a 226 °F).

Fare riferimento a [Impostazione della temperatura](#) a pagina 74 per modificare l'impostazione della temperatura.

8. Lasciare in funzione lo strumento fino a quando le letture non si stabilizzano (circa 10-15 minuti).

Figura 8 Accensione dello strumento



Sezione 5 Interfaccia utente e navigazione

5.1 Controller SC o controller Polymetron

Per la descrizione del tastierino e le informazioni sulla navigazione, fare riferimento alla documentazione del controller.

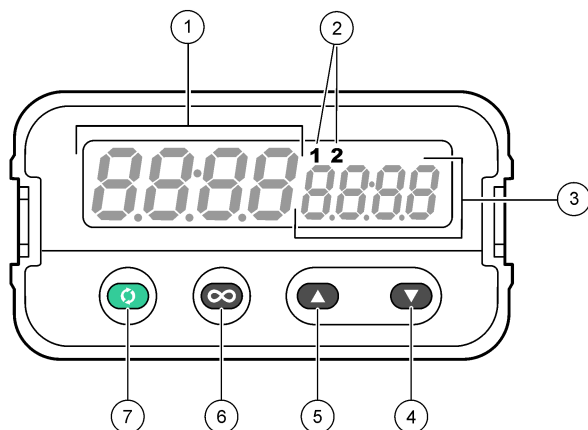
5.2 Controller della temperatura

Nella figura [Figura 9](#) sono mostrati il display e i tasti sul controller della temperatura. Il controller della temperatura visualizza la temperatura effettiva sul display sinistro e la temperatura massima sul display destro.

Fare riferimento a [Tabella 2](#) per le descrizioni dei tasti e del display.

Per ulteriori informazioni sul controller della temperatura, fare riferimento alla *Guida dell'utente di Watlow EZ-ZONE PM Express* (disponibile online).

Figura 9 Controller della temperatura





| | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Display sinistro | 5 Tasto freccia su |
| 2 Attività uscita | 6 Tasto Infinito |
| 3 Display destro | 7 Tasto di avanzamento |
| 4 Tasto freccia giù | |

Tabella 2 Controller della temperatura - Display e tasti

| Display/tasto | Nome | Descrizione |
|---------------|--------------------------------------|--|
| | Display sinistro | Consente di visualizzare la temperatura reale. Nel menu di funzionamento o di configurazione, visualizza il valore di processo o i dati di setpoint. |
| | Uscita 1 e uscita 2 e display destro | L'uscita 1 e l'uscita 2 indicano quale uscita è attivata. Il display destro mostra la temperatura massima. Nel menu di funzionamento o di configurazione, mostra il display del menu. |
| | Tasti freccia su/giù | Consentono di selezionare nuovi dati quando si preme il tasto di avanzamento. Consentono di spostarsi avanti e indietro tra i parametri e i menu del software. Consentono di avviare e arrestare il timer. |

Tabella 2 Controller della temperatura - Display e tasti (continua)

| Display/tasto | Nome | Descrizione |
|---|----------------------|---|
|  | Tasto Infinito | Consente di arrestare gli allarmi. Premere per tornare indietro di un livello. Tenere premuto per due secondi per tornare al menu di funzionamento. |
|  | Tasto di avanzamento | Consente di avanzare attraverso le richieste parametro. |









Sezione 6 Funzionamento

6.1 Configurazione e calibrazione dei sensori

1. Configurare i sensori. Fare riferimento alla documentazione del sensore Polymetron 8315.
2. Calibrare i sensori. Fare riferimento alla documentazione del sensore Polymetron 8315.

6.2 Impostazione dell'unità di misura della temperatura








Impostare l'unità di misura della temperatura visualizzata sul controller della temperatura scegliendo tra °F o °C.

1. Sul controller della temperatura, tenere premuto  e  fino a visualizzare "SEt" (menu dei parametri di configurazione) sul display destro.
2. Premere  o  fino a visualizzare "gLbL" sul display sinistro.
3. Premere  per selezionare "gLbL".
Sul display destro viene visualizzato "C_F" (parametri dell'unità di misura della temperatura).
4. Premere  o  per selezionare l'unità di misura della temperatura (C o F) sul display sinistro.
5. Tenere premuto  per due secondi per tornare alla visualizzazione predefinita.

6.3 Impostazione della temperatura

Impostare la temperatura tra 106 e 108 °C (223 e 226 °F). La temperatura predefinita è 108 °C (226 °F).

Per identificare l'impostazione corretta della temperatura, fare riferimento agli ultimi passaggi descritti in [Avvio](#) a pagina 71.

1. Sul controller della temperatura, tenere premuto  o  fino a visualizzare "oPEr" (menu delle operazioni) sul display destro.
2. Premere  o  fino a visualizzare "LoOp" sul display sinistro.
3. Premere  fino a visualizzare "C.SP" sul display destro.
4. Premere  o  per selezionare la temperatura.
5. Tenere premuto  per due secondi per tornare alla visualizzazione predefinita.

6.4 Impostazione del setpoint di allarme temperatura

L'impostazione consigliata per il setpoint di allarme temperatura è 110 °C (230 °F). Quando viene generato un allarme di temperatura, lo strumento interrompe l'alimentazione al riscaldatore finché la temperatura del riscaldatore non scende al di sotto del setpoint di allarme impostato.

1. Sul controller della temperatura, tenere premuto ▲ o ▼ fino a visualizzare "oPER" (menu delle operazioni) sul display destro.
2. Premere ▲ o ▼ fino a visualizzare "ALM" sul display sinistro.
3. Premere ↻ fino a visualizzare "A.hi" sul display destro.
4. Premere ▲ o ▼ per selezionare il setpoint della temperatura di allarme.
5. Tenere premuto ∞ per due secondi per tornare alla visualizzazione predefinita.

Sezione 7 Operazioni avanzate





7.1 Configurazione della modalità di controllo

Per una descrizione delle opzioni del menu di funzionamento, vedere la [Tabella 3](#).

Per navigare nel menu di funzionamento, procedere nel modo descritto di seguito:

1. Premere ↻ per selezionare un menu.
2. Premere ▲ o ▼ per cercare un'opzione.
3. Premere ↻ per selezionare l'opzione.
4. Tenere premuto ∞ per due secondi per tornare alla visualizzazione predefinita.

Tabella 3 Opzioni del menu di funzionamento

| Opzione menu | Nome | Descrizione |
|---|-----------------------|---|
|  C.M1 | Modalità di controllo | Consente di visualizzare la modalità di controllo attuale: disattivata, automatica e manuale. |
|  h.Pr1 | Potenza termica | Consente di visualizzare l'attuale livello di energia termica. |
|  Aut1 | Autotuning | Consente di visualizzare lo stato corrente dell'autotuning: no o sì. |
|  idS1 | Setpoint inattivo | Consente di configurare un valore di setpoint che può essere attivato da un evento specifico. |





7.2 Configurazione della modalità di configurazione

Per una descrizione delle opzioni del menu di configurazione, vedere la [Tabella 4](#).

Per navigare nel menu di configurazione, procedere nel modo descritto di seguito:

1. Tenere premuto ▲ o ▼ per visualizzare il menu di configurazione ("SE").
2. Premere ↻ per selezionare un menu.
3. Tenere premuto ∞ per due secondi per tornare alla visualizzazione predefinita.

Tabella 4 Opzioni del menu di configurazione

| Opzione menu | Nome | Descrizione |
|--|--------------------------------------|---|
|  oPEr | Funzionamento | Consente di navigare nel menu di funzionamento. |
|  Ain | Valore ingresso analogico | Consente di visualizzare il valore di processo. |
|  i.Er | Mantenimento dell'errore di ingresso | Consente di attivare o disattivare il mantenimento dell'errore. Se il mantenimento è attivo, l'utente deve cancellare manualmente gli errori. |
|  i.CA | Offset di calibrazione | Consente di eseguire l'offset della visualizzazione dell'ingresso per regolare la resistenza di fili conduttori e altri fattori che causano la variazione della visualizzazione dell'ingresso rispetto al valore di processo effettivo. |

Sezione 8 Manutenzione

8.1 Pianificazione degli interventi di manutenzione

Nella **Tabella 5** è riportata la pianificazione consigliata degli interventi di manutenzione. Requisiti strutturali e condizioni di esercizio possono aumentare la frequenza di alcuni interventi.

Tabella 5 Pianificazione degli interventi di manutenzione

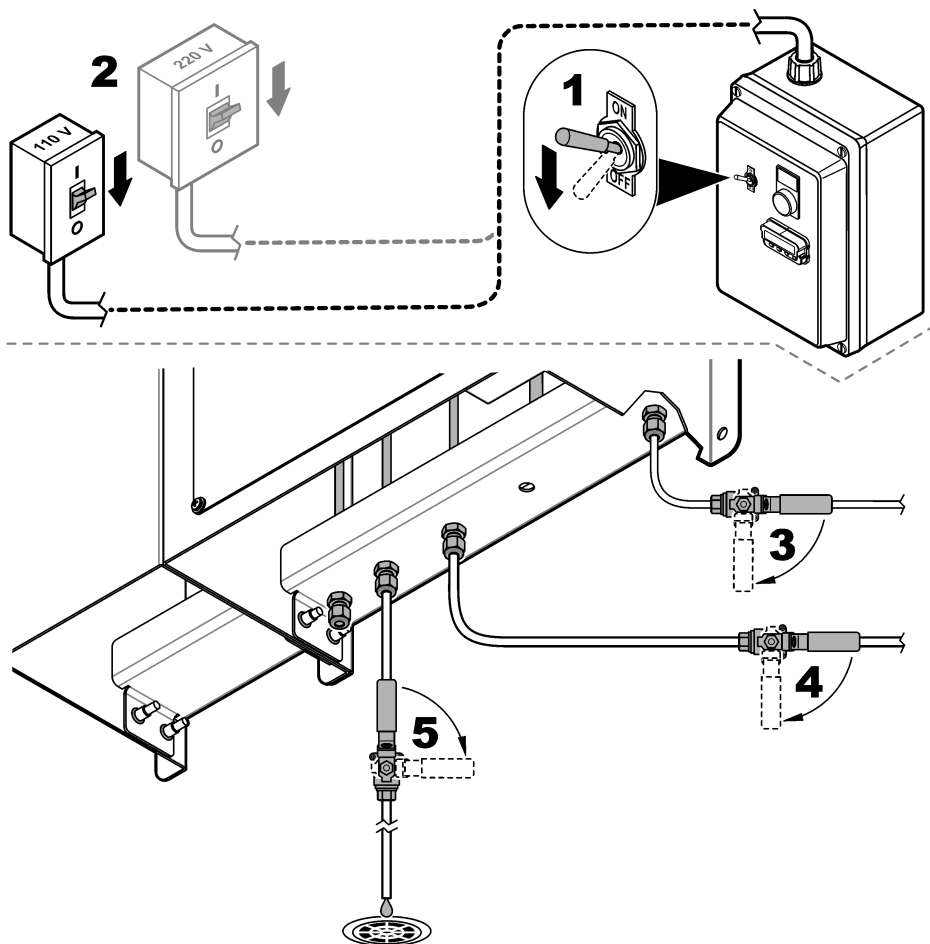
| Intervento | Secondo necessità |
|---|-------------------|
| Pulizia dei sensori a pagina 77 | X |
| Sostituzione dei granuli di resina a pagina 78 | X |
| Sostituzione di un fusibile a pagina 79 | X |
| Sostituzione del controller della temperatura a pagina 80 | X |

8.2 Spegnimento

Prima di eseguire interventi di manutenzione o riporre lo strumento, scollegare l'alimentazione dello strumento e interrompere il flusso dell'acqua di campionamento e dell'acqua di raffreddamento allo strumento. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 10](#).

Nota: se l'acqua di raffreddamento non è collegata allo strumento, è presente una sola valvola di intercettazione.

Figura 10 Spegnere il sistema



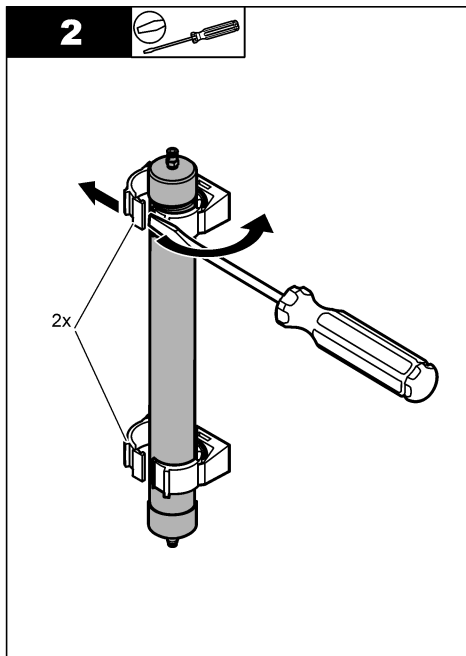
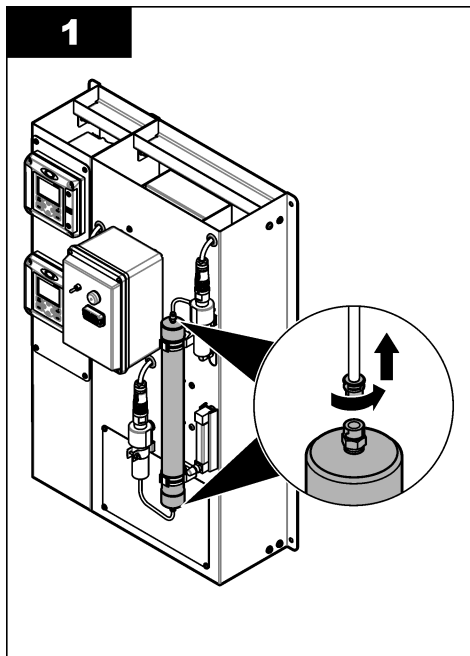
8.3 Pulizia dei sensori

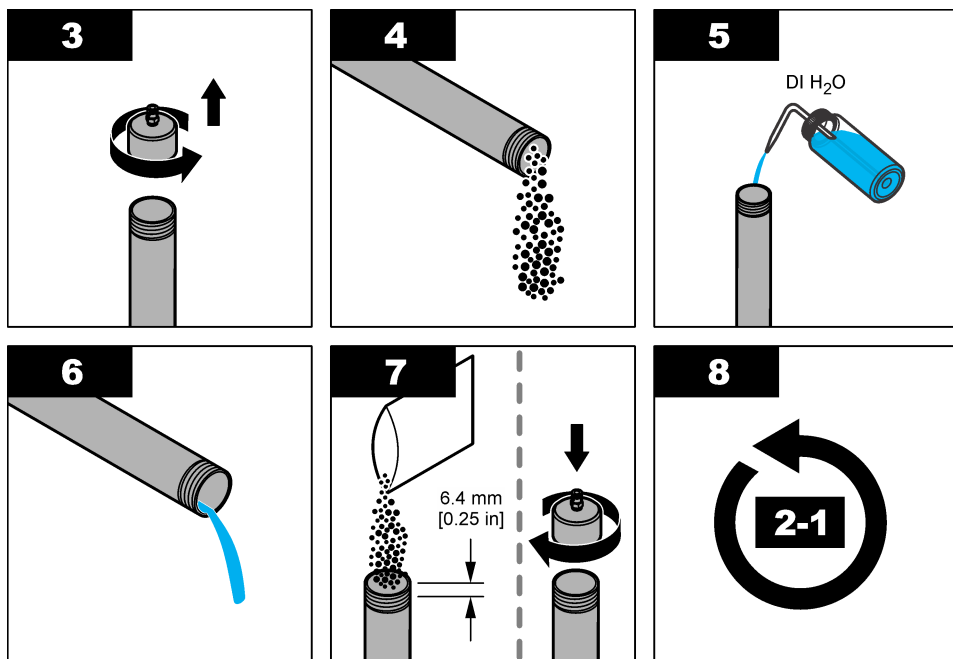
1. Esaminare periodicamente i sensori per verificare l'eventuale presenza di materiali estranei.
2. Pulire il sensore quando i materiali estranei si cumulano sulla superficie dell'elettrodo o quando le prestazioni diminuiscono. Fare riferimento alla documentazione del sensore Polymetron 8315.
3. Se dopo la pulizia un sensore mostra prestazioni ridotte, sostituirlo.

8.4 Sostituzione dei granuli di resina



Sostituire i granuli di resina quando i granuli più vicini all'etichetta dell'indicatore di colore sulla colonna diventano marroni/arancioni.

1. Rimuovere l'alimentazione e interrompere il flusso del campione e dell'acqua di raffreddamento allo strumento. Fare riferimento a [Spegnimento](#) a pagina 77.
2. Sostituire i granuli di resina. Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.
 - a. Nel passaggio 3 della procedura illustrata, esaminare gli O-ring e i dischi porosi sulla colonna della resina. Sostituire la colonna della resina se gli O-ring o i dischi porosi sono danneggiati.
 - b. Nel passaggio 5 della procedura illustrata, pulire la colonna della resina con acqua deionizzata.
 - c. Nel passaggio 7 della procedura illustrata, aggiungere i nuovi granuli di resina e riempire la colonna fino a 1/4 di pollice dal bordo superiore. Quindi, posizionare il tappo e agitare la colonna della resina. Aggiungere nuovamente i granuli di resina fino a 1/4 di pollice dal bordo superiore. Non riempire fino alla sommità.
 - d. Nel passaggio 7 della procedura illustrata, rimuovere i granuli di resina dalle superfici di tenuta e dalle filettature prima di montare il tappo.
3. Avviare lo strumento. Fare riferimento a [Avvio](#) a pagina 71.





8.5 Sostituzione di un fusibile

| ⚠ PERICOLO | |
|--|--|
|  | Pericolo di folgorazione. Togliere l'alimentazione dallo strumento prima di eseguire attività di manutenzione o di assistenza. |
| ⚠ PERICOLO | |
|  | Pericolo di incendio. Per la sostituzione, utilizzare fusibili dello stesso tipo e della stessa corrente nominale. |

Se un fusibile è bruciato, sostituirlo. Il guasto del fusibile potrebbe segnalare la presenza di un problema che richiede un intervento di assistenza.

Materiale richiesto:

- Fusibile FU-1, controller della temperatura, 0,5 A.
- Fusibile FU-2, riscaldatore da 120 V, 15 A
- Fusibile FU-2, riscaldatore da 240 V, 8 A

1. Rimuovere l'alimentazione e interrompere il flusso del campione e dell'acqua di raffreddamento allo strumento. Fare riferimento a [Spegnimento](#) a pagina 77.
2. Aprire la cassetta elettrica. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 11](#).
3. Sostituire il fusibile. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 12](#).
Accertarsi di installare il nuovo fusibile con il rilievo orientato nella stessa direzione del fusibile usato.
4. Chiudere la cassetta elettrica.

- Serrare le viti sulla cassetta elettrica.
- Avviare lo strumento. Fare riferimento a [Avvio](#) a pagina 71.

Figura 11 Apertura della cassetta elettrica

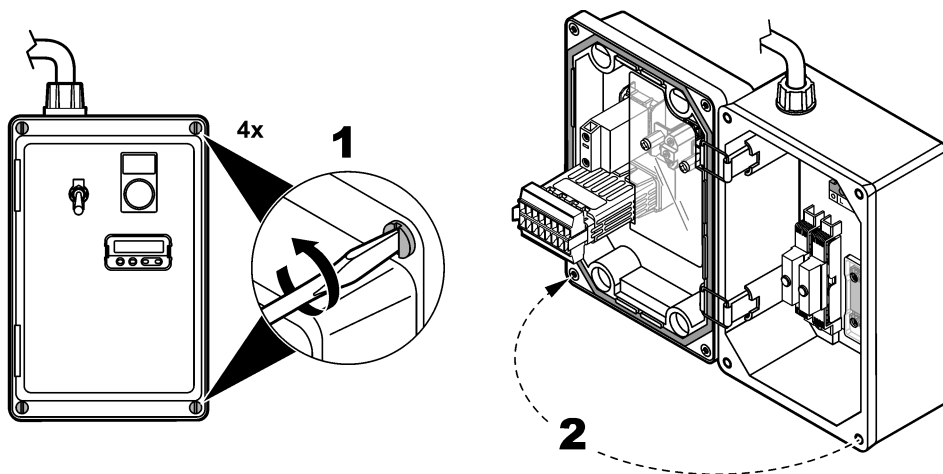
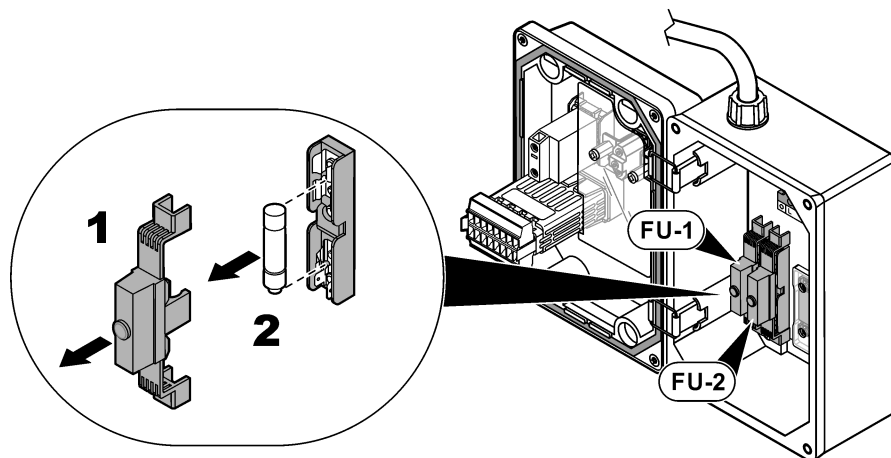


Figura 12 Sostituzione di un fusibile



8.6 Sostituzione del controller della temperatura

⚠ PERICOLO

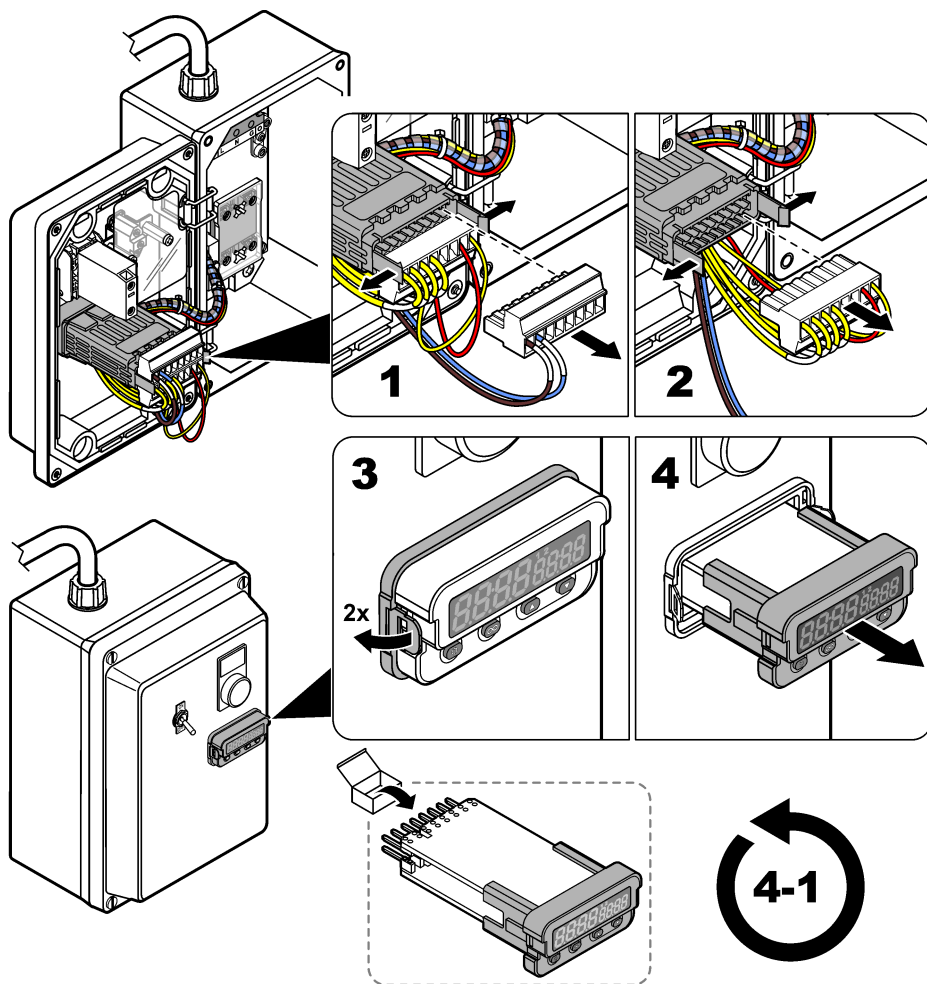


Pericolo di folgorazione. Togliere l'alimentazione dallo strumento prima di eseguire attività di manutenzione o di assistenza.

- Rimuovere l'alimentazione e interrompere il flusso del campione e dell'acqua di raffreddamento allo strumento. Fare riferimento a [Spegnimento](#) a pagina 77.
- Aprire la cassetta elettrica. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 11](#) a pagina 80.

3. Eseguire i passaggi illustrati nella [Figura 13](#).
4. Chiudere la cassetta elettrica.
5. Serrare le viti sulla cassetta elettrica.
6. Avviare lo strumento. Fare riferimento a [Avvio](#) a pagina 71.

Figura 13 Sostituzione del controller della temperatura






Sezione 9 Risoluzione dei problemi

9.1 Sensore di conducibilità

Fare riferimento alla documentazione del sensore Polymetron 8315 per le descrizioni dei messaggi di allarme e di avvertenza del sensore visualizzati sul display del controller.

9.2 Controller della temperatura

Quando il controller della temperatura genera un allarme, premere  per accedere alla modalità di conferma allarmi. Utilizzare  e  per scorrere le risposte degli allarmi. Selezionare "CLr" per arrestare l'allarme.

| Problema | Possibile causa | Soluzione |
|--|--|---|
| Allarme temperatura | Flusso del campione assente o inferiore a 100 ml/minuto. | Lo strumento interrompe l'alimentazione al riscaldatore finché la temperatura del riscaldatore non scende al di sotto del setpoint dell'allarme. Quindi, il riscaldamento si riavvia. Fare riferimento a Impostazione del setpoint di allarme temperatura a pagina 74. Ruotare la valvola del flusso del campione per impostare la portata dell'acqua di campionamento a un valore compreso tra 100 e 150 ml/min. Fare riferimento a Figura 1 a pagina 61. |
| Lo strumento non accetta le impostazioni di temperatura. | Le impostazioni sono corrotte. | Se le impostazioni sono corrotte, rispedire il controller della temperatura alla fabbrica. Fare riferimento a Sostituzione del controller della temperatura a pagina 80. |
| Il riscaldatore del campione non riscalda. | Il fusibile è bruciato. | <ol style="list-style-type: none">1. Esaminare la continuità dei fusibili. Se un fusibile è bruciato, fare riferimento a Sostituzione di un fusibile a pagina 79.2. Se i fusibili continuano a bruciarsi, è probabile che il riscaldatore sia in corto e dovrà essere sostituito. |
| | Il riscaldatore è difettoso. | Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire il riscaldatore. |
| L'unità è in fase di riscaldamento ma non può raggiungere il punto di ebollizione. | La portata è troppo elevata. | Ruotare la valvola del flusso del campione per impostare la portata dell'acqua di campionamento a un valore compreso tra 100 e 150 ml/min. Fare riferimento a Figura 1 a pagina 61. |
| | Il riscaldatore è difettoso. | Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire il riscaldatore. |

| Problema | Possibile causa | Soluzione |
|---|---|--|
| La temperatura non aumenta a 106 °C. | Il punto di ebollizione dell'acqua dipende dalla pressione atmosferica. | Se è presente un piccolo flusso di acqua condensata proveniente dallo scarico della condensa, l'unità funziona correttamente. Nota: il riscaldatore aumenta la temperatura del campione al punto di ebollizione dell'acqua in base alla temperatura e alla pressione dell'aria locali. |
| Il display del controller della temperatura non si accende. | Il fusibile è bruciato. | Esaminare la continuità dei fusibili. Se un fusibile è bruciato, fare riferimento a Sostituzione di un fusibile a pagina 79. |

Sezione 10 Parti di ricambio e accessori

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. La parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: numeri di prodotti e articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.

Parti di ricambio

| Descrizione | Articolo n. |
|--|--------------|
| Cavo, sensore di conducibilità Polymetron 8315 | 08319=A=0005 |
| Fusibile, controller della temperatura, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Fusibile, riscaldatore 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Fusibile, riscaldatore 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Riscaldatore, 120 V | 9525.99.7030 |
| Riscaldatore, 240 V | 9525.99.7031 |
| Kit cavo di alimentazione, controller SC200 (o controller Polymetron 9500), Nord America | 9202900 |
| Colonna della resina | 8617600 |
| Sacchetto di ricarica colonna della resina | 8617700 |
| Granuli di resina, 5 galloni | 8617800 |
| Controller della temperatura | 9525.99.7050 |

Table des matières

- | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------|----|-----------------------------------|---------------|
| 1 | Caractéristiques techniques | à la page 84 | 6 | Fonctionnement | à la page 101 |
| 2 | Généralités | à la page 85 | 7 | Utilisation avancée | à la page 102 |
| 3 | Installation | à la page 91 | 8 | Maintenance | à la page 103 |
| 4 | Mise en marche | à la page 98 | 9 | Dépannage | à la page 109 |
| 5 | Interface utilisateur et navigation | à la page 99 | 10 | Pièces de rechange et accessoires | à la page 110 |

Section 1 Caractéristiques techniques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

| Caractéristique | Détails |
|--|---|
| Dimensions | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 pouces) |
| Poids | Système de dégazage DCCP : 27,7 kg (61 lb) Système DCCP : 50 kg (110 lb) |
| Alimentation électrique | Etats-Unis : de 110 à 120 V AC, monophasé, 50/60 Hz Europe : de 220 à 240 V AC, monophasé, 50/60 Hz |
| Fluctuation de tension d'alimentation électrique | ±10 % de la tension nominale |
| Consommation électrique | 1,6 kVA |
| Niveau de pollution | 2 |
| Catégorie d'installation | II |
| Altitude | 2 000 m (6 562 pieds) maximum |
| Température de fonctionnement | Sans fonction de refroidissement par récupération : 2 à 50 °C (36 à 122 °F), humidité relative de 0 à 85 %, sans condensation Avec fonction de refroidissement par récupération : 2 à 45 °C (36 à 113 °F), humidité relative de 0 à 85 %, sans condensation |
| Température de fonctionnement (recommandée) | 23 à 27 °C (73 à 81 °F) |
| Température de stockage | 0 à 50 °C (32 à 122 °F) |
| Capteur de conductivité 8315 | Constante de cellule, k : 0,01 cm ⁻¹ Plage de mesure : 0,01 à 200 µS/cm Précision du capteur : inférieure à ± 2 % L'alimentation du ou des capteurs est fournie par le transmetteur. |
| Consommation électrique du contrôleur | De 100 à 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz |
| Indice du transmetteur et de l'instrument | IP 66/NEMA4X |
| Eau d'échantillon | Débit : 100 à 150 mL/min ; 6 à 9 L/h (1,5 à 2,4 gal/h) Température : de 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 34 °F) recommandé ; de 2 à 54 °C (36 à 129 °F) sans fonction de refroidissement par récupération ou de 2 à 45 °C (36 à 113 °F) avec fonction de refroidissement par récupération Pression : 6,9 bar (100 psig) |

| Caractéristique | Détails |
|--|---|
| Eau de refroidissement | <p>Remarque : L'eau de refroidissement n'est pas utilisée si l'instrument dispose de la fonction de refroidissement par récupération.</p> <p>Débit : 0,8 L/min (0,2 gal/min)</p> <p>Température : 22 °C (71,6 °F)</p> <p>Utilisez de l'eau propre sans solides en suspension et avec une faible dureté.</p> <p>Utilisez de l'eau à faible teneur en chlorures. Les chlorures peuvent causer la corrosion de la bobine d'acier inoxydable et de la coque.</p> |
| Connexions de l'eau d'échantillon | Raccords de tube de 1/4 pouce |
| Connexions de l'eau de refroidissement | Raccords de tube de 1/4 pouce |
| Cellule de débit | FNPT de 3/4 pouces, acier inoxydable 316 |
| Certifications | CE, UL, CSA |

Section 2 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.

2.1 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.

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

2.1.1 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.

2.1.2 Étiquettes 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.

| | |
|--|--|
|  | 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. |
|  | Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité. |
|  | Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution. |
|  | Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de protection. |
|  | Ce symbole indique que l'élément signalé peut être chaud et que des précautions doivent être prises avant de le toucher. |
|  | Ce symbole, s'il figure sur le produit, indique l'emplacement d'un fusible ou d'un dispositif limiteur de courant. |

2.1.3 Conformité et certification

▲ ATTENTION

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

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

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

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

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

FCC part 15, limites de classe A :

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

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

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne

dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais. Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

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

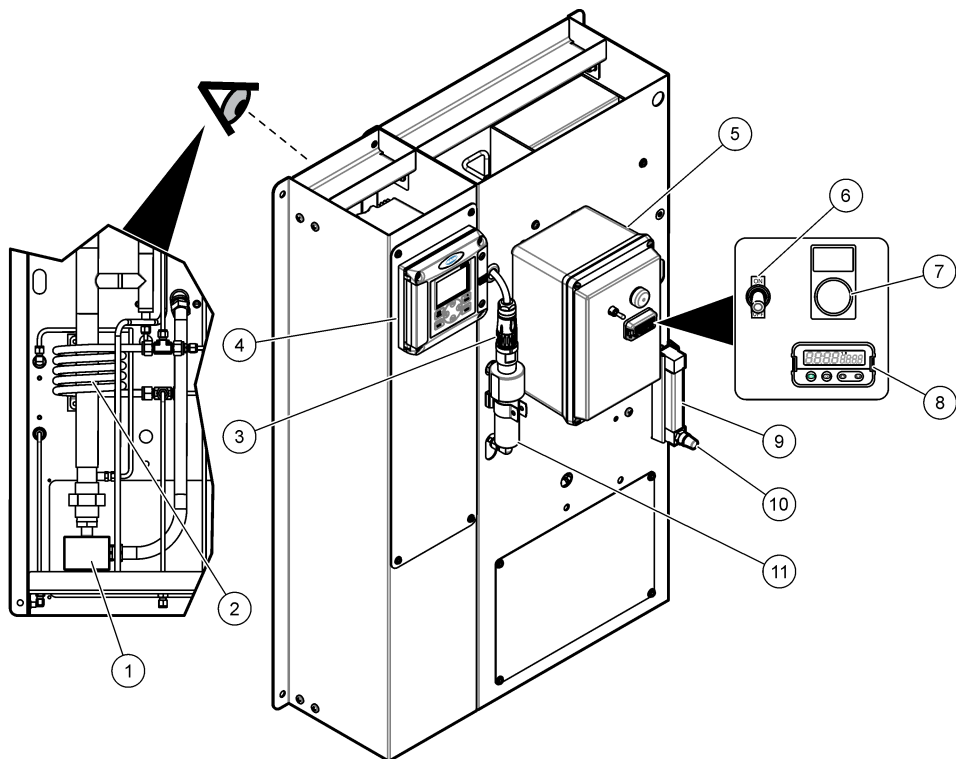
2.2 Usage prévu

Le système DCCP 9525sc est destiné aux personnes qui mesurent les paramètres de qualité de l'eau dans un flux d'échantillons d'eau très pure. Le système DCCP 9525sc ne traite pas et n'altère pas l'eau.

2.3 Présentation générale du produit

Le système de dégazage 9525sc DCCP (panneau de conductivité cationique dégazée) élimine le CO₂ et mesure la conductivité cationique dégazée (DCC). Le système mesure un flux d'échantillon d'eau à grande pureté. Le système est équipé d'un capteur et d'un transmetteur. Reportez-vous à la section [Figure 1](#).

Figure 1 Système de dégazage 9525sc DCCP

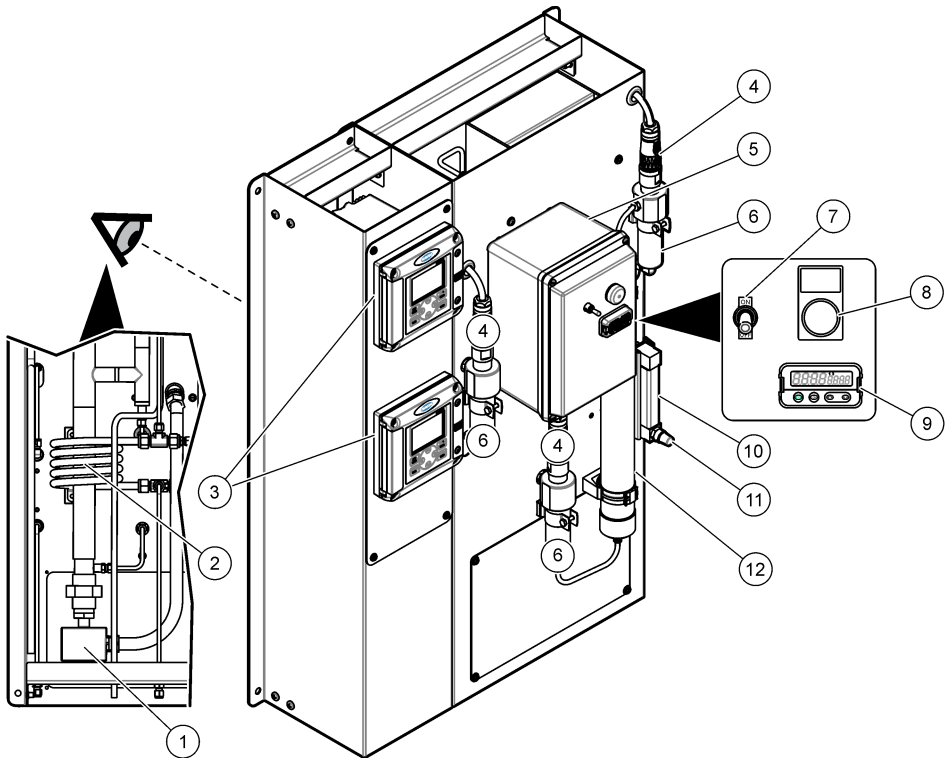


| | |
|--|--|
| 1 Appareil de chauffage | 7 Voyant d'alimentation ¹ |
| 2 Refroidisseur d'échantillon | 8 Contrôleur de température |
| 3 Capteur de conductivité 8315 Polymetron | 9 Appareil de mesure du débit de l'échantillon |
| 4 Transmetteur SC200 (ou transmetteur Polymetron 9500) | 10 Vanne de débit de l'échantillon |
| 5 Boîtier électrique | 11 Cellule de débit |
| 6 Interrupteur marche/arrêt | |

¹ Le témoin lumineux d'alimentation s'allume et s'éteint avec l'appareil de chauffage.

Le système DCCP 9525sc élimine le CO₂ et mesure la conductivité spécifique (SC), la conductivité cationique (CC) et la conductivité cationique dégazée (DCC) et calcule le pH. Le système mesure un flux d'échantillon d'eau à grande pureté. Le système est équipé de trois capteurs de conductivité et de deux transmetteurs. Le transmetteur supérieur est connecté à deux capteurs et affiche les mesures SC (canal 1) et CC (canal 2). Le transmetteur inférieur affiche la mesure DCC. Reportez-vous à la section [Figure 2](#).

Figure 2 Système DCCP 9525sc



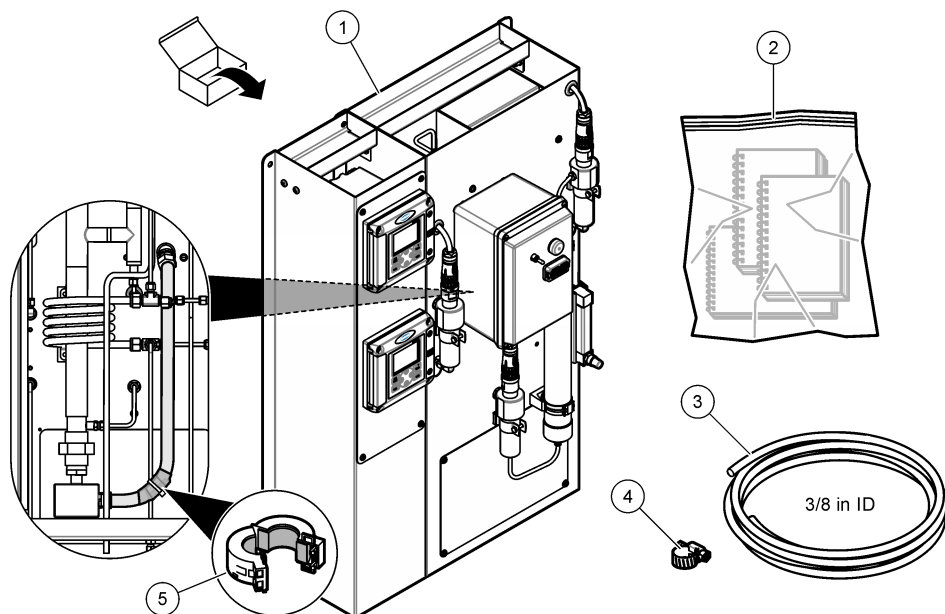
| | |
|--|---|
| 1 Appareil de chauffage | 7 Interrupteur marche/arrêt |
| 2 Refroidisseur d'échantillon | 8 Voyant d'alimentation ² |
| 3 Transmetteur SC200 (ou transmetteur Polymetron 9500) | 9 Contrôleur de température |
| 4 Capteur de conductivité Polymetron 8315 (x3) | 10 Appareil de mesure du débit de l'échantillon |
| 5 Boîtier électrique | 11 Vanne de débit de l'échantillon |
| 6 Cellule de débit (x3) | 12 Colonne de résine |

² Le témoin lumineux d'alimentation s'allume et s'éteint avec l'appareil de chauffage.

2.4 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la [Figure 3](#). Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

Figure 3 Composants du produit

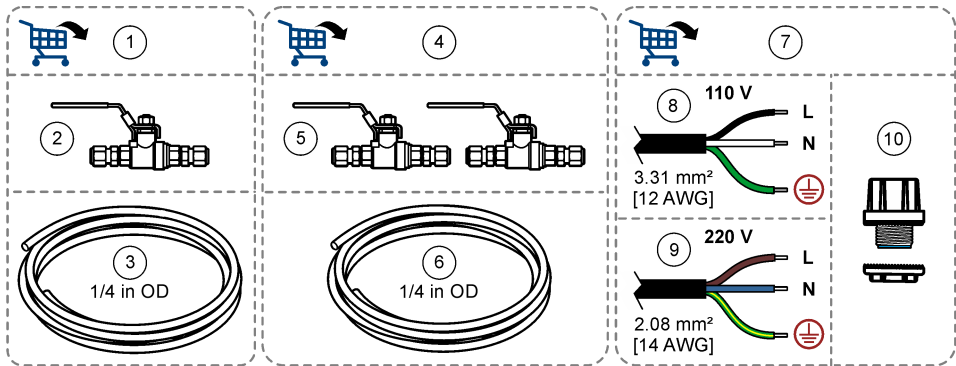


| | |
|--|---|
| 1 Système DCCP 9525sc (ou système de dégazage 9525sc DCCP) | 4 Fixation de tube pour évacuation des condensats |
| 2 Manuels pour capteur 8315 Polymetron, contrôleur et DCCP 9525sc | 5 Ferrite pour alimentation principale 220–240 V |
| 3 Tube d'évacuation des condensats, diamètre int. $\frac{3}{8}$ pouces x 2,44 m (8 ft) | |

2.5 Pièces fournies par le client

Avant l'installation, récupérez les composants suivants : Reportez-vous à la section [Figure 4](#).

Figure 4 Pièces fournies par le client



| | |
|--|---|
| 1 Exemples de pièces de plomberie | 6 Tube, diamètre ext. 1/4 pouce ³ |
| 2 Vanne d'arrêt | 7 Pièces électriques |
| 3 Tube, diamètre ext. 1/4 pouce | 8 110/120 VCA : fils conducteurs, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Pièces de plomberie pour l'eau de refroidissement ³ | 9 220/240 VCA : fils conducteurs, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Vannes d'arrêt (x2) ³ | 10 Raccord de conduite pour l'alimentation principale |

Section 3 Installation

⚠ DANGER



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

3.1 Consignes d'installation

Installez l'instrument :

- Dans un endroit propre, sec, bien ventilé et à température contrôlée. Reportez-vous aux spécifications relatives à la température de fonctionnement et à l'humidité de la section [Caractéristiques techniques](#) à la page 84.
- Dans un endroit sans vibrations mécaniques et bruits électroniques.
- Le plus proche possible de la source d'échantillonnage afin de réduire le temps d'analyse.
- Près d'un dispositif d'écoulement ouvert.
- Loin de la lumière directe du soleil et des sources de chaleur.
- De sorte que l'interrupteur d'alimentation soit visible et facilement accessible.
- A un emplacement présentant suffisamment d'espace autour pour réaliser des branchements de tuyauterie et électriques. Reportez-vous à la section [Figure 5](#) à la page 93.

³ Ne s'applique pas aux instruments disposant de la fonction de refroidissement par récupération.

La plupart des panneaux sont installés sur un système de charpente métallique ou sur des structures de montage équivalentes. L'emplacement de l'installation doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Intégrité structurale suffisante au niveau du sol et des murs
- Un ancrage suffisant
- Une surface d'installation plane et verticale

3.2 Installation mécanique

▲ ATTENTION



Risque de blessures corporelles. Les instruments ou les composants sont lourds. Ne les installez ou ne les déplacez pas tout seul.

▲ ATTENTION



Risque de blessures corporelles. Soulevez l'instrument par la plaque arrière en acier inoxydable. Ne soulevez pas l'instrument par les composants montés. Les composants montés peuvent casser, endommager l'instrument et provoquer des blessures.

▲ ATTENTION

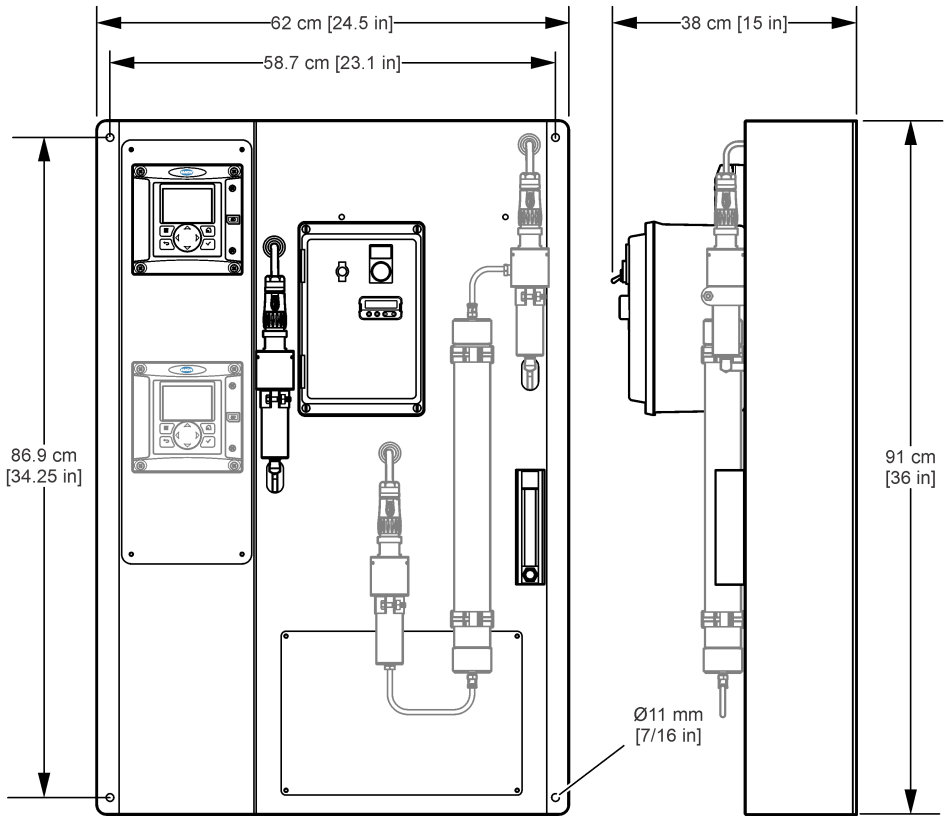


Risque de blessures corporelles. Les bords tranchants causent des risques de coupures. Utilisez un équipement de protection personnelle pour éviter tout risque de blessure.

Installez l'instrument sur un mur. Reportez-vous à la section [Figure 5](#). Pour installer l'instrument sur une cloison sèche, fixez-le sur les goujons en bois à l'aide du matériel $\frac{3}{8}$ pouces (M10).

Utilisez un appui suffisant pour réduire au minimum les vibrations ainsi que la gravité et les charges thermiques sur les connexions.

Figure 5 Dimensions de montage



3.3 Installation électrique

3.3.1 Connexion du transmetteur à l'alimentation

Connectez le transmetteur à la ligne d'alimentation en câblant le conduit. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du transmetteur.

3.3.2 Connexion des appareils externes au transmetteur

Connectez les relais, les sorties analogiques et les entrées numériques du transmetteur aux appareils externes selon les besoins. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du transmetteur.

3.3.3 Câblage d'alimentation de l'instrument

▲ DANGER



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

▲ DANGER



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

▲ AVERTISSEMENT



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

▲ AVERTISSEMENT



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

Connectez l'alimentation au(x) transmetteur(s) à l'aide des conducteurs électriques et d'une gaine. N'utilisez pas de cordon d'alimentation. Assurez-vous qu'un disjoncteur d'une capacité en courant suffisante est installé dans la ligne d'alimentation. Le calibre du disjoncteur dépend du calibre des fils utilisés pour l'installation. Installez l'appareil à un emplacement et dans une position qui ne gênent pas son fonctionnement et permettent d'accéder facilement à un dispositif de coupure.

Pour une installation avec une conduite :

- Installez un dispositif de coupure local pour l'instrument à moins de 3 m (10 pi) de cet instrument. Placez une étiquette sur le dispositif de coupure signalant qu'il s'agit du dispositif de coupure principal de l'instrument.
- Assurez-vous que les conducteurs électriques de l'instrument aux dispositifs d'alimentation et de mise à la masse de sécurité sont de 3,31 mm² (12 AWG) au minimum (pour 110 V) et de 2,08 mm² (14 AWG) (pour 220 V) et que l'isolant des fils est prévu pour 300 VCA ou plus et 60 °C (140 °F) minimum.
- Raccordez l'équipement conformément aux codes électriques locaux ou nationaux.
- Insérez la conduite dans un raccord maintenant fermement la conduite et scellez le boîtier une fois serré afin de conserver l'indice NEMA 4x de l'instrument.
- En cas d'utilisation d'une conduite métallique, vérifiez le serrage du raccord. Le raccord doit relier la conduite métallique à la masse de sécurité.

3.3.4 Branchement de l'instrument à l'alimentation

Branchez l'alimentation au boîtier électrique. Reportez-vous au [Tableau 1](#) et aux étapes illustrées de la section [Figure 6](#).

Une fois les fils connectés, serrez le raccord de conduit, fermez le boîtier électrique et serrez les vis.

Remarques :

- A l'étape 3 illustrée, découpez une ouverture en haut ou en bas du boîtier électrique pour faire passer le conduit.
- A l'étape 4 illustrée, installez un raccord de conduit dans l'ouverture pour conserver l'indice du boîtier de l'instrument (NEMA 4x).
- A l'étape 6 illustrée, assurez-vous que la longueur libre des fils conducteurs pour le boîtier électrique est d'au moins 150 mm (6 po).

Pour des raisons de sécurité électrique, le fil de terre de protection (G) doit être au moins 0,5 pouce plus long que le fil de Phase (L) et le Neutre (N). Assurez-vous que chaque fil passe dans le serre-câble approprié, comme illustré dans [Figure 6](#).

Figure 6 Branchement de l'alimentation

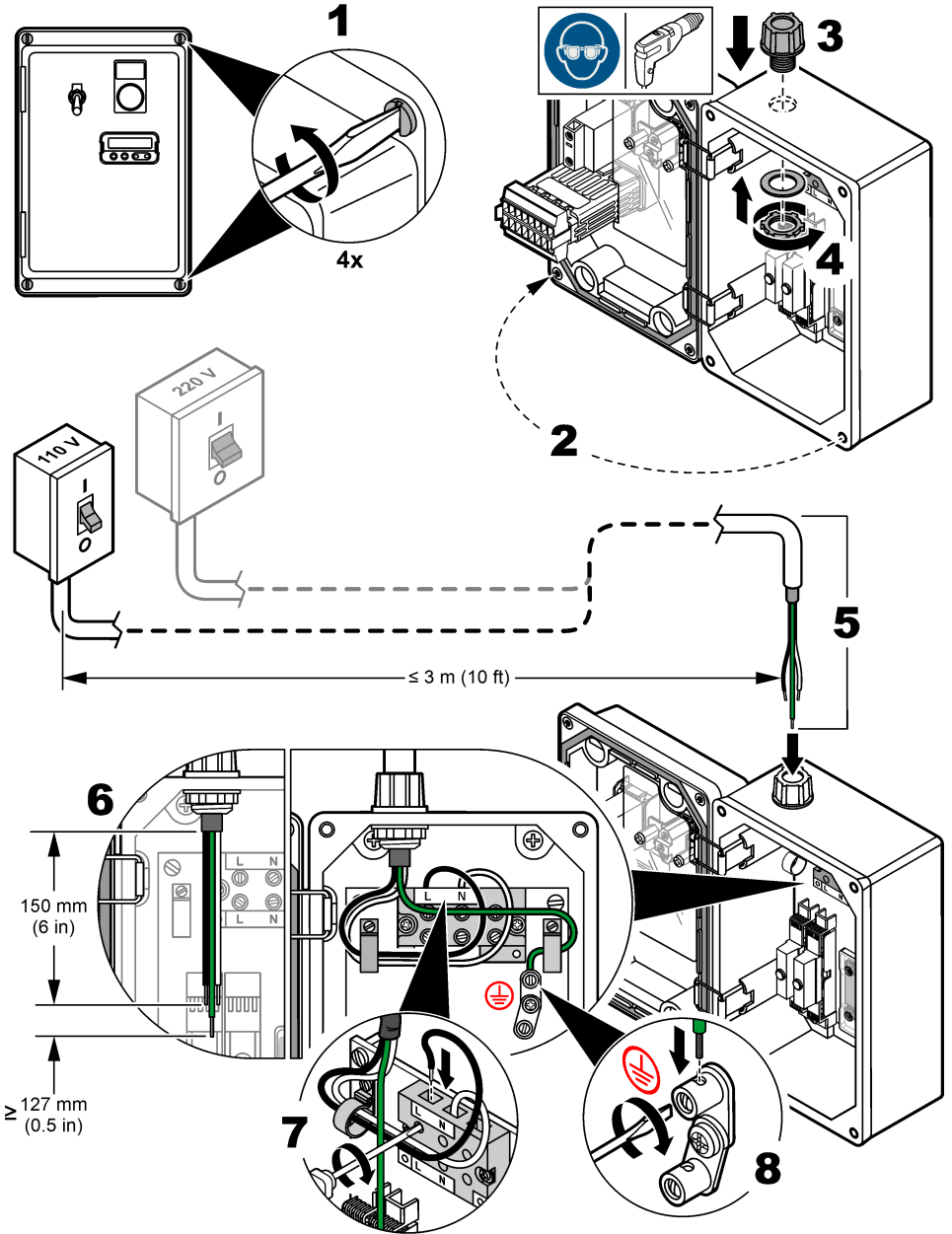


Tableau 1 Informations de câblage : alimentation AC

| Borne | Description | Couleur (Amérique du Nord) | Couleur (UE) |
|-------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| L | Chaud ou phase (L) | Noir | Marron |
| N | Neutre (N) | Blanc | Bleu |
| V | Terre de protection (G) | Vert | Jaune avec une bande verte |

3.4 Plomberie

3.4.1 Connectez l'eau d'échantillon et l'eau de refroidissement

Remarque : N'installez pas de tubes, de tuyaux ou de raccords aux mesures équivalentes sur l'instrument. Des fuites risquent de se produire.

Éléments à réunir :

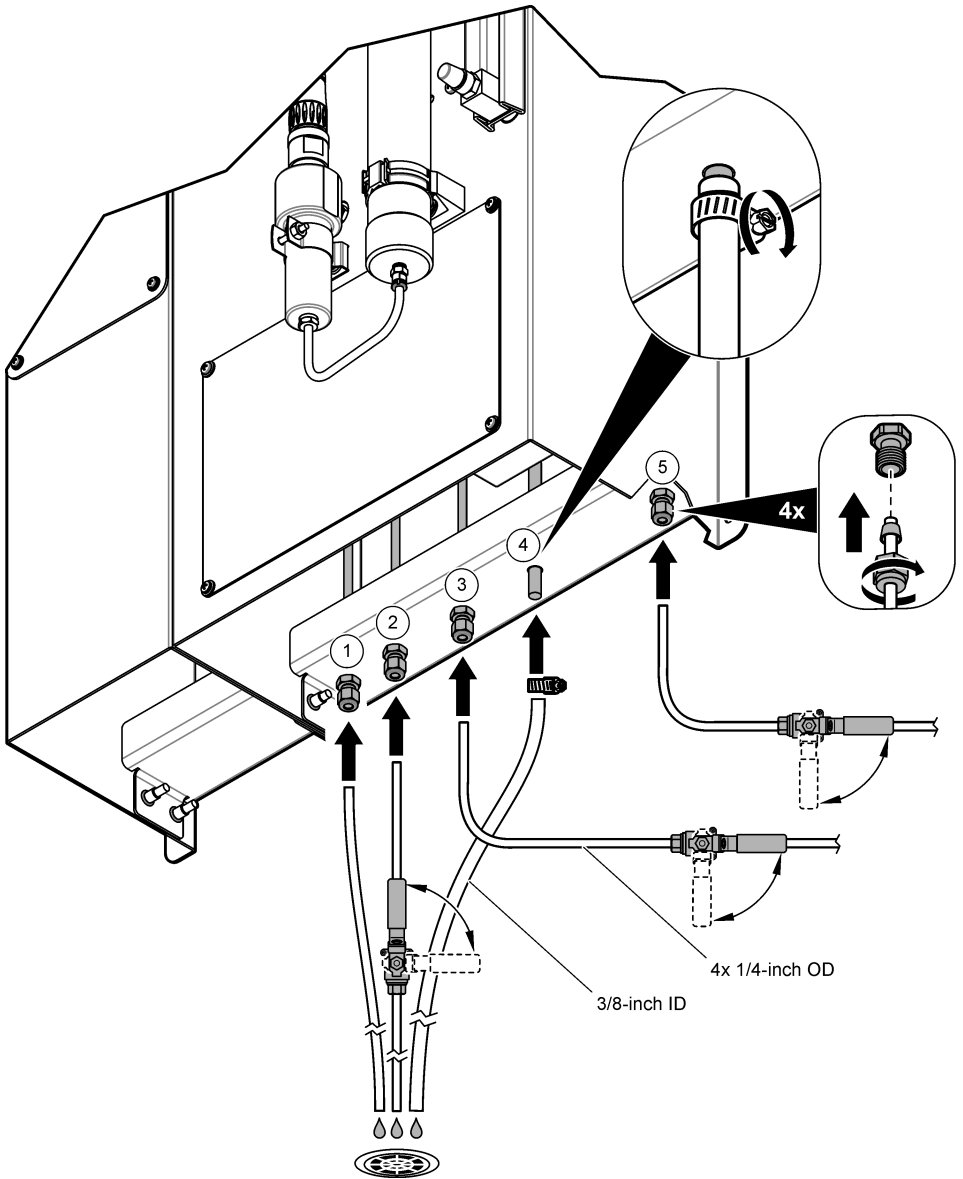
- Vannes d'arrêt (x3)
- Tube diamètre ext. 1/4 pouce
- Tube diamètre int. $\frac{3}{8}$ pouces
- Fixation de tube

1. Utilisez un tube de 1/4 pouce et trois vannes d'arrêt pour raccorder l'eau d'échantillon et l'eau de refroidissement. Reportez-vous à la section [Figure 7](#).
2. Utilisez le tube au diamètre intérieur de $\frac{3}{8}$ pouces et la fixation de tube fournis pour raccorder l'évacuation des condensats à une évacuation ouverte. Reportez-vous à la section [Figure 7](#).

Remarques :

- Ne connectez pas l'eau de refroidissement aux instruments disposant de la fonction de refroidissement par récupération. Les instruments disposant de la fonction de refroidissement par récupération ne disposent pas d'entrée ou de sortie d'eau de refroidissement.
- Reportez-vous aux [Caractéristiques techniques](#) à la page 84 pour connaître les spécifications relatives à l'eau de refroidissement et à l'eau d'échantillon.
- Veillez à utiliser un régulateur de contre pression ou tout autre dispositif de contrôle de pression de l'eau d'échantillon et maintenir un débit d'échantillon constant.
- Maintenez la température de fonctionnement du débit d'échantillon aussi constante que possible pour obtenir des performances optimales.
- Pour des résultats optimaux, utilisez une source d'eau de refroidissement à température contrôlée qui maintient l'eau de refroidissement à 25 °C (77 °F).
- Les conduites d'évacuation doivent être aussi courtes que possible.
- Assurez-vous que les conduites d'évacuation ont une pente constante vers le bas.
- Assurez-vous que les conduites d'évacuation ne sont ni pliées ni pincées.
- Assurez-vous que les conduites de vidange sont à découvert et ne sont pas sous contre-pression.

Figure 7 Connectez l'eau d'échantillon et l'eau de refroidissement



| | |
|---|--|
| 1 Sortie d'échantillon | 4 Evacuation des condensats (diamètre ext. $\frac{3}{8}$ pouces en acier inoxydable) |
| 2 Sortie de l'eau de refroidissement ⁴ | 5 Entrée de l'eau d'échantillon |
| 3 Entrée d'eau de refroidissement ⁴ | |

⁴ Les instruments disposant de la fonction de refroidissement par récupération ne disposent pas d'entrée ou de sortie d'eau de refroidissement.

Section 4 Mise en marche

▲ AVERTISSEMENT



Risque de brûlure. La surface de l'appareil de chauffage et la zone environnante deviennent chauds. Ne les touchez pas.

▲ AVERTISSEMENT



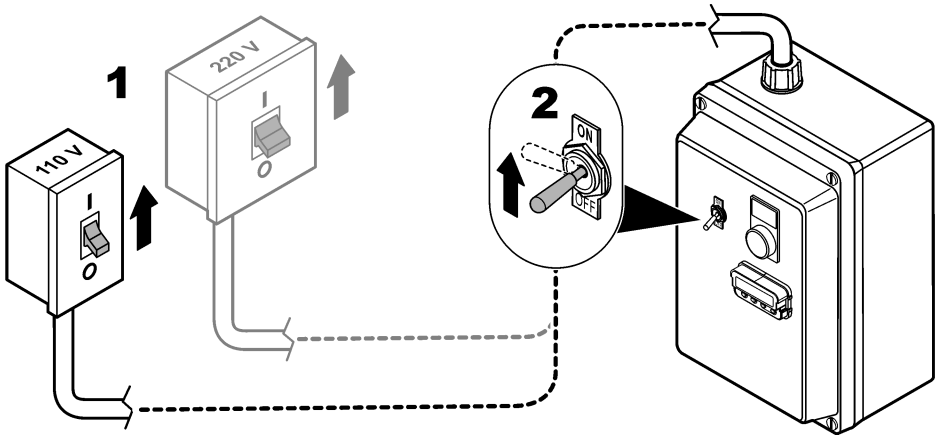
Risque de brûlure. Respectez les protocoles de sécurité lorsque vous manipulez des liquides chauds.

1. Examinez les billes de résine dans la colonne de résine. Reportez-vous à la section [Figure 1](#) à la page 88.
2. Remplacez les billes de résine lorsque celles les plus proches de l'étiquette de l'indicateur de couleur sur la colonne de résine sont marron/orange. Reportez-vous à la section [Remplacement des billes de résine](#) à la page 105.
Remarque : Le changement de couleur des billes de résine commence en haut et se poursuit jusqu'en bas de la colonne de résine. Les nouvelles perles de résine sont violet foncé.
3. Réglez le débit de l'eau de refroidissement comme suit, le cas échéant :
 - a. Utilisez la vanne d'arrêt à la sortie de l'eau de refroidissement pour régler le débit de l'eau de refroidissement à environ 0,8 L/min (0,2 gal/min).
 - b. Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite au niveau des raccords de l'eau de refroidissement.
4. Réglez le débit de l'eau d'échantillon comme suit :
 - a. Ouvrez la vanne d'arrêt de l'entrée d'eau d'échantillon.
 - b. Tournez la vanne de débit d'échantillon pour régler le débit de l'eau d'échantillon entre 100 et 150 mL/min. Reportez-vous à la section [Figure 1](#) à la page 88.
 - c. Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite au niveau des raccords de l'eau d'échantillon.
5. Mettez l'instrument sous tension. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 8](#).
 - Le témoin lumineux d'alimentation s'allume.
Remarque : Le témoin lumineux d'alimentation s'allume et s'éteint selon que l'appareil de chauffage est sous tension ou pas.
 - L'appareil de chauffage chauffe l'échantillon à la température d'ébullition de l'eau.
6. Attendez que la température affichée sur l'écran gauche du contrôleur de température augmente jusqu'à environ 106 °C (223 °F). Reportez-vous à la section [Figure 9](#) à la page 100.
Remarque : Le contrôleur de température peut ne pas atteindre 106 °C (223 °F), suivant la pression et la température de l'air ambiant.
7. Examinez l'eau de condensation qui sort de l'évacuation des condensats. Lorsque la température et le débit d'échantillonnage sont réglés correctement, un petit débit d'eau condensée sort continuellement de l'évacuation des condensats.
 - Si l'eau de condensation ne sort pas de l'évacuation des condensats, diminuer le débit d'échantillonnage (plage : 100 à 150 mL/min) ou augmenter le point de consigne de température (plage : 106 à 108 °C, 223 à 226 °F).
 - Si des gouttes d'eau bouillante sortent de l'évacuation des condensats, augmenter le débit d'échantillonnage (plage : 100 à 150 mL/min) ou diminuer le point de consigne de température (plage : 106 à 108 °C, 223 à 226 °F).

Reportez-vous à la section [Réglage de la température](#) à la page 101 pour modifier le réglage de la température.

8. Laisser l'instrument fonctionner jusqu'à ce que les mesures soient stables (pendant environ 10 à 15 minutes).

Figure 8 Mettre l'instrument sous tension



Section 5 Interface utilisateur et navigation

5.1 Transmetteur SC ou transmetteur Polymetron

Consultez la documentation du transmetteur pour une description du clavier et des informations de navigation.

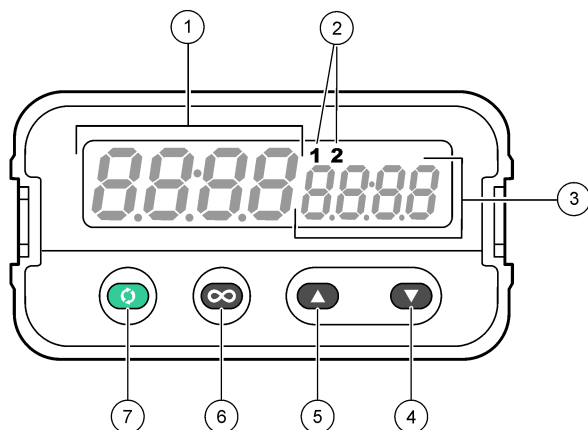
5.2 Contrôleur de température

Figure 9 représente l'écran et les touches du contrôleur de température. Le contrôleur de température affiche la température réelle sur l'écran de gauche et la température maximale sur l'écran de droite.

Reportez-vous au [Tableau 2](#) pour consulter les descriptions des touches et de l'écran.

Pour plus d'informations sur le contrôleur de température, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur Watlow EZ-ZONE PM Express* (disponible en ligne).

Figure 9 Contrôleur de température



| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 Ecran de gauche | 5 Touche fléchée vers le haut |
| 2 Activité de sortie | 6 Touche infini |
| 3 Ecran de droite | 7 Touche d'avancement |
| 4 Touche fléchée vers le bas | |

Tableau 2 Contrôleur de température : écran et touches



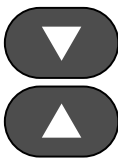


| Ecran/Touche | Nom | Description |
|---|--|---|
|  | Ecran de gauche | Indique la température réelle. Dans le menu de configuration ou des opérations, indique la valeur de processus ou les données de points de consigne. |
|  | Sortie 1, Sortie 2, et écran de droite | Sortie 1 ou 2 indique la sortie activée. L'écran de droite indique la température maximale. Dans le menu de configuration ou des opérations, affiche l'écran de menu. |
|  | Touches fléchées vers le haut/bas | Sélectionne de nouvelles données lorsque la touche d'avance est utilisée. Permet de se déplacer vers l'avant ou l'arrière dans les menus et les paramètres du logiciel. Démarré et arrête le chronomètre. |

Tableau 2 Contrôleur de température : écran et touches (suite)

| Ecran/Touche | Nom | Description |
|---|---------------------|--|
|  | Touche infini | Arrête les alarmes. Appuyez pour revenir en arrière d'un niveau. Appuyez et maintenez enfoncé pendant deux secondes pour revenir au menu des opérations. |
|  | Touche d'avancement | Permet de parcourir les invites de paramètres. |



Section 6 Fonctionnement

6.1 Configuration et étalonnage du ou des capteurs

1. Configurez le(s) capteur(s). Consultez la documentation relative au capteur Polymetron 8315.
2. Etalonnez le(s) capteur(s). Consultez la documentation relative au capteur Polymetron 8315.

6.2 Définition des unités de température



Définissez les unités de température affichées sur le contrôleur de température afin qu'elles soient en °F ou en °C.

1. Sur le contrôleur de température, maintenez les touches ▲ et ▼ enfoncées jusqu'à ce que « SET » (menu des paramètres de configuration) s'affiche sur l'écran de droite.
2. Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ jusqu'à ce que « gLbL » s'affiche sur l'écran de gauche.
3. Appuyez sur  pour sélectionner « gLbL ».
« C_F » (paramètres d'unité de mesure de la température) s'affiche sur l'écran de droite.
4. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner l'unité de température (°C ou °F) sur l'écran de gauche.
5. Maintenez la touche  enfoncée pendant deux secondes pour revenir à l'affichage par défaut.

6.3 Réglage de la température

Réglez la température entre 106 et 108 °C (223 et 226 °F). La température par défaut est de 108 °C (226 °F).

Pour définir le réglage correct de la température, reportez-vous aux dernières étapes de la section [Mise en marche](#) à la page 98.

1. Sur le contrôleur de température, maintenez les touches ▲ et ▼ enfoncées jusqu'à ce que « OPEr » (menu des opérations) s'affiche sur l'écran de droite.
2. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ jusqu'à ce que « LooP » s'affiche sur l'écran de gauche.
3. Appuyez sur  jusqu'à ce que « C.SP » s'affiche sur l'écran de droite.
4. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner la température.
5. Maintenez la touche  enfoncée pendant deux secondes pour revenir à l'affichage par défaut.

6.4 Réglage du point de consigne de l'alarme de température

Le point de consigne de l'alarme de température recommandé est de 110 °C (230 °F). Lorsqu'une alarme de température se déclenche, l'instrument coupe l'alimentation du chauffage jusqu'à ce que la température du chauffage soit inférieure au point de consigne de l'alarme.

1. Sur le contrôleur de température, maintenez les touches ▲ et ▼ enfoncées jusqu'à ce que « OPEr » (menu des opérations) s'affiche sur l'écran de droite.
2. Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ jusqu'à ce que « ALM » s'affiche sur l'écran de gauche.
3. Appuyez sur la touche ↻ jusqu'à ce que « A.hi » s'affiche sur l'écran de droite.
4. Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le point de consigne de température de l'alarme.
5. Maintenez la touche ∞ enfoncée pendant deux secondes pour revenir à l'affichage par défaut.

Section 7 Utilisation avancée





7.1 Configuration du mode de commande

Pour une description des options du menu d'opérations, reportez-vous à [Tableau 3](#).

Pour naviguer dans le menu d'opérations, suivez ces étapes :

1. Appuyez sur ↻ pour sélectionner un menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour trouver une option.
3. Appuyez sur ↻ pour sélectionner une option.
4. Maintenez ∞ enfoncé pendant deux secondes pour revenir à l'affichage par défaut.

Tableau 3 Options du menu d'opérations

| Option du menu | Nom | Description |
|---|--------------------------------|---|
|  C.M1 | Mode de commande | Indique le mode de commande : arrêt, automatique ou manuel. |
|  h.Pr1 | Puissance thermique | Indique le niveau de sortie de chaleur actuel. |
|  Aut1 | Réglage automatique | Indique l'état actuel de réglage automatique : non ou oui. |
|  idS1 | Point de consigne d'inactivité | Configure un point de consigne qui peut être déclenché par un état d'événement. |





7.2 Réglage du mode configuration

Pour une description des options du menu de configuration, reportez-vous à [Tableau 4](#).

Pour naviguer dans le menu de configuration, suivez les étapes suivantes :

1. Maintenez les touches ▲ ou ▼ enfoncées pour afficher le menu de configuration (« SEt »).
2. Appuyez sur ↻ pour sélectionner un menu.
3. Maintenez la touche ∞ enfoncée pendant deux secondes pour revenir à l'affichage par défaut.

Tableau 4 Options du menu Config

| Option de menu | Nom | Description |
|--|---------------------------------|---|
|  | Fonctionnement | Navigue vers le menu d'opérations. |
|  | Valeur de l'entrée analogique | Affiche la valeur de processus. |
|  | Erreur de verrouillage d'entrée | Règle l'erreur de verrouillage sur marche ou arrêt. Si le verrouillage est activé, l'utilisateur doit effacer manuellement les erreurs. |
|  | Décalage de calibration | Compense l'indication d'entrée pour s'ajuster à la résistance du fil conducteur ou à d'autres facteurs qui modifient l'indication d'entrée par rapport à la valeur du processus réel. |

Section 8 Maintenance

8.1 Calendrier de maintenance

La section [Tableau 5](#) présente le calendrier recommandé pour les tâches de maintenance. Les exigences du site et les conditions d'utilisation peuvent augmenter la fréquence de certaines tâches.

Tableau 5 Calendrier de maintenance

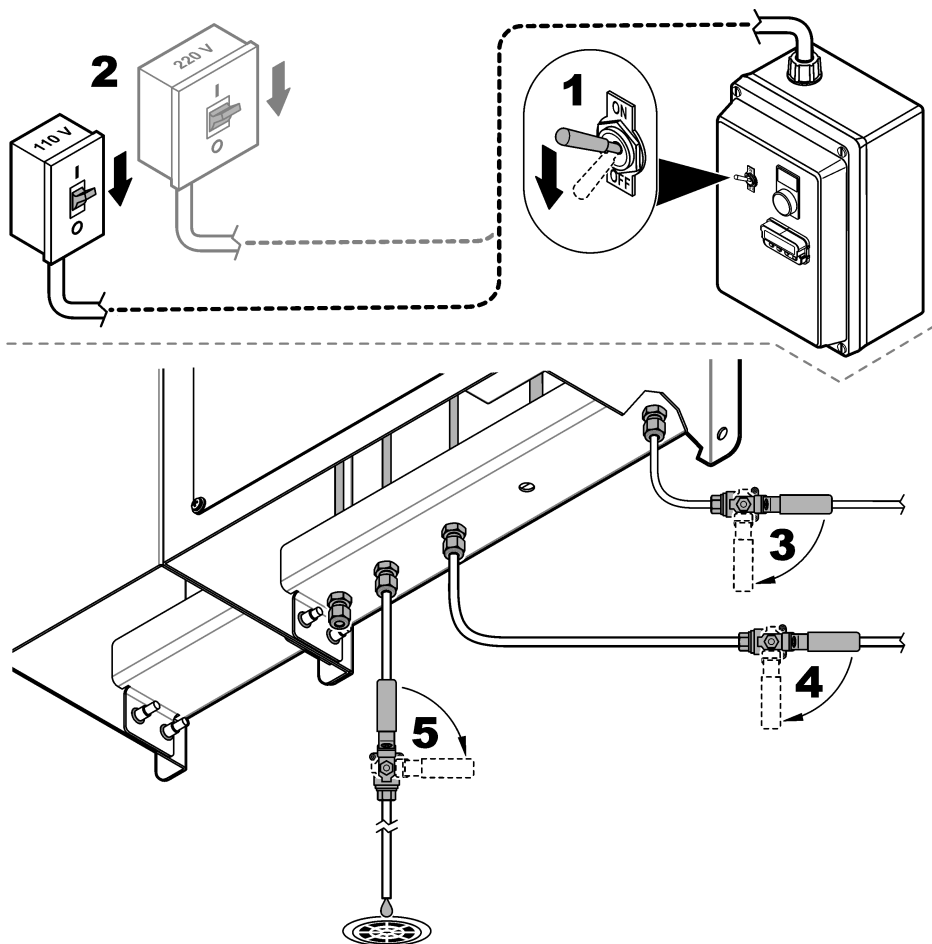
| Tâche | Au besoin |
|---|-----------|
| Nettoyage des capteurs à la page 104 | X |
| Remplacement des billes de résine à la page 105 | X |
| Remplacement d'un fusible à la page 106 | X |
| Remplacement du contrôleur de température à la page 107 | X |

8.2 Coupure de l'alimentation

Avant toute opération de maintenance ou de stockage, coupez l'alimentation de l'instrument et arrêtez l'écoulement de l'eau d'échantillon et de l'eau de refroidissement vers l'instrument. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 10](#).

Remarque : Si l'eau de refroidissement n'est pas connectée à l'instrument, il n'y a qu'une seule vanne d'arrêt.

Figure 10 Eteignez le système



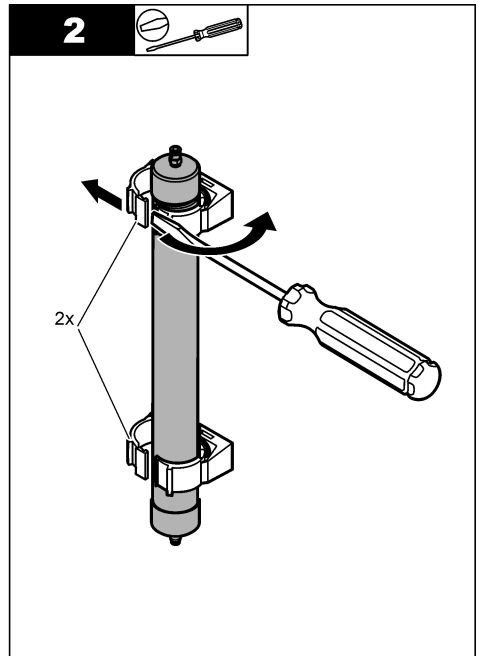
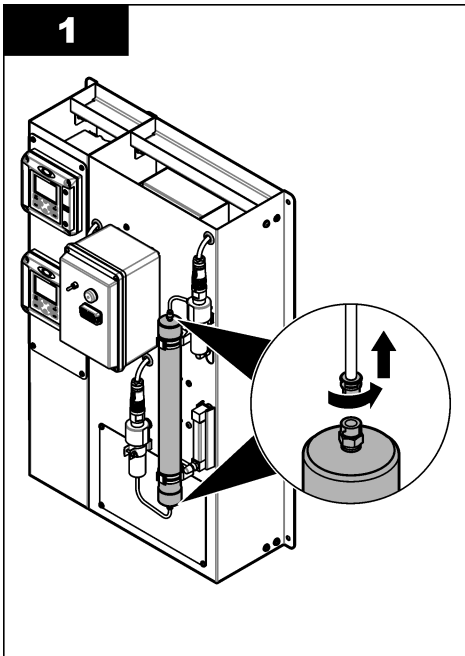
8.3 Nettoyage des capteurs

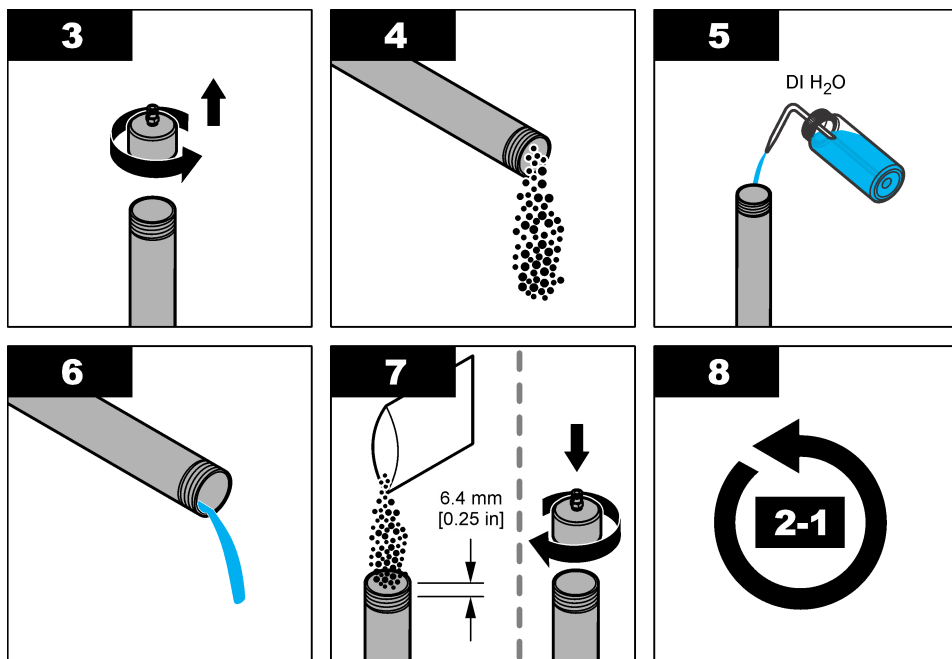
1. Examinez régulièrement le(s) capteur(s) à la recherche de matériaux indésirables.
2. Nettoyez le capteur lorsque des matériaux indésirables s'accumulent sur la surface de l'électrode ou que les performances diminuent. Consultez la documentation relative au capteur Polymetron 8315.
3. Si les performances d'un capteur restent faibles après le nettoyage, remplacez le capteur.

8.4 Remplacement des billes de résine

Remplacez les billes de résine lorsque celles les plus proches de l'étiquette de l'indicateur de couleur sur la colonne de résine sont marron/orange.

1. Coupez l'alimentation et stoppez l'écoulement de l'eau d'échantillon et de refroidissement vers l'instrument. Reportez-vous à la section [Coupure de l'alimentation](#) à la page 104.
2. Remplacez les billes de résine. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.
 - a. A l'étape 3 illustrée, examinez les joints toriques et les disques poreux sur la colonne de résine. Remplacez la colonne de résine si les joints toriques ou les disques poreux sont endommagés.
 - b. A l'étape 5 illustrée, nettoyez la colonne de résine à l'eau déminéralisée.
 - c. A l'étape 7 illustrée, ajoutez les nouvelles billes de résine jusqu'à 1/4 pouce du haut de la colonne de résine. Ensuite, mettez le bouchon supérieur et secouez la colonne de résine. Ajoutez de nouveau des billes de résine jusqu'à 1/4 pouce du haut. Ne remplissez pas la colonne jusqu'en haut.
 - d. A l'étape 7 illustrée, retirez les billes de résine des surfaces d'étanchéité et des filetages avant d'installer le bouchon supérieur.
3. Démarrez l'instrument. Reportez-vous à la section [Mise en marche](#) à la page 98.





8.5 Remplacement d'un fusible

⚠ DANGER



Risque d'électrocution. Coupez l'alimentation de l'instrument avant d'effectuer des activités de maintenance ou d'entretien.

⚠ DANGER



Risque d'incendie. Remplacez les fusibles par des fusibles de même type et de même calibre.

Remplacez un fusible lorsqu'il est grillé. Une panne due au fusible peut être un symptôme d'un problème sur l'instrument qui nécessiterait une intervention.

Éléments à rassembler :

- Fusible FU-1, contrôleur de température, 0,5 A
- Fusible FU-2, chauffage 120 V, 15 A
- Fusible FU-2, chauffage 240 V, 8 A

1. Coupez l'alimentation et stoppez l'écoulement de l'eau d'échantillon et de refroidissement vers l'instrument. Reportez-vous à la section [Coupeure de l'alimentation](#) à la page 104.
2. Ouvrez le boîtier électrique. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 11](#).
3. Remplacez le fusible. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 12](#).
Veillez à installer le nouveau fusible en faisant en sorte que le nœud soit dans le même sens que le fusible usagé.
4. Fermez le boîtier électrique.

5. Serrez les vis du boîtier électrique.

6. Démarrez l'instrument. Reportez-vous à la section [Mise en marche](#) à la page 98.

Figure 11 Ouverture du boîtier électrique

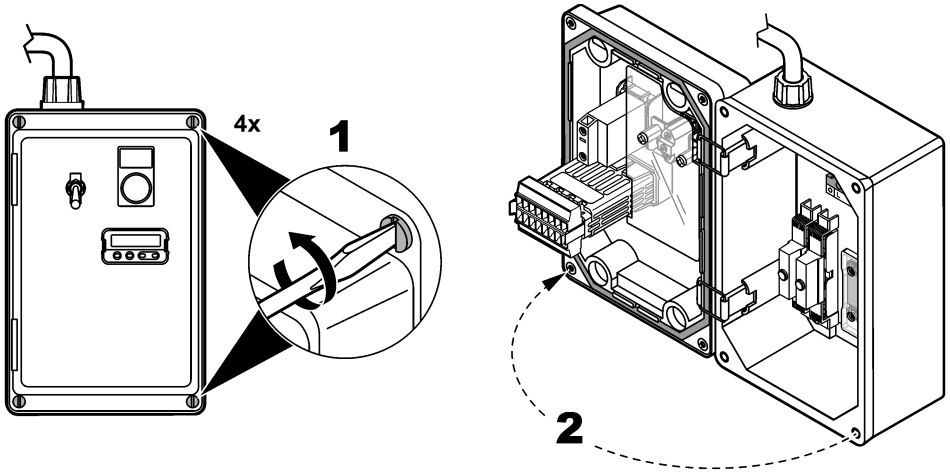
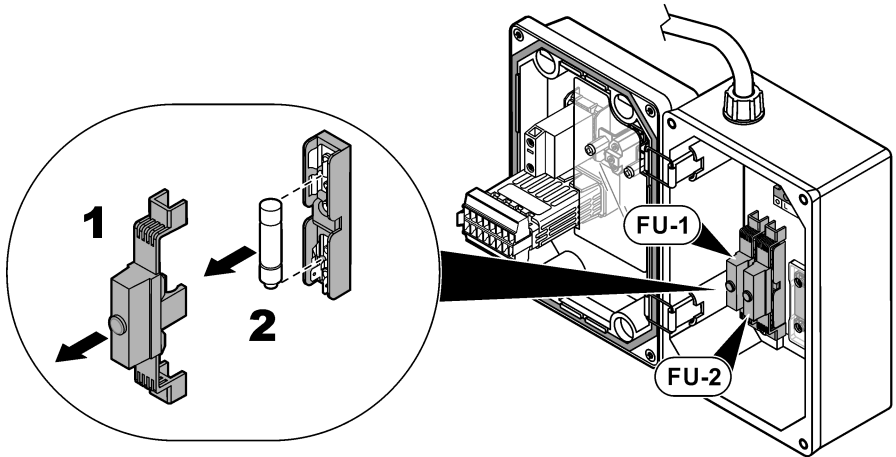


Figure 12 Remplacement d'un fusible



8.6 Remplacement du contrôleur de température

⚠ DANGER

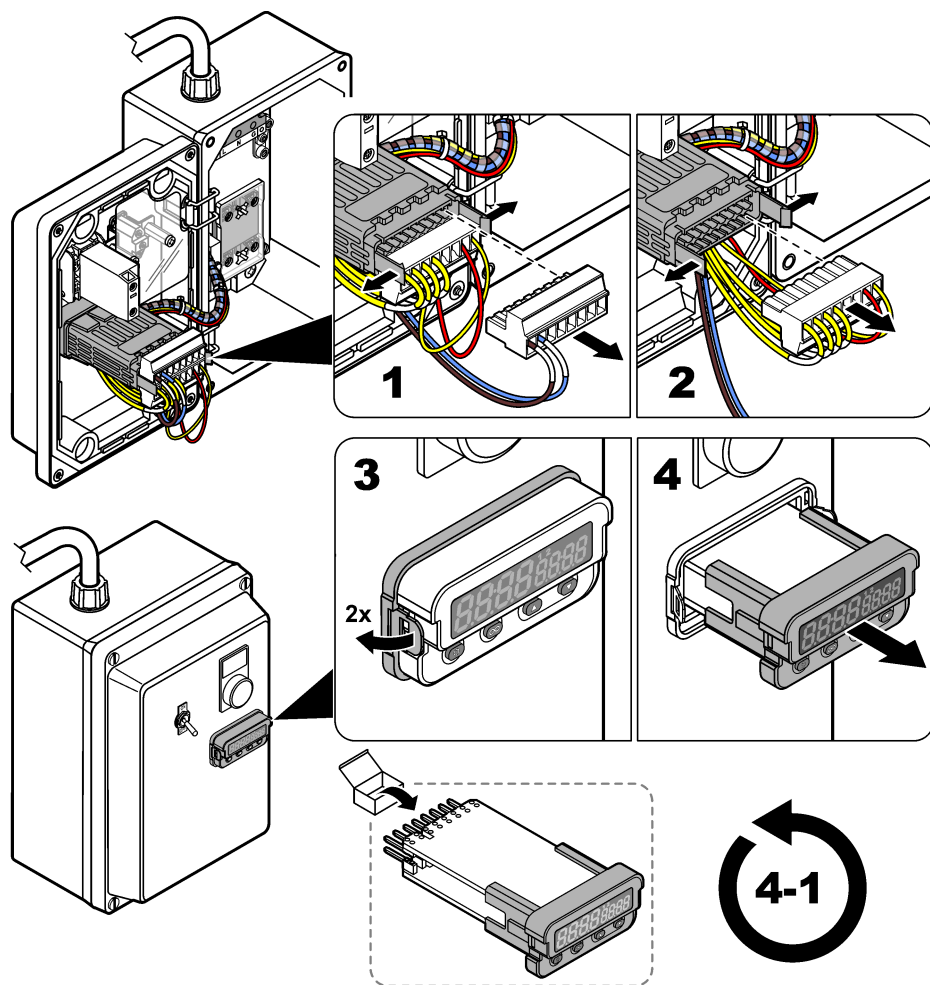


Risque d'électrocution. Coupez l'alimentation de l'instrument avant d'effectuer des activités de maintenance ou d'entretien.

1. Coupez l'alimentation et stoppez l'écoulement de l'eau d'échantillon et de refroidissement vers l'instrument. Reportez-vous à la section [Coupure de l'alimentation](#) à la page 104.
2. Ouvrez le boîtier électrique. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 11](#) à la page 107.

3. Suivez les étapes illustrées de la section [Figure 13](#).
4. Fermez le boîtier électrique.
5. Serrez les vis du boîtier électrique.
6. Démarrez l'instrument. Reportez-vous à la section [Mise en marche](#) à la page 98.

Figure 13 Remplacement du contrôleur de température






Section 9 Dépannage

9.1 Capteur de conductivité

Consultez la documentation relative au capteur Polymetron 8315 pour obtenir une description des messages d'alarme et d'avertissement du capteur qui s'affichent sur l'écran du transmetteur.

9.2 Contrôleur de température

Lorsqu'une alarme se déclenche sur le contrôleur de température, appuyez sur  pour activer le mode de prise de connaissance de l'alarme. Appuyez sur  ou sur  pour faire défiler les réponses aux alarmes. Sélectionnez « CLR » pour arrêter l'alarme.

| Problème | Cause possible | Solution |
|---|--|---|
| Alarme de température | Il n'y a pas de débit d'échantillonnage ou le débit d'échantillonnage est inférieur à 100 mL/minute. | L'instrument coupe l'alimentation du chauffage jusqu'à ce que la température du chauffage soit inférieure au point de consigne de l'alarme. Le chauffage redémarre une fois cette température atteinte. Reportez-vous à la section Réglage du point de consigne de l'alarme de température à la page 101. Tournez la vanne de débit d'échantillon pour régler le débit de l'eau d'échantillon entre 100 et 150 mL/min. Reportez-vous à la section Figure 1 à la page 88. |
| L'instrument n'accepte pas les réglages de température. | Les réglages sont corrompus. | Si les réglages sont corrompus, renvoyez le contrôleur de température à l'usine. Reportez-vous à la section Remplacement du contrôleur de température à la page 107. |
| L'appareil de chauffage de l'échantillon ne chauffe pas. | Le fusible est grillé. | <ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez la continuité des fusibles. Reportez-vous à la section Remplacement d'un fusible à la page 106 si le fusible a grillé.2. Si les fusibles continuent à griller, l'appareil de chauffage a probablement un court-circuit et doit être remplacé. |
| | L'appareil de chauffage est défectueux. | Contactez l'assistance technique pour remplacer le chauffage. |
| L'unité chauffe mais ne parvient pas à atteindre le point d'ébullition. | Le débit est trop élevé. | Tournez la vanne de débit d'échantillon pour régler le débit de l'eau d'échantillon entre 100 et 150 mL/min. Reportez-vous à la section Figure 1 à la page 88. |
| | L'appareil de chauffage est défectueux. | Contactez l'assistance technique pour remplacer le chauffage. |

| Problème | Cause possible | Solution |
|---|---|---|
| La température n'atteint pas les 106 °C. | Le point d'ébullition de l'eau dépend de la pression atmosphérique. | Si un faible débit d'eau condensée s'échappe de l'évacuation des condensats, l'unité fonctionne correctement. Remarque : L'appareil de chauffage augmente la température de l'échantillon jusqu'à atteindre la température d'ébullition de l'eau, en fonction de la pression et de la température de l'air ambiant. |
| L'écran du contrôleur de température ne s'allume pas. | Le fusible est grillé. | Vérifiez la continuité des fusibles. Reportez-vous à la section Remplacement d'un fusible à la page 106 si le fusible a grillé. |

Section 10 Pièces de rechange et accessoires

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.

Pièces de rechange

| Description | Article n° |
|--|--------------|
| Câble, capteur de conductivité 8315 Polymetron | 08319=A=0005 |
| Fusible, contrôleur de température, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Fusible, appareil de chauffage 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Fusible, appareil de chauffage 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Chauffage, 120 V | 9525.99.7030 |
| Chauffage, 240 V | 9525.99.7031 |
| Kit de cordon d'alimentation, contrôleur SC200 (ou contrôleur Polymetron 9500), Amérique du Nord | 9202900 |
| Colonne de résine | 8617600 |
| Sac de recharge pour la colonne de résine | 8617700 |
| Billes de résine, 19 L/5 gallons | 8617800 |
| Contrôleur de température | 9525.99.7050 |

Tabla de contenidos

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Especificaciones en la página 111 | 6 | Funcionamiento en la página 128 |
| 2 | Información general en la página 112 | 7 | Funcionamiento avanzado en la página 129 |
| 3 | Instalación en la página 118 | 8 | Mantenimiento en la página 130 |
| 4 | Puesta en marcha en la página 125 | 9 | Solución de problemas en la página 136 |
| 5 | Interfaz del usuario y navegación en la página 126 | 10 | Piezas de repuesto y accesorios en la página 137 |

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

| Especificación | Datos |
|---|--|
| Dimensiones | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24,5 x 15 pulg.) |
| Peso | Sistema DCCP solo panel desgasificador: 27,7 kg (61 lb) Sistema DCCP completo: 50 kg (110 lb) |
| Requisitos de alimentación | EE. UU.: de 110 a 120 V CA, monofásica, 50/60 Hz UE: de 220 a 240 V CA, monofásica, 50/60 Hz |
| Fluctuación de tensión de la alimentación eléctrica | ±10% de la tensión nominal |
| Consumo de energía | 1,6 kVA |
| Grado de contaminación | 2 |
| Categoría de instalación | II |
| Altitud | 2.000 m (6.562 pies) máximo |
| Temperatura de funcionamiento | Sin opción de refrigeración regenerativa: de 2 a 50 °C (de 36 a 122 °F), del 0 al 85% de humedad relativa, sin condensación Con opción de refrigeración regenerativa: de 2 a 45 °C (de 36 a 113 °F), del 0 al 85% de humedad relativa, sin condensación |
| Temperatura de funcionamiento (recomendada) | De 23 a 27 °C (de 73 a 81 °F) |
| Temperatura de almacenamiento | De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F) |
| Sensor de conductividad 8315 | Constante de celda, k: 0,01 cm ⁻¹ Rango de medición: de 0,01 a 200 µS/cm Exactitud del sensor: inferior a ± 2% El controlador suministra alimentación a los sensores. |
| Requisitos de alimentación del controlador | 100 a 240 V CA, ±10%, 50/60 Hz |
| Protección del controlador y del instrumento | IP66/NEMA 4X |
| Agua de muestra | Caudal: de 100 a 150 ml/min; de 6 a 9 l/h (de 1,5 a 2,4 gal/h) Temperatura: 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F) recomendados; de 2 a 54 °C (de 36 a 129 °F) sin opción de refrigeración regenerativa o de 2 a 45 °C (de 36 a 113 °F) con opción de refrigeración regenerativa Presión: 6,9 bares (100 psig) |

| Especificación | Datos |
|-------------------------------------|---|
| Agua de refrigeración | <p>Nota: El agua de refrigeración no se utiliza si el instrumento dispone de la opción de refrigeración regenerativa.</p> <p>Caudal: 0,8 l/min (0,2 gal/min)</p> <p>Temperatura: 22 °C (71,6 °F)</p> <p>Utilice agua limpia, sin sólidos en suspensión y con baja dureza.</p> <p>Utilice agua con un bajo contenido en cloruros. Los cloruros pueden provocar corrosión en la bobina y la carcasa de acero inoxidable.</p> |
| Conexiones de agua de muestra | Conexión a tubo de ¼ pulg. |
| Conexiones de agua de refrigeración | Conexión a tubo de ¼ pulg. |
| Celda de flujo | FNPT de ¼ pulg., acero inoxidable 316 |
| Certificaciones | CE, UL, CSA |

Sección 2 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.

2.1 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 único responsable de identificar los riesgos críticos y de instalar 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. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

2.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

▲ PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

▲ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

▲ PRECAUCIÓN







Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

2.1.2 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 comparará en el manual con una declaración de precaución.

| | |
|--|---|
|  | En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario. |
|  | Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual. |
|  | Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución. |
|  | Este símbolo indica la necesidad de usar protectores para ojos. |
|  | Este símbolo indica que la pieza marcada podría estar caliente y que debe tocarse con precaución. |
|  | Este símbolo, cuando aparece en un producto, identifica la ubicación de un fusible o de un limitador de corriente. |

2.1.3 Normativa y certificación

▲ PRECAUCIÓN

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

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

Registros de pruebas de control del fabricante.

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

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

FCC Parte 15, Límites Clase "A"

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

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

Los cambios o modificaciones a este equipo que no hayan sido aprobados por la parte responsable podrían anular el permiso del usuario para operar el equipo. Este equipo ha sido probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo está operando en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia, y si no es instalado y utilizado de

acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar una interferencia dañina a las radio comunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial es probable que produzca interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario será requerido para corregir la interferencia bajo su propio cargo. Pueden utilizarse las siguientes técnicas para reducir los problemas de interferencia:

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

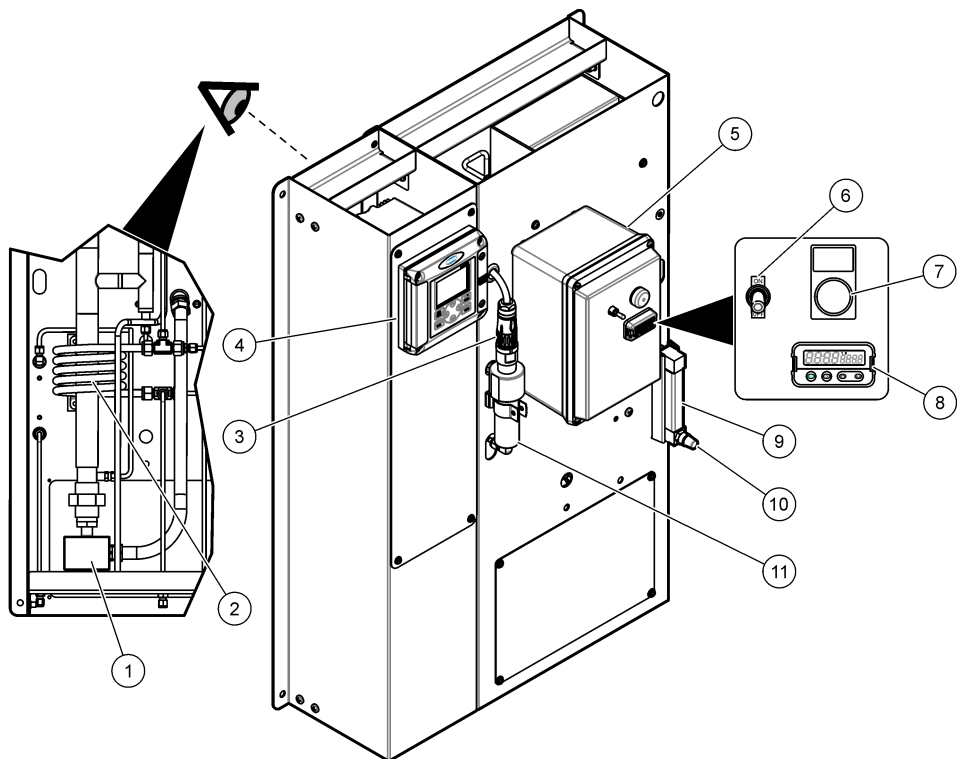
2.2 Uso previsto

El sistema DCCP 9525sc está diseñado para usuarios que midan parámetros de calidad del agua en una corriente de muestra de agua de alta pureza. El sistema DCCP 9525sc no trata ni altera el agua.

2.3 Descripción general del producto

El sistema DCCP solo panel desgasificador 9525sc (panel de conductividad catiónica desgasificada) elimina el CO_2 y mide la conductividad catiónica desgasificada (DCC). El sistema mide un flujo de muestra de agua ultrapura. El sistema incluye un sensor y un controlador. Consulte la [Figura 1](#).

Figura 1 Sistema DCCP solo panel desgasificador 9525sc

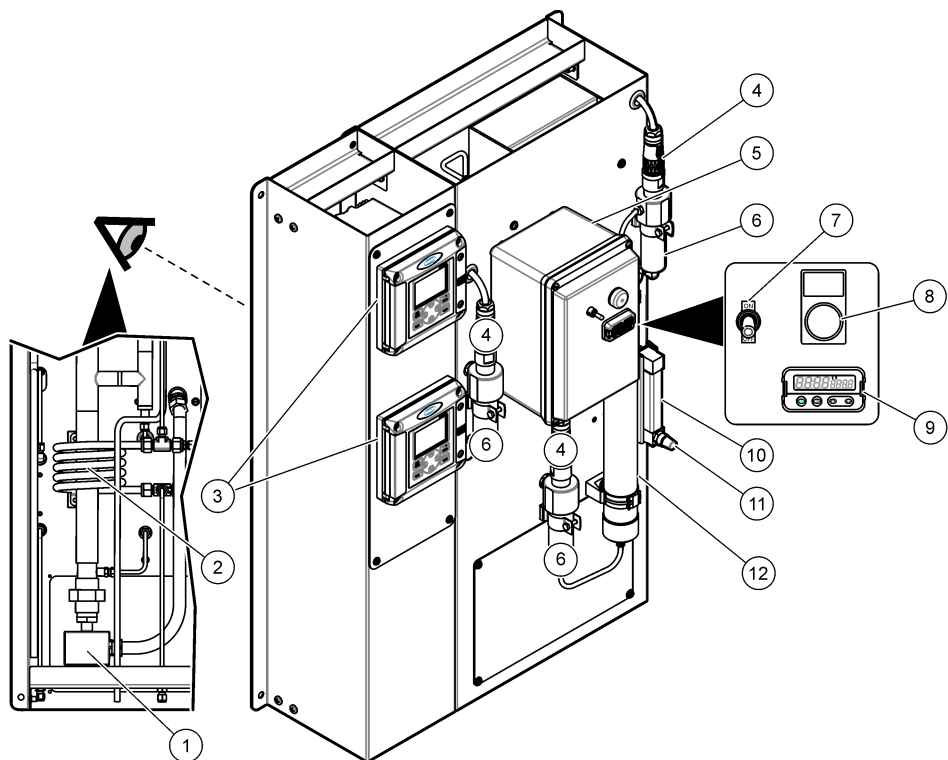


| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Calentador | 7 | Luz indicadora de encendido ¹ |
| 2 | Refrigerador de muestra | 8 | Controlador de la temperatura |
| 3 | Sensor de conductividad Polymetron 8315 | 9 | Caudalímetro |
| 4 | Controlador SC200 (o Polymetron 9500) | 10 | Válvula de caudal de muestra |
| 5 | Caja para componentes eléctricos | 11 | Celda de flujo |
| 6 | Interruptor de encendido | | |

¹ La luz indicadora de encendido se enciende y se apaga según se accione el calentador.

El sistema DCCP completo 9525sc elimina el CO₂ y mide la conductividad específica (SC), la conductividad catiónica (CC), la conductividad catiónica desgasificada (DCC) y el pH calculado. El sistema mide un flujo de muestra de agua ultrapura. El sistema tiene tres sensores de conductividad y dos controladores. El controlador de la parte superior está conectado a dos sensores y muestra las mediciones de SC (canal 1) y CC (canal 2). El controlador inferior muestra la medición de DCC. Consulte la [Figura 2](#).

Figura 2 Sistema DCCP completo 9525sc



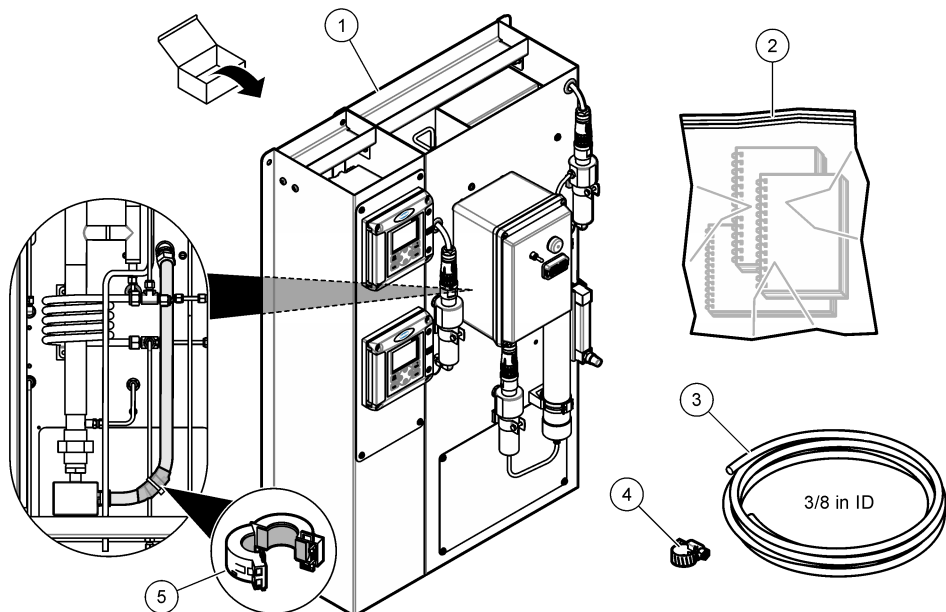
| | |
|---|--|
| 1 Calentador | 7 Interruptor de encendido |
| 2 Refrigerador de muestra | 8 Luz indicadora de encendido ² |
| 3 Controlador SC200 (o Polymetron 9500) | 9 Controlador de la temperatura |
| 4 Sensor de conductividad Polymetron 8315 (3) | 10 Caudalímetro |
| 5 Caja para componentes eléctricos | 11 Válvula de caudal de muestra |
| 6 Celda de flujo (3) | 12 Columna de resina |

² La luz indicadora de encendido se enciende y se apaga según se accione el calentador.

2.4 Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte la [Figura 3](#). Si faltan artículos o están dañados, contacte con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

Figura 3 Componentes del producto

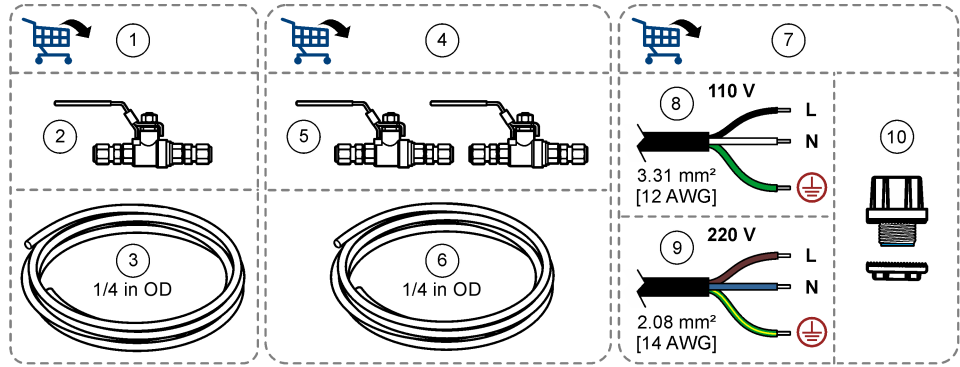


| | |
|---|--|
| 1 Sistema DCCP completo 9525sc (o sistema DCCP solo panel desgasificador 9525sc) | 4 Abrazadera de tubos para drenaje de condensado |
| 2 Manuales para el sensor Polymetron 8315, el controlador y el DCCP 9525sc | 5 Ferrita para alimentación principal de 220-240 V |
| 3 Tubo de drenaje de condensado, $\frac{3}{8}$ pulg. de diámetro interior x 2,44 m (8 pies) | |

2.5 Componentes a suministrar por el cliente

Antes de la instalación, reúna los siguientes componentes. Consulte la [Figura 4](#).

Figura 4 Componentes a suministrar por el cliente



| | |
|--|---|
| 1 Componentes para la tubería de muestra | 6 Tubo de ¼ pulg. de diámetro exterior ³ |
| 2 Válvula de corte | 7 Componentes eléctricos |
| 3 Tubo de ¼ pulg. de diámetro exterior | 8 110/120 V CA: cables conductores, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Componentes para la tubería del agua de refrigeración ³ | 9 220/240 V CA: cables conductores, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Válvulas de corte (2) ³ | 10 Rácor de conexión para alimentación principal |

Sección 3 Instalación

⚠ PELIGRO



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

3.1 Instrucciones de instalación

Instale el instrumento:




- En un lugar limpio, seco, bien ventilado y en el que se controle la temperatura. Consulte las especificaciones de temperatura y humedad de funcionamiento en las [Especificaciones](#) en la página 111.
- En un lugar sin vibraciones mecánicas ni ruido electrónico.
- Tan cerca de la fuente de la muestra como sea posible, para reducir el retraso del análisis.
- Cerca de un drenaje abierto.
- Lejos de la luz solar directa y de fuentes de calor.
- De manera que el interruptor de encendido esté visible y sea fácilmente accesible.
- En una ubicación con espacio suficiente alrededor del instrumento para realizar las conexiones eléctricas y de fontanería. Consulte la [Figura 5](#) en la página 120.

³ No aplicable a instrumentos con la opción de refrigeración regenerativa.

La mayoría de los paneles se instalan en una estructura metálica u otra estructura de montaje equivalente. La ubicación de la instalación debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Suficiente integridad estructural en el suelo y la pared
- Suficiente espacio para su fijación
- Superficie de instalación plana y vertical

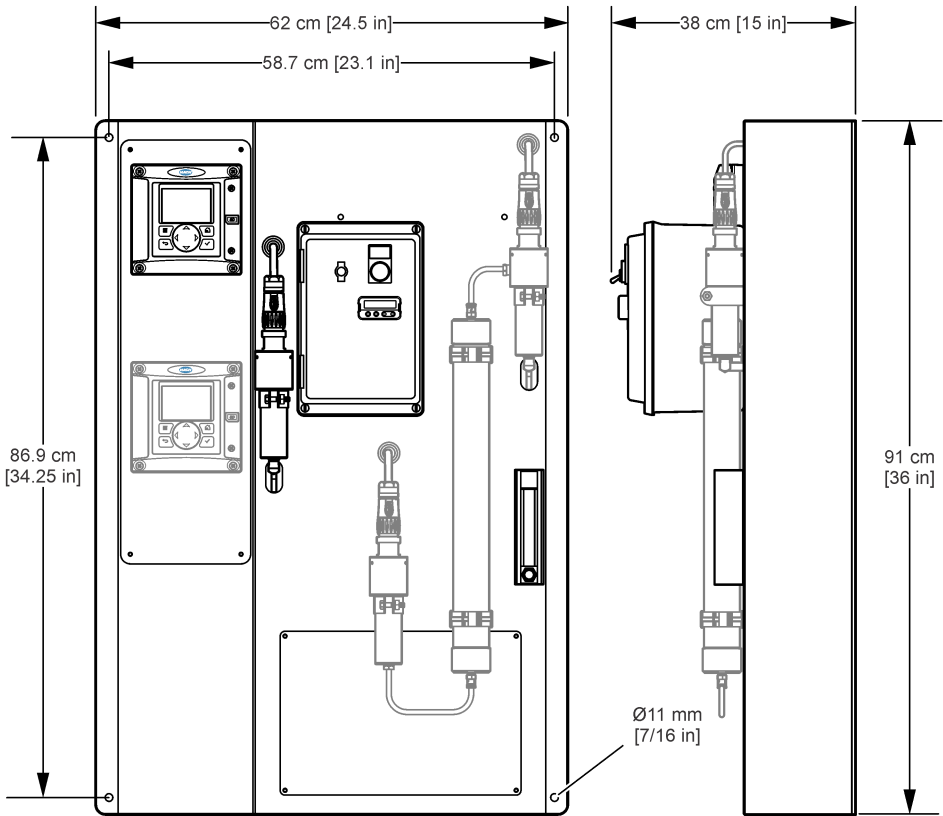
3.2 Instalación mecánica

| ⚠ PRECAUCIÓN | |
|---|---|
|  | Peligro de lesión personal. Los instrumentos o los componentes son pesados. Pida ayuda para instalarlos o moverlos. |
| ⚠ PRECAUCIÓN | |
|  | Peligro de lesión personal. Eleve el instrumento por la placa posterior de acero inoxidable. No eleve el instrumento por los componentes instalados. Los componentes instalados pueden romperse y provocar daños en el instrumento y lesiones personales. |
| ⚠ PRECAUCIÓN | |
|  | Peligro de lesión personal. Los bordes afilados pueden provocar cortes. Utilice un equipo de protección personal para evitar lesiones. |

Instale el instrumento en la pared. Consulte la [Figura 5](#). Para instalarlo en un muro de yeso, fije el instrumento a los montantes de madera con tornillería de $\frac{3}{8}$ pulg. (M10).

Debe tener soporte suficiente para mantener al mínimo las vibraciones, la gravedad y las cargas térmicas en las conexiones.

Figura 5 Dimensiones de montaje



3.3 Instalación eléctrica

3.3.1 Conexión del controlador a la alimentación

Conecte el controlador a una línea de alimentación a través de un conducto de conexión física. Consulte las instrucciones en la documentación del controlador.

3.3.2 Conexión de dispositivos externos al controlador

Conecte los relés del controlador, las salidas analógicas y las entradas digitales de dispositivos externos como sea necesario. Consulte las instrucciones en la documentación del controlador.

3.3.3 Cableado del instrumento para la alimentación

⚠ PELIGRO



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

⚠ PELIGRO



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

⚠ ADVERTENCIA



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

⚠ ADVERTENCIA



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

Conecte la alimentación a los controladores mediante conductores eléctricos y un conducto. No utilice un cable de alimentación. Asegúrese de que haya instalado un disyuntor con suficiente capacidad de corriente en la línea de alimentación. El tamaño del disyuntor depende del calibre del cable usado para la instalación. Instale el dispositivo en un lugar y una posición que facilite el acceso al dispositivo de desconexión y su operación.

Para la instalación con conducto:

- Instale una desconexión local para el instrumento a 3 m (10 pies) del instrumento. Etiquete la desconexión para que se identifique como el principal dispositivo de desconexión del instrumento.
- Asegúrese de que los conductores eléctricos de las tomas de alimentación y conexión a tierra del instrumento tienen un mínimo de 3,31 mm² (12 AWG) (para 110 V) y un mínimo de 2,08 mm² (14 AWG) (para 220 V), y que el cable está aislado para resistir una corriente de 300 V CA o superior y 60 °C (140 °F) mínimo.
- Conecte el equipamiento de acuerdo con los códigos eléctricos locales, estatales o nacionales.
- Conecte el conducto a través de un borne del mismo que sostenga el conducto firmemente y selle la carcasa cuando se apriete para mantener la protección NEMA 4x del instrumento.
- Si se utiliza un tubo metálico, asegúrese de que el borne del conducto esté fijo para que conecte el tubo metálico a tierra de forma segura.

3.3.4 Conexión del instrumento a la alimentación

Conecte la fuente de alimentación a la caja para componentes eléctricos. Consulte la [Tabla 1](#) y los pasos que se ilustran en la [Figura 6](#).

Después de conectar los cables, apriete la conexión del conducto, cierre la caja para componentes eléctricos y apriete los tornillos.

Notas:

- En el paso ilustrado 3, realice una abertura en la parte superior o inferior de la caja para componentes eléctricos para el conducto.
- En el paso ilustrado 4, instale la conexión del conducto en la abertura para mantener la protección de la carcasa del instrumento (NEMA 4x).
- En el paso ilustrado 6, asegúrese de que la longitud libre de los cables conductores de la caja para componentes eléctricos es de 150 mm (6 pulg.) como mínimo.

Por razones de seguridad eléctrica, el cable de protección de toma a tierra (G) debe ser al menos 0,5 pulg. más largo que los cables de fase (L) y neutro (N). Asegúrese de que cada cable pasa a través de su abrazadera correspondiente como se muestra en [Figura 6](#).

Figura 6 Conexión de la alimentación eléctrica

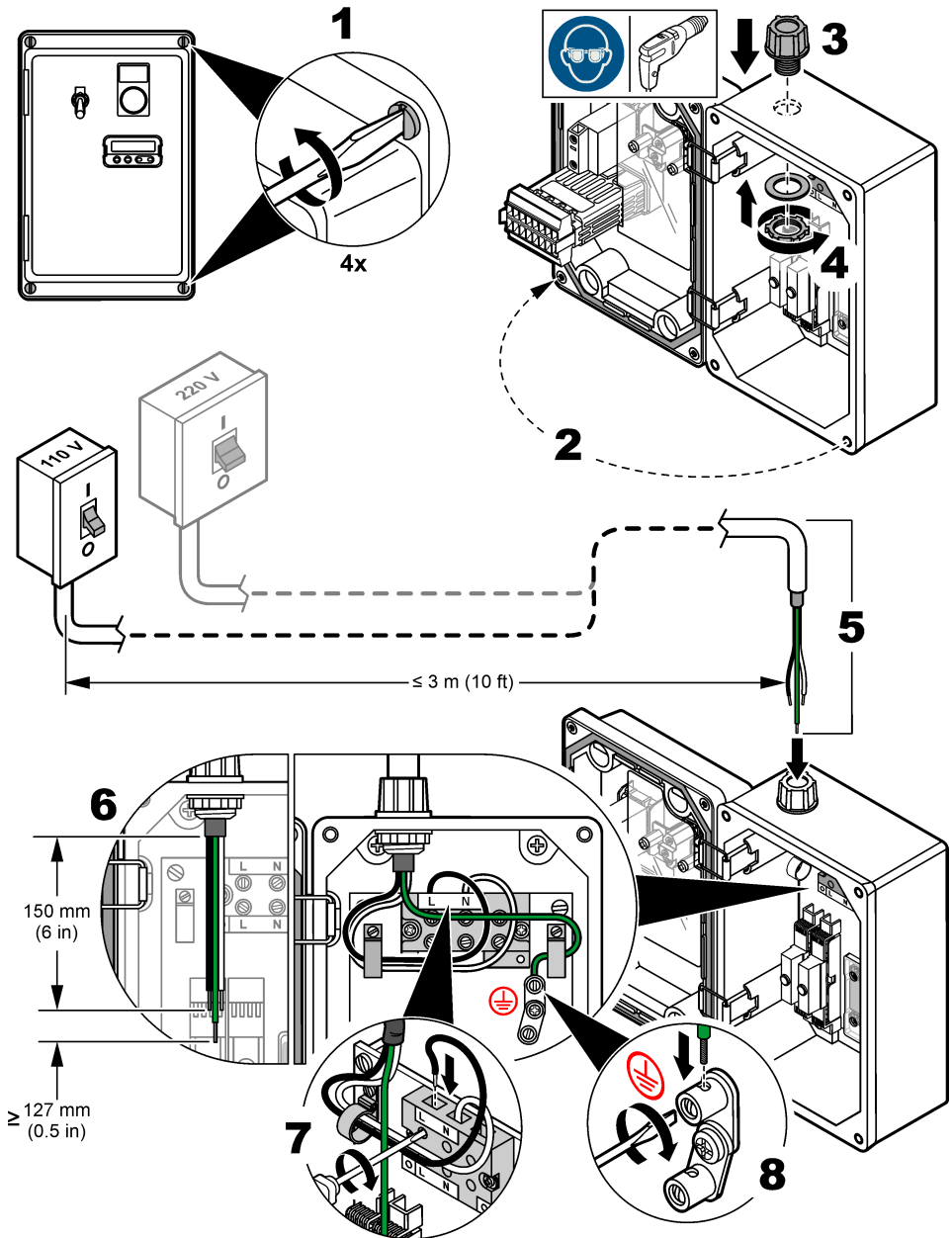


Tabla 1 Información sobre el cableado: alimentación de CA

| Terminal | Descripción | Color: Norteamérica | Color: UE |
|----------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| L | Fase (L) | Negro | Marrón |
| N | Neutro (N) | Blanco | Azul |
| G | Toma a tierra (G) | Verde | Amarillo con banda verde |

3.4 Conexiones hidráulicas

3.4.1 Conexión del agua de muestra y del agua de refrigeración

Nota: No instale tubos, tuberías ni conexiones equivalentes métricos en el instrumento. Se pueden producir fugas.

Material necesario:

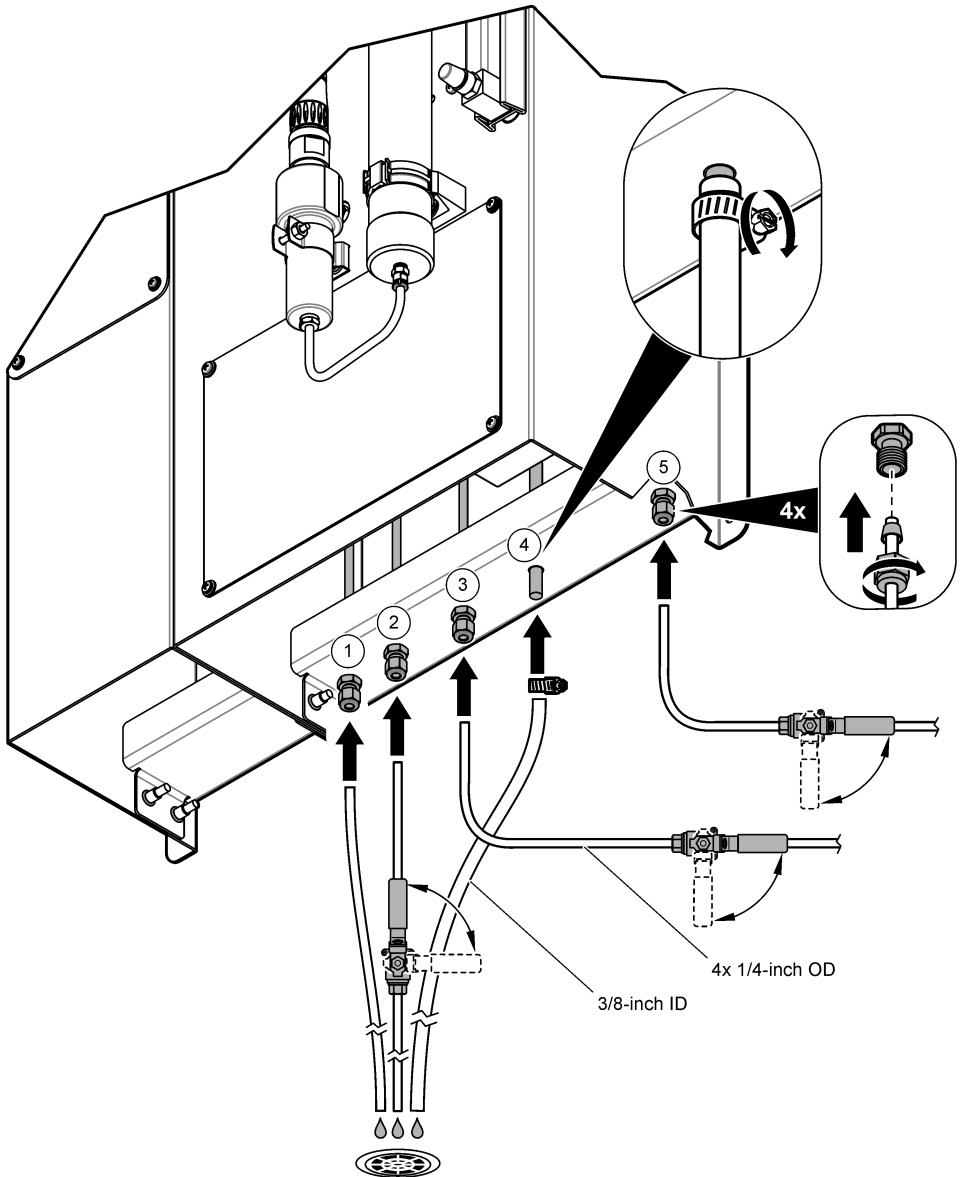
- Válvula de corte (3)
- Tubo de ¼ pulg. de diámetro exterior
- Tubo de 3/8 pulg. de diámetro interior
- Abrazadera del tubo

1. Utilice el tubo de ¼ pulg. y tres válvulas de corte para conectar el agua de muestra y el agua de refrigeración. Consulte la [Figura 7](#).
2. Utilice el tubo de 3/8 pulg. de diámetro interior y la abrazadera del tubo suministrados para conectar el drenaje de condensado a un drenaje abierto. Consulte la [Figura 7](#).

Notas:

- No conecte el agua de refrigeración a instrumentos con opción de refrigeración regenerativa. Estos instrumentos no tienen entrada ni salida de agua de refrigeración.
- Consulte las [Especificaciones](#) en la página 111 para ver las especificaciones del agua de refrigeración y del agua de muestra.
- Asegúrese de utilizar un regulador de contrapresión u otro tipo de dispositivo de control de presión similar para controlar la presión del agua de muestra y mantener un caudal de muestra constante.
- Mantenga la temperatura de funcionamiento del caudal de muestra lo más constante posible para obtener el mejor rendimiento.
- Para conseguir los mejores resultados, utilice una fuente de agua de refrigeración con temperatura controlada que mantenga el agua de refrigeración a 25 °C (77 °F).
- Asegúrese de que las líneas de drenaje sean lo más cortas posible.
- Asegúrese de que las líneas de drenaje tengan un descenso constante.
- Asegúrese de que las líneas de drenaje no se doblen en exceso y de que no se retuerzan.
- Asegúrese de que las líneas de drenaje estén abiertas a venteo y con contrapresión cero.

Figura 7 Conexión del agua de muestra y del agua de refrigeración



| | |
|---|--|
| 1 Salida de muestra | 4 Drenaje de condensado (de acero inoxidable con diámetro exterior de $3/8$ pulg.) |
| 2 Salida de agua de refrigeración ⁴ | 5 Entrada de agua de muestra |
| 3 Entrada de agua de refrigeración ⁴ | |

⁴ Los instrumentos con opción de refrigeración regenerativa no tienen entrada ni salida de agua de refrigeración.

Sección 4 Puesta en marcha

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de quemadura. La superficie del calefactor y la zona circundante están calientes. No tocar.

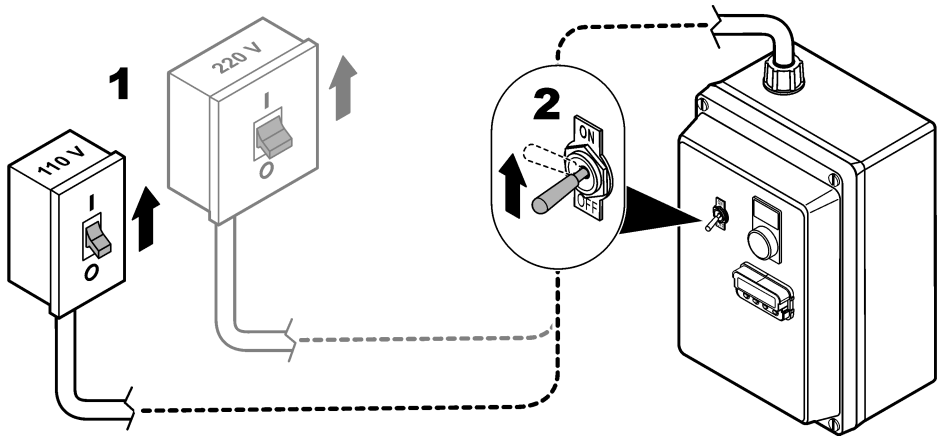
⚠ ADVERTENCIA



Peligro de quemadura. Respete los protocolos de manipulación segura mientras esté en contacto con líquidos calientes.

1. Examine los gránulos de resina de la columna de resina. Consulte la [Figura 1](#) en la página 115.
2. Sustituya los gránulos de resina cuando los más próximos a la etiqueta indicadora de color de la columna de resina sean de color marrón/naranja. Consulte el apartado [Sustitución de los gránulos de resina](#) en la página 132.
Nota: El cambio de color de los gránulos de resina comienza en la parte superior y continúa hasta la parte inferior de la columna de resina. Los nuevos gránulos de resina son de color púrpura oscuro.
3. Ajuste el caudal del flujo de agua de refrigeración como se indica a continuación, si procede:
 - a. Utilice la válvula de corte en la salida del agua de refrigeración para ajustar el caudal del agua de refrigeración a unos 0,8 l/min (0,2 gal/min).
 - b. Asegúrese de que no haya fugas en las conexiones de agua de refrigeración.
4. Ajuste el caudal del agua de muestra de la siguiente manera:
 - a. Abra la válvula de corte de la entrada de agua de muestra.
 - b. Gire la válvula del caudal de muestra para ajustar el caudal del agua de muestra entre 100 y 150 ml/min. Consulte la [Figura 1](#) en la página 115.
 - c. Asegúrese de que no haya fugas en las conexiones del agua de muestra.
5. Encienda el instrumento. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 8](#).
 - Se enciende la luz indicadora de encendido.
Nota: La luz indicadora de encendido se enciende y se apaga según se accione el calentador.
 - El calentador aumenta la temperatura de la muestra hasta el punto de ebullición del agua.
6. Espere a que la temperatura que se muestra en la pantalla izquierda del controlador de temperatura aumente hasta unos 106 °C (223 °F). Consulte la [Figura 9](#) en la página 127.
Nota: Es posible que el controlador de temperatura no llegue a 106 °C (223 °F) en función de la presión del aire y la temperatura locales.
7. Examine el agua condensada que sale del drenaje de condensado. Cuando la temperatura y el caudal de muestra se ajustan correctamente, un pequeño caudal de agua condensada sale del drenaje de condensado de forma continua.
 - Si no sale agua condensada del drenaje, disminuya el caudal de muestra (intervalo de 100 a 150 ml/min) o aumente el valor de consigna de la temperatura (intervalo de 106 a 108 °C [de 223 a 226 °F]).
 - Si salen gotas de agua hirviendo por el drenaje de condensado, aumente el caudal de muestra (intervalo de 100 a 150 ml/min) o disminuya el valor de consigna de la temperatura (intervalo de 106 a 108 °C [de 223 a 226 °F]).Consulte el apartado [Ajuste de la temperatura](#) en la página 128 para cambiar el ajuste de temperatura.
8. Deje que el instrumento funcione hasta que las lecturas sean estables (de unos 10 a 15 minutos).

Figura 8 Encendido del instrumento



Sección 5 Interfaz del usuario y navegación

5.1 Controlador SC o Polymetron

Consulte la documentación del controlador para ver la descripción del teclado e información sobre cómo desplazarse por los menús.

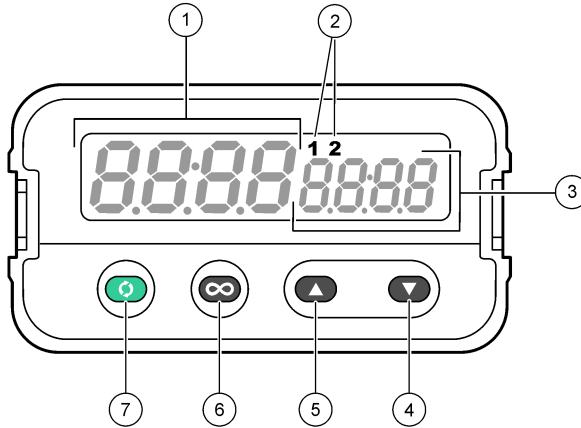
5.2 Controlador de la temperatura

La [Figura 9](#) muestra la pantalla y las teclas del controlador de temperatura. El controlador de temperatura muestra la temperatura real en la pantalla izquierda y la temperatura máxima en la pantalla derecha.

Consulte la [Tabla 2](#) para ver las descripciones de las teclas y la pantalla.

Para obtener más información sobre el controlador de temperatura, consulte la *Guía rápida de usuario de EZ-ZONE PM de Watlow* (disponible en Internet).

Figura 9 Controlador de la temperatura





| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Pantalla izquierda | 5 Tecla direccional hacia arriba |
| 2 Actividad de salida | 6 Tecla de infinito |
| 3 Pantalla derecha | 7 Tecla de avance |
| 4 Tecla direccional hacia abajo | |

Tabla 2 Controlador de la temperatura: pantalla y teclas

| Pantalla/tecla | Nombre | Descripción |
|----------------|---|--|
| | Pantalla izquierda | Muestra la temperatura real. En los menús de operaciones o configuración se muestra el valor de proceso o los datos del valor de consigna. |
| | Salida 1, Salida 2 y pantalla derecha | Los dígitos correspondientes a Salida 1 y Salida 2 muestran qué salida está activada. La pantalla derecha muestra la temperatura máxima. En los menús Operaciones o Configuración muestra la pantalla del menú. |
| | Teclas direccionales hacia arriba/abajo | Seleccionan datos nuevos cuando se pulsa la tecla de avance. Se mueve hacia delante o hacia atrás a través de los menús de software y parámetros. Inicia y detiene el temporizador. |

Tabla 2 Controlador de la temperatura: pantalla y teclas (continúa)

| Pantalla/tecla | Nombre | Descripción |
|---|-------------------|---|
|  | Tecla de infinito | Detiene las alarmas. Pulse la tecla para retroceder un nivel. Mantenga pulsada la tecla durante dos segundos para volver al menú Operaciones. |
|  | Tecla de avance | Se mueve hacia delante a través de los menús de parámetros. |









Sección 6 Funcionamiento

6.1 Configuración y calibración de los sensores

1. Configure los sensores. Consulte la documentación del sensor Polymetron 8315.
2. Calibre los sensores. Consulte la documentación del sensor Polymetron 8315.

6.2 Configuración de las unidades de temperatura









Configure las unidades de temperatura que se muestran en el controlador de temperatura a °F o °C.

1. En el controlador de la temperatura, mantenga pulsado  y  hasta que aparezca "SEt" (menú de parámetros de configuración) en la pantalla derecha.
2. Pulse  o  hasta que aparezca "gLbL" en la pantalla izquierda.
3. Pulse  para seleccionar "gLbL".
Aparece "C_F" (parámetros de unidad de medida de temperatura) en la pantalla derecha.
4. Pulse  o  para seleccionar la unidad de temperatura (C o F) en la pantalla izquierda.
5. Mantenga pulsado  durante dos segundos para volver a la pantalla inicial.

6.3 Ajuste de la temperatura









Ajuste la temperatura entre 106 y 108 °C (223 y 226 °F). La temperatura predeterminada es 108 °C (226 °F).

Para identificar el ajuste de temperatura correcto, consulte los últimos pasos en el apartado [Puesta en marcha](#) en la página 125.

1. En el controlador de temperatura, mantenga pulsado  y  hasta que aparezca "oPEr" (menú Operaciones) en la pantalla derecha.
2. Pulse  o  hasta que aparezca "LooP" en la pantalla izquierda.
3. Pulse  hasta que aparezca "C.SP" en la pantalla derecha.
4. Pulse  o  para seleccionar la temperatura.
5. Mantenga pulsado  durante dos segundos para volver a la pantalla inicial.

6.4 Configuración del valor de consigna de la alarma de temperatura

El valor de consigna de la alarma de temperatura recomendado es de 110 °C (230 °F). Cuando se activa una alarma de temperatura, el instrumento interrumpe la alimentación del calentador hasta que la temperatura del mismo desciende por debajo del valor de consigna de la alarma.

1. En el controlador de temperatura, mantenga pulsado  y  hasta que aparezca "oPEr" (menú Operaciones) en la pantalla derecha.
2. Pulse  o  hasta que aparezca "ALM" en la pantalla izquierda.
3. Pulse  hasta que aparezca "A.hi" en la pantalla derecha.
4. Pulse  o  para seleccionar el valor de consigna de la temperatura para la alarma.
5. Mantenga pulsado  durante dos segundos para volver a la pantalla inicial.

Sección 7 Funcionamiento avanzado

7.1 Configuración del modo de control

Para obtener una descripción de las opciones del menú Operaciones, consulte la [Tabla 3](#).

Para navegar por el menú Operaciones, siga estos pasos:










1. Pulse  para seleccionar un menú.
2. Pulse  o  para buscar una opción.
3. Pulse  para seleccionar la opción.
4. Mantenga pulsado  durante dos segundos para volver a la pantalla inicial.

Tabla 3 Opciones del menú Operaciones

| Opción de menú | Nombre | Descripción |
|---|----------------------------------|--|
|  C.M1 | Modo de control | Muestra el modo de control actual: desactivado, automático o manual. |
|  h.Pr1 | Potencia calorífica | Muestra el nivel actual de la salida de calor. |
|  Aut1 | Ajuste automático | Muestra el estado actual del ajuste automático: No o Sí. |
|  idS1 | Valor de consigna de inactividad | Configura un valor de consigna que puede activarse por el estado de un evento. |

7.2 Configuración

Para obtener una descripción de las opciones del menú Configuración, consulte la [Tabla 4](#).

Para navegar por el menú Configuración, siga estos pasos:









1. Mantenga pulsado  o  para ver el menú de configuración ("SE").
2. Pulse  para seleccionar un menú.
3. Mantenga pulsado  durante dos segundos para volver a la pantalla inicial.

Tabla 4 Opciones del menú de configuración

| Opción de menú | Nombre | Descripción |
|--|-----------------------------|---|
|  oPEr | Operaciones | Navega hasta el menú Operaciones. |
|  Ain | Valor de entrada analógica | Muestra el valor de proceso. |
|  i.Er | Memorización de errores | Activa o desactiva la memorización de errores. Si la memorización de errores está activada, el usuario debe borrar manualmente los errores. |
|  i.CA | Compensación de calibración | Compensa el valor de entrada para ajustar la resistencia del cable u otros factores que pueden provocar que este valor cambie con respecto al valor del proceso real. |

Sección 8 Mantenimiento

8.1 Programa de mantenimiento

En la [Tabla 5](#) se muestra el programa recomendado para las tareas de mantenimiento. Los requisitos de las instalaciones y las condiciones de funcionamiento pueden aumentar la frecuencia de algunas tareas.

Tabla 5 Programa de mantenimiento

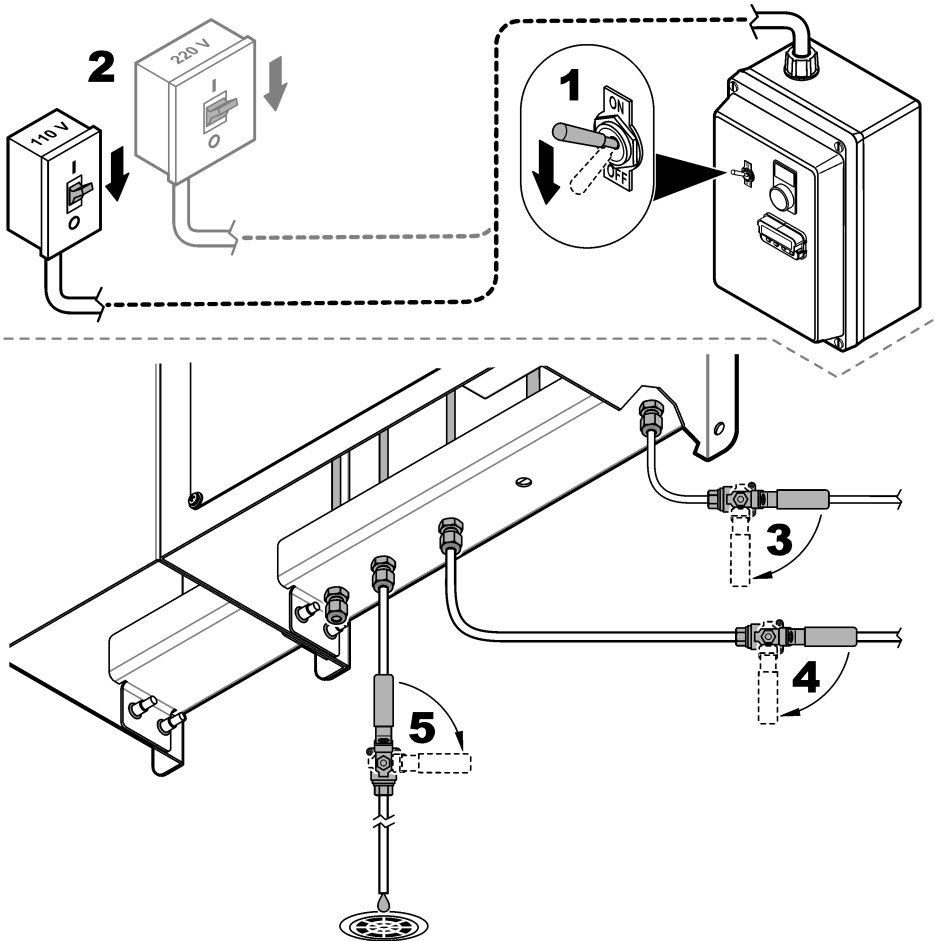
| Tarea | Según sea necesario |
|---|---------------------|
| Limpieza de los sensores en la página 131 | X |
| Sustitución de los gránulos de resina en la página 132 | X |
| Sustitución de los fusibles en la página 133 | X |
| Sustitución del controlador de temperatura en la página 134 | X |

8.2 Apagado

Antes de realizar tareas de mantenimiento o de guardarlo, desconecte la alimentación del instrumento y detenga el caudal de agua de muestra y de refrigeración que llega al instrumento. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 10](#).

Nota: Si el agua de refrigeración no está conectada al instrumento, solo hay una válvula de corte.

Figura 10 Apagado del instrumento



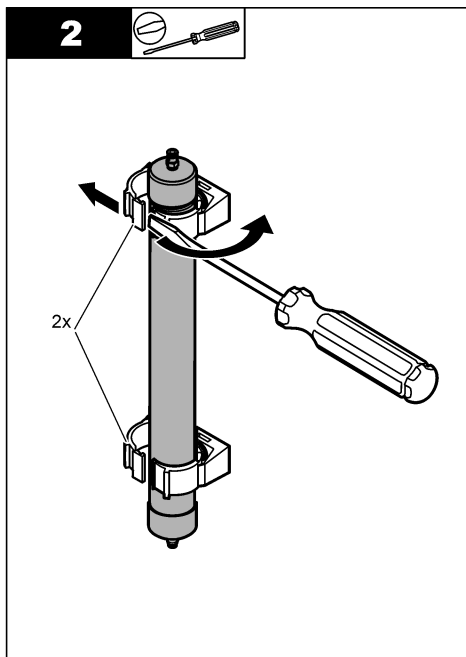
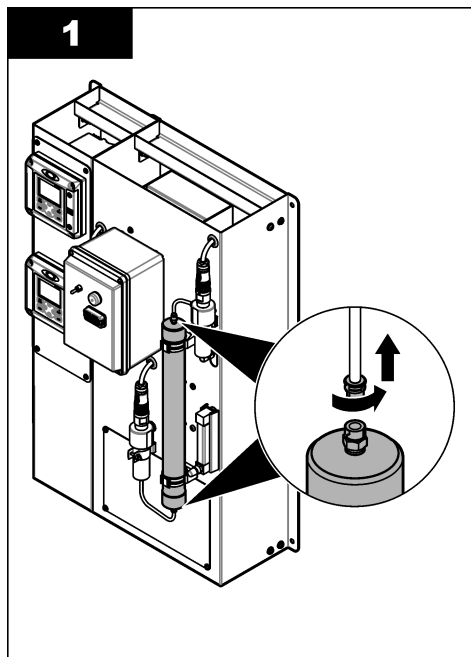
8.3 Limpieza de los sensores

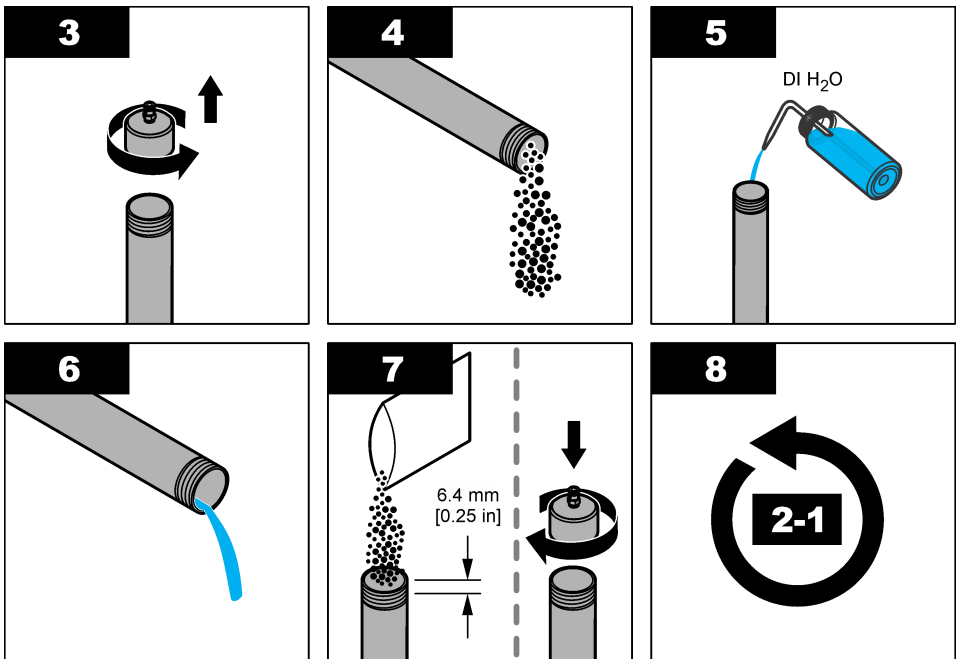
1. Examine los sensores periódicamente para comprobar si hay material no deseado.
2. Limpie el sensor cuando se acumule material no deseado en la superficie del electrodo o cuando disminuya el rendimiento. Consulte la documentación del sensor Polymetron 8315.
3. Si un sensor muestra un rendimiento bajo después de limpiarlo, sustitúyalo.

8.4 Sustitución de los gránulos de resina

Sustituya los gránulos de resina cuando los más próximos a la etiqueta indicadora de color de la columna de resina sean de color marrón/naranja.

1. Desconecte la alimentación y detenga el caudal de muestra y de agua de refrigeración que llega al instrumento. Consulte la [Apagado](#) en la página 131.
2. Sustituya los gránulos de resina. Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones.
 - a. En el paso ilustrado 3, examine las juntas tóricas y los discos porosos de la columna de resina. Sustituya la columna de resina si las juntas tóricas o los discos porosos están dañados.
 - b. En el paso ilustrado 5, limpie la columna de resina con agua desionizada.
 - c. En el paso ilustrado 7, añada los nuevos gránulos de resina hasta 1/4 pulg. de la parte superior de la columna de resina. A continuación, coloque el tapón superior y agite la columna de resina. Añada de nuevo los gránulos de resina hasta 1/4 pulg. de la parte superior. No llene hasta la parte superior.
 - d. En el paso ilustrado 7, retire los gránulos de resina de las superficies de sellado y las roscas antes de instalar el tapón de la parte superior.
3. Ponga en marcha el instrumento. Consulte el apartado [Puesta en marcha](#) en la página 125.





8.5 Sustitución de los fusibles

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. Retire la alimentación eléctrica del instrumento antes de realizar actividades de mantenimiento o reparación.

⚠ PELIGRO



Peligro de incendio. Utilice el mismo tipo de fusibles con la misma corriente nominal cuando los sustituya.

Sustituya los fusibles cuando estén fundidos. El fallo del fusible puede ser un indicio de que el instrumento tiene un problema que requiere reparación.

Recopilación de elementos:

- Fusible FU-1, controlador de temperatura, 0,5 A
- Fusible FU-2, calentador de 120 V, 15 A
- Fusible FU-2, calentador de 240 V, 8 A

1. Desconecte la alimentación y detenga el caudal de muestra y de agua de refrigeración que llega al instrumento. Consulte el apartado [Apagado](#) en la página 131.
2. Abra la caja para componentes eléctricos. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 11](#).
3. Sustituya el fusible. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 12](#).
Asegúrese de instalar el nuevo fusible con el núcleo en el mismo sentido que el fusible anterior.
4. Cierre la caja para componentes eléctricos.
5. Apriete los tornillos de la caja para componentes eléctricos.
6. Ponga en marcha el instrumento. Consulte el apartado [Puesta en marcha](#) en la página 125.

Figura 11 Apertura de la caja para componentes eléctricos

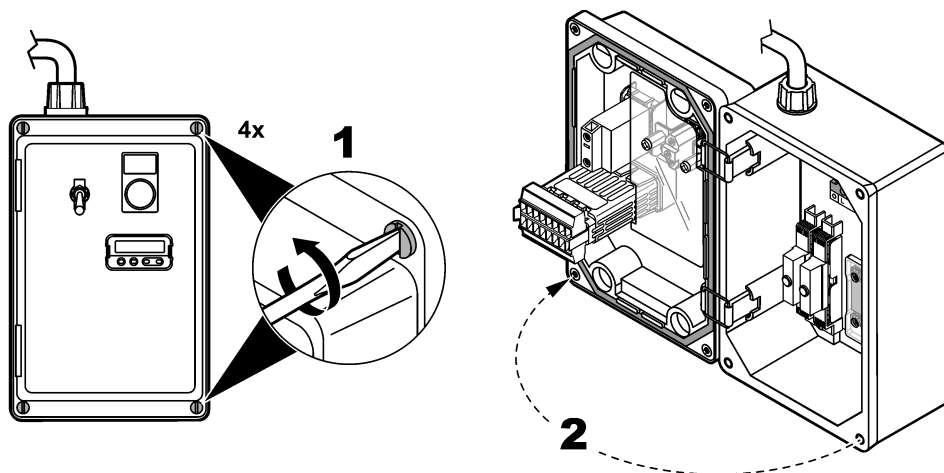
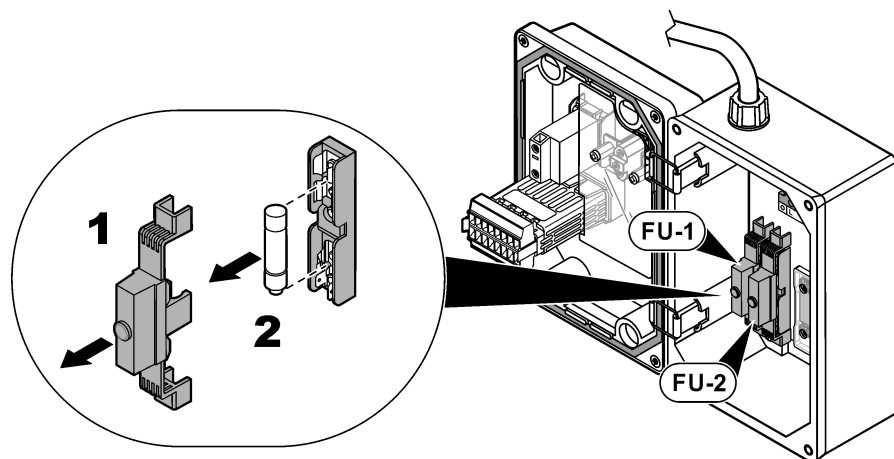


Figura 12 Sustitución de los fusibles



8.6 Sustitución del controlador de temperatura

⚠ PELIGRO

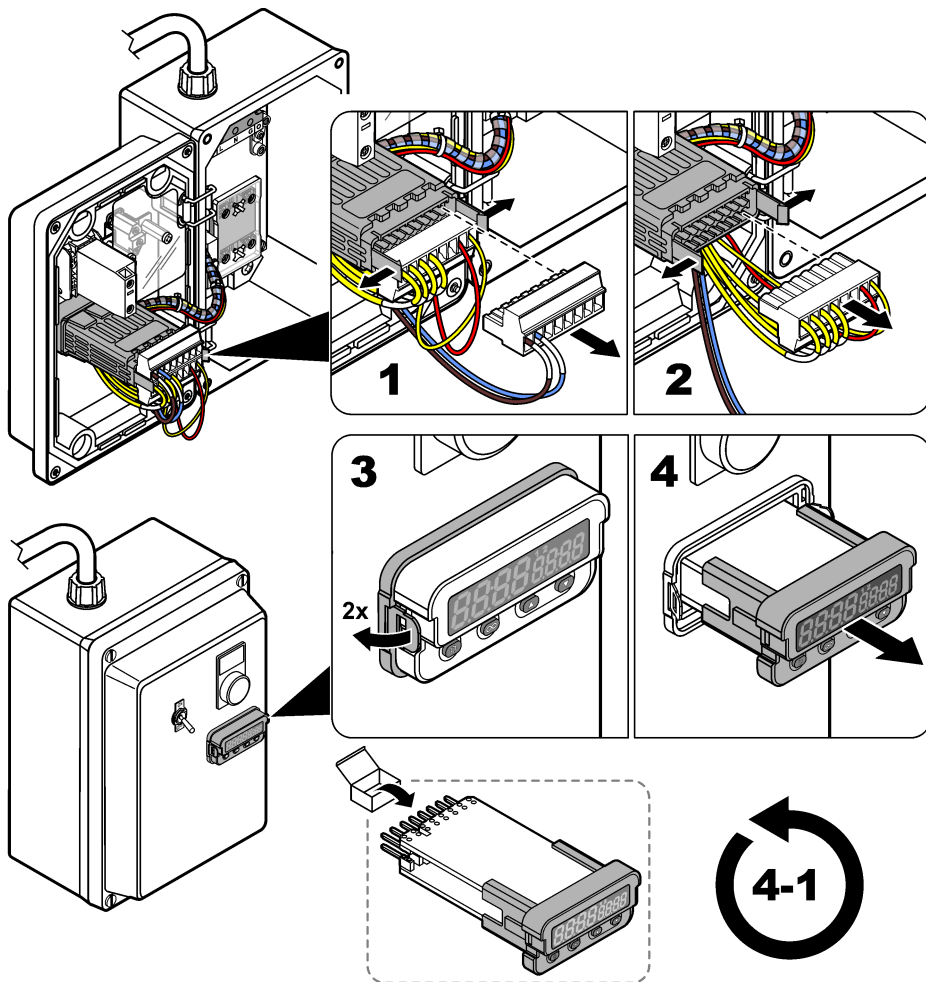


Peligro de electrocución. Retire la alimentación eléctrica del instrumento antes de realizar actividades de mantenimiento o reparación.

1. Desconecte la alimentación y detenga el caudal de muestra y de agua de refrigeración que llega al instrumento. Consulte el apartado [Apagado](#) en la página 131.
2. Abra la caja para componentes eléctricos. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 11](#) en la página 134.
3. Siga los pasos que se ilustran en la [Figura 13](#).
4. Cierre la caja para componentes eléctricos.

5. Apriete los tornillos de la caja para componentes eléctricos.
6. Ponga en marcha el instrumento. Consulte el apartado [Puesta en marcha](#) en la página 125.

Figura 13 Sustitución del controlador de temperatura






Sección 9 Solución de problemas

9.1 Sensor de conductividad

Consulte la documentación del sensor Polymetron 8315 para ver las descripciones de los mensajes de alarma y advertencia del sensor que aparecen en la pantalla del controlador.

9.2 Controlador de la temperatura

Cuando se active una alarma en el controlador de temperatura, pulse  para introducir el modo de confirmación de alarma. Utilice las teclas  y  para desplazarse a través de las respuestas de alarma. Seleccione "CLR" para detener la alarma.

| Problema | Posible causa | Solución |
|--|---|--|
| Alarma de temperatura | No hay caudal de muestra o el caudal es inferior a 100 ml/minuto. | El instrumento interrumpe la alimentación del calentador hasta que la temperatura del mismo desciende por debajo del valor de consigna de la alarma. A continuación, el calentamiento se inicia de nuevo. Consulte el apartado Configuración del valor de consigna de la alarma de temperatura en la página 128. Gire la válvula del caudal de muestra para ajustar el caudal del agua de muestra entre 100 y 150 ml/min. Consulte el apartado Figura 1 en la página 115. |
| El instrumento no acepta ajustes de temperatura. | Los ajustes están dañados. | Si los ajustes están dañados, envíe el controlador de temperatura a fábrica. Consulte el apartado Sustitución del controlador de temperatura en la página 134. |
| El calefactor de muestras no calienta. | El fusible se ha fundido. | <ol style="list-style-type: none">1. Examine la continuidad de los fusibles. Consulte el apartado Sustitución de los fusibles en la página 133 si se han fundido.2. Si los fusibles continúan fundiéndose, el calentador probablemente tiene un cortocircuito y debe sustituirse. |
| | El calentador está defectuoso. | Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica para sustituirlo. |
| El instrumento calienta pero no puede alcanzar el punto de ebullición. | El caudal es demasiado alto. | Gire la válvula del caudal de muestra para ajustar el caudal del agua de muestra entre 100 y 150 ml/min. Consulte el apartado Figura 1 en la página 115. |
| | El calefactor está defectuoso. | Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica para sustituirlo. |

| Problema | Posible causa | Solución |
|--|--|---|
| La temperatura no asciende a 106 °C. | El punto de ebullición del agua depende de la presión atmosférica. | Si hay un pequeño caudal de agua condensada procedente del drenaje de condensado, el instrumento funciona correctamente. Nota: El calentador aumenta la temperatura de la muestra al punto de ebullición del agua dependiendo de la presión del aire y de la temperatura locales. |
| La pantalla del controlador de temperatura no se enciende. | El fusible se ha fundido. | Examine la continuidad de los fusibles. Consulte el apartado Sustitución de los fusibles en la página 133 si se han fundido. |

Sección 10 Piezas de repuesto y accesorios

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesión personal. El uso de piezas no aprobadas puede causar lesiones personales, daños al instrumento o un mal funcionamiento del equipo. Las piezas de repuesto que aparecen en esta sección están aprobadas por el fabricante.

Nota: Las referencias de los productos pueden variar para algunas regiones de venta. Póngase en contacto con el distribuidor correspondiente o visite la página web de la empresa para obtener la información de contacto.

Piezas de repuesto

| Descripción | Referencia |
|--|--------------|
| Cable, sensor de conductividad Polymetron 8315 | 08319=A=0005 |
| Fusible, controlador de temperatura, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Fusible, calefactor de 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Fusible, calefactor de 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Calentador de 120 V | 9525.99.7030 |
| Calentador de 240 V | 9525.99.7031 |
| Cable de alimentación eléctrica, controlador SC200 (o controlador Polymetron 9500), Norteamérica | 9202900 |
| Columna de resina | 8617600 |
| Bolsa de resina de recarga de columna | 8617700 |
| Gránulos de resina, 5 galones | 8617800 |
| Controlador de la temperatura | 9525.99.7050 |

Indholdsfortegnelse

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Specifikationer på side 138 | 6 | Betjening på side 155 |
| 2 | Generelle oplysninger på side 139 | 7 | Udvidet betjening på side 155 |
| 3 | Installation på side 145 | 8 | Vedligeholdelse på side 157 |
| 4 | Opstart på side 152 | 9 | Fejlsøgning på side 163 |
| 5 | Brugergrænseflade og navigation på side 153 | 10 | Reserve dele og tilbehør på side 164 |

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

| Specifikation | Detaljer |
|--|--|
| Dimensioner | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 tommer) |
| Vægt | DCCP-system kun til afgang: 27,7 kg (61 lb) DCCP-system: 50 kg (110 lb) |
| Strømkrav | USA: 110 til 120 VAC, 1-faset, 50/60 Hz EU: 220 til 240 VAC, 1-faset, 50/60 Hz |
| Fluktuering af netforsyningsspænding | ±10 % af nominal spænding |
| Strømforbrug | 1,6 kVA |
| Forureningsgrad | 2 |
| Installationskategori | II |
| Højde | 2000 m maksimum |
| Driftstemperatur | Uden regenerativ køling (ekstraudstyr): 2 til 50 °C (36 til 122 °F), 0 til 85 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende Med regenerativ køling (ekstraudstyr): 2 til 45 °C (36 til 113 °F), 0 til 85 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende |
| Driftstemperatur (anbefalet) | 23 til 27 °C (73 til 81 °F) |
| Opbevaringstemperatur | 0 til 50 °C (32 til 122 °F) |
| 8315 Ledningsevnesensor | Cellekonstant, k: 0,01 cm ⁻¹ Måleområde: 0,01 til 200 µS/cm Sensornøjagtighed: mindre end ±2 % Strøm til sensor(er) leveres af kontrolenheden. |
| Strømkrav til -kontrolenhed | 100 til 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz |
| Kontrolenhedens og instrumentets kapslingsklasse | IP66/NEMA 4X |
| Prøvevand | Flowhastighed: 100 til 150 ml/min.; 6 til 9 l/t (1,5 til 2,4 US gal/time) Temperatur: 25 °C ±1 °C (77 °F ±2 °F) anbefalet; 2 til 54 °C (36 til 129 °F) uden regenerativ køling (ekstraudstyr) eller 2 til 45 °C (36 til 113 °F) med regenerativ køling (ekstraudstyr) Tryk: 6,9 bar (100 psig) |
| Kølevand | BEMÆRK: Kølevand bruges ikke, hvis instrumentet har regenererende køling (ekstraudstyr). Flowhastighed: 0,8 l/min. (0,2 US gal/min.) Temperatur: 22 °C (71,6 °F) Brug rent vand uden tørstof og med en lav hårdhed. Brug vand, der indeholder få klorider. Klorider kan medføre korrosion i den rustfri stålspiral og i kappen. |

| Specifikation | Detaljer |
|-------------------------|----------------------------|
| Prøvevandstilslutninger | ¼" slangefittings |
| Kølevandstilslutninger | ¼" slangefittings |
| Flow-celle | ¾" FNPT, 316 rustfrit stål |
| Certificeringer | CE, UL, CSA |

Sektion 2 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.

2.1 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. Overhold alle sikkerhedshenvisninger og advarsler. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

Kontroller, at den beskyttelse, som dette udstyr giver, ikke forringes. Du må ikke bruge eller installere dette udstyr på nogen anden måde end den, der er angivet i denne manual.

2.1.1 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 ikke den undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

2.1.2 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 forholdsregelklæring.

| | |
|--|---|
|  | Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr. |
|  | Hvis dette symbol findes på instrumentet, henviser det til instruktionsmanualen vedrørende drifts- og/eller sikkerhedsoplysninger. |
|  | Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød. |
|  | Dette symbol angiver, at der skal bæres beskyttelsesbriller. |
|  | Dette symbol angiver, at den afmærkede del kan være varm og skal berøres med forsigtighed. |
|  | Hvis dette symbol findes på produktet, angiver det placeringen af en sikring eller en strømbegrænsende enhed. |

2.1.3 Overholdelse og certificering

▲ FORSIGTIG

Dette udstyr er ikke beregnet til brug i boligmiljøer og muliggør ikke tilstrækkelig beskyttelse mod radiomodtagelse i sådanne omgivelser.

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation, IECIS-003, Klasse A:

Producenten opbevarer understøttende testfortegnelser.

Dette Klasse A digitale apparat opfylder alle krav i the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

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

FCC del 15, klasse "A" grænser

Producenten opbevarer understøttende testfortegnelser. Enheden overholder Afs. 15 i FCC's regelsæt. Anvendelsen er underlagt følgende betingelser:

1. Udstyret må ikke forårsage skadelig interferens.
2. Udstyret skal acceptere modtaget interferens, hvilket omfatter interferens, der kan forårsage uønsket drift.

Ændringer og modifikationer af dette udstyr, som ikke er udtrykkeligt godkendt af den part, som er ansvarlig for overholdelsen, kan ophæve brugerens ret til at betjene udstyret. Dette udstyr er blevet testet og overholder grænserne for Klasse A digitalt udstyr i overensstemmelse med Afs. 15 af FCC's regelsæt. Disse grænser er udformet til at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi og kan, hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med

brugervejledningen, forårsage skadelige interferens for radiokommunikationer. Anvendelse af dette udstyr i et beboelsesområde vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens, i hvilket tilfælde brugeren skal udbedre interferensen for egen regning. Følgende teknikker kan anvendes til at reducere problemer med interferens:

1. Afbryd udstyret fra strømkilden for at kontrollere, om det er kilden til interferensen.
2. Hvis udstyret er forbundet til den samme stikkontakt som den enhed der oplever interferensen, skal udstyret forbindes til en anden stikkontakt.
3. Flyt udstyret væk fra den enhed, som modtager interferensen.
4. Indstil modtageantennen på den enhed, der modtager interferens, igen.
5. Prøv kombinationer af ovennævnte.

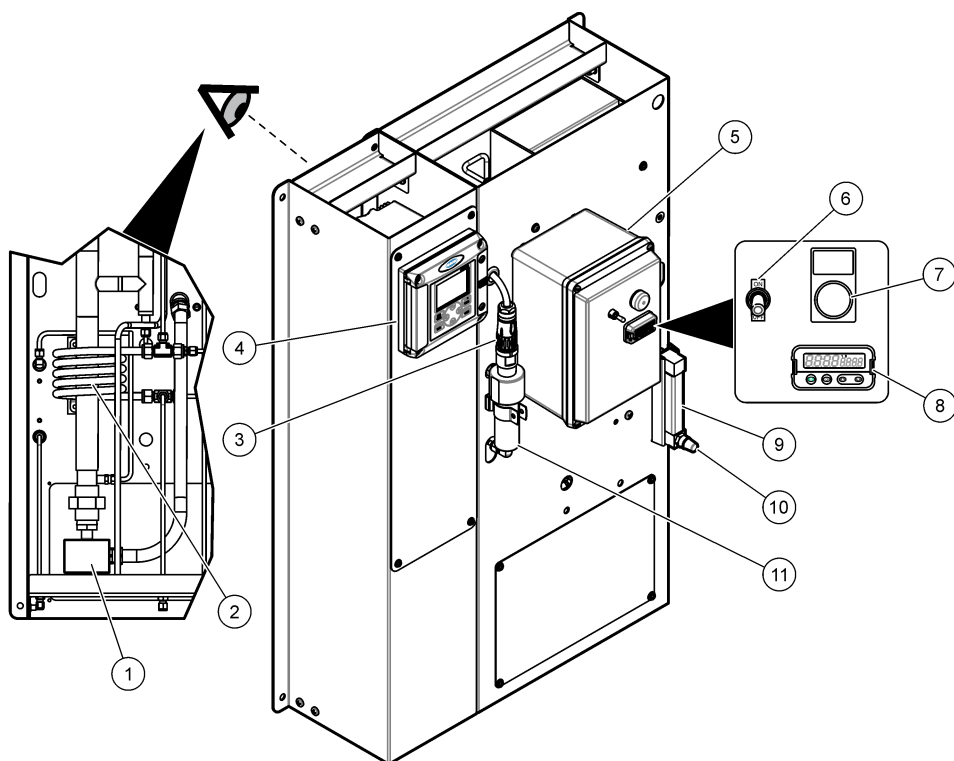
2.2 Tilsigtet brug

9525sc DCCP-systemet er beregnet til brug af personer, der måler vandkvalitetsparametre i en prøvestrøm af vand med høj renhed. 9525sc DCCP-systemet behandler eller ændrer ikke vand.

2.3 Produktoversigt

9525sc DCCP-systemet kun til afgasning (tavle til måling af afgassede kationers ledningsevne) fjerner CO₂ og måler de afgassede kationers ledningsevne (DCC). Systemet måler en prøvestrøm af vand med høj renhed. Systemet har én sensor og én kontrolenhed. Se [Figur 1](#).

Figur 1 9525sc DCCP-system kun til afgasning

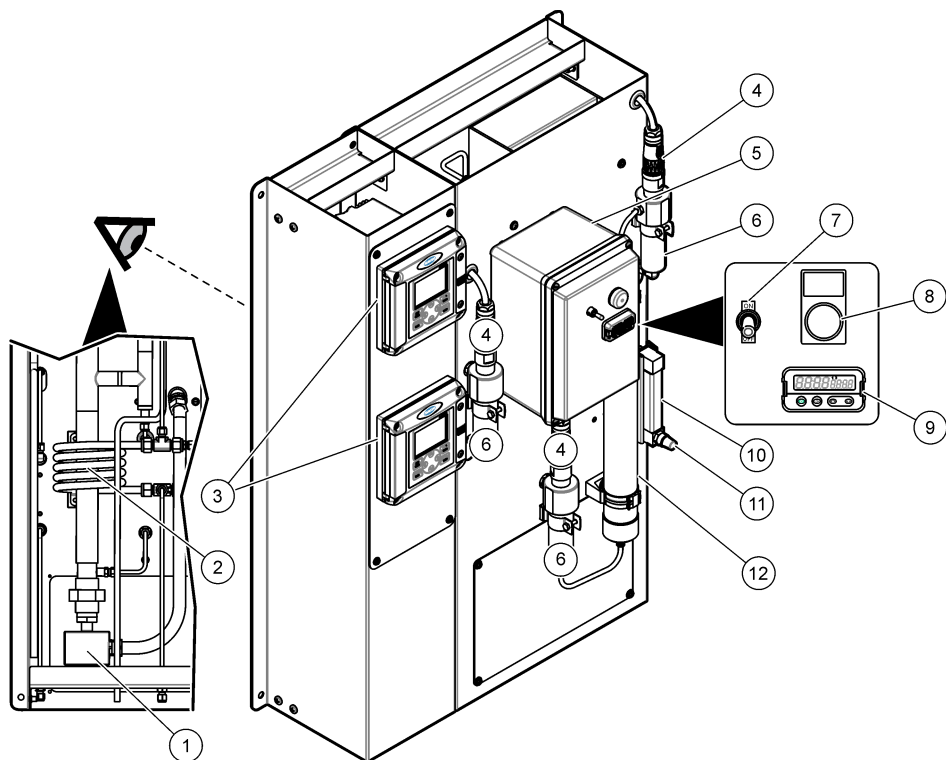


| | |
|---|----------------------------------|
| 1 Opvarmingsenhed | 7 Strømindikatorlys ¹ |
| 2 Prøveafkøler | 8 Temperaturkontrolenhed |
| 3 Polymetron 8315 ledningsevnesensor | 9 Prøveflowmåler |
| 4 SC200-kontrolenhed (eller Polymetron 9500-kontrolenhed) | 10 Prøveflowventil |
| 5 Elskab | 11 Flow-celle |
| 6 Afbryder | |

¹ Strømindikatorlyset tændes og slukkes samtidig med varmeren.

9525sc DCCP-systemet fjerner CO₂ og måler specifik ledningsevne (SC), kationers ledningsevne (CC) og afgassede kationers ledningsevne (DCC) og beregner pH. Systemet måler en prøvestrøm af vand med høj renhed. Systemet har tre ledningsevnesensorer og to kontrolenheder. Den øverste kontrolenhed er forbundet med to sensorer og viser SC- (kanal 1) og CC-målinger (kanal 2). Den nederste kontrolenhed viser DCC-målingen. Se [Figur 2](#).

Figur 2 9525sc DCCP-system



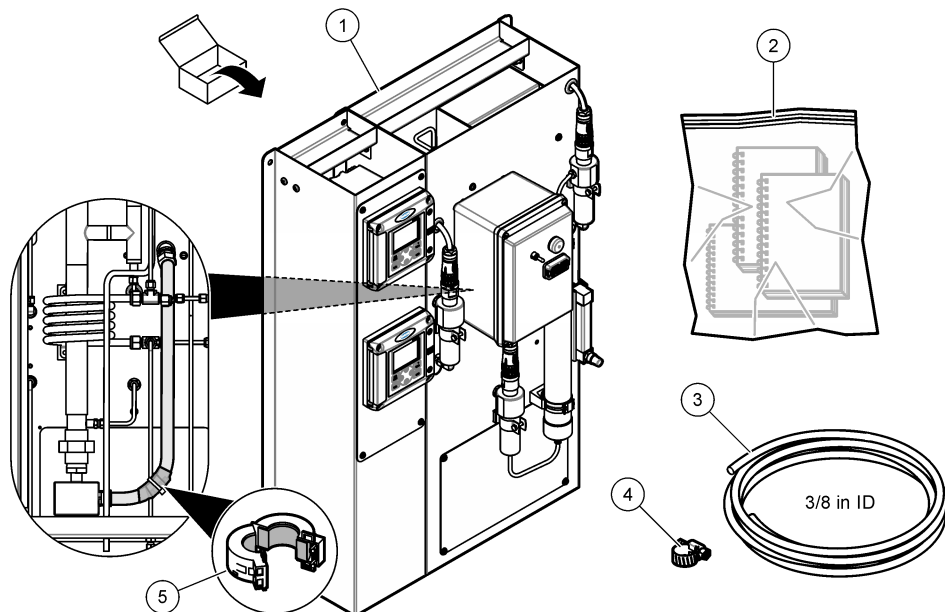
| | |
|---|----------------------------------|
| 1 Opvarmingsenhed | 7 Afbryder |
| 2 Prøveafkøler | 8 Strømindikatorlys ² |
| 3 SC200-kontrolenhed (eller Polymetron 9500-kontrolenhed) | 9 Temperaturkontrolenhed |
| 4 Polymetron 8315 ledningsevnesensor (3x) | 10 Prøveflowmåler |
| 5 Elskab | 11 Prøveflowventil |
| 6 Flowcelle (3x) | 12 Harpikscylinder |

² Strømindikatorlyset tændes og slukkes samtidig med varmeren.

2.4 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se [Figur 3](#). Kontakt producenten eller forhandleren med det samme, hvis der er mangler eller defekte dele i sendingen.

Figur 3 Produktkomponenter

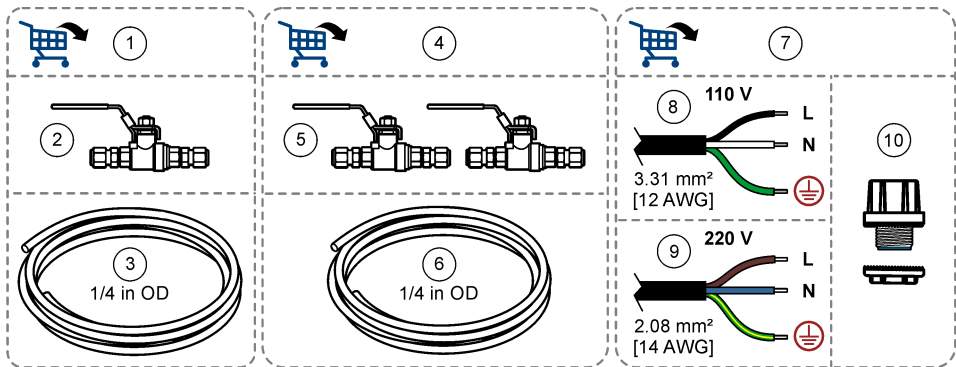


| | |
|---|----------------------------------|
| 1 9525sc DCCP-system (eller 9525sc DCCP-system kun til afgasning) | 4 Slangeklemme til kondensatdræn |
| 2 Manualer til Polymetron 8315-sensor, kontrolenhed og 9525sc DCCP | 5 Ferrit til 220–240 V netstrøm |
| 3 Kondensatdrænslange, $\frac{3}{8}$ " indvendig diameter x 2,44 m (8 ft) | |

2.5 Dele leveres af brugeren

Før montering findes følgende komponenter frem. Se [Figur 4](#).

Figur 4 Dele leveres af brugeren



| | |
|--|--|
| 1 Rørføringsdele til prøve | 6 Slanger, ¼" udvendig diameter ³ |
| 2 Lukkeventil | 7 Elektriske dele |
| 3 Slanger, ¼" udvendig diameter | 8 110/120 VAC: Ledere, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Rørføringsdele til kølevand ³ | 9 220/240 VAC: Ledere, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Lukkeventiler (2x) ³ | 10 Samlemuffe til netstrøm |

Sektion 3 Installation

⚠ FARE



Flere risici. Kun kvalificeret personale må udføre de opgaver, som er beskrevet i dette afsnit i dokumentet.

3.1 Installationsvejledning

Installer instrumentet:

- Et rent, tørt, godt ventileret og temperaturstyret rum. Se specifikationerne for driftstemperatur og luftfugtighed i [Specifikationer](#) på side 138.
- Et sted uden mekaniske vibrationer og elektronisk støj.
- Så tæt på prøvekilden som muligt for at mindske analyseforsinkelse.
- I nærheden af et åbent afløb.
- Væk fra direkte sollys og varmekilder.
- Så strømafstryderen er synlig og let tilgængeligt.
- Et sted, hvor der er tilstrækkelig plads omkring det til at foretage plomberinger og elektriske tilslutninger. Se [Figur 5](#) på side 147.

De fleste paneler er monteret på et metalrammesystem eller tilsvarende monteringsstrukturer. Monteringsstedet skal have følgende elementer:

- Tilstrækkelig strukturel integritet i gulv og væg
- Et tilstrækkeligt forankringsområde

³ Ikke relevant for instrumenter med regenerativ køling (ekstraudstyr).

- En plan, lodret monteringsflade

3.2 Mekanisk installation

▲ FORSIGTIG



Risiko for personskade. Instrumenter eller komponenter er tunge. Få hjælp ved installation eller flytning.

▲ FORSIGTIG



Risiko for personskade. Løft instrumentet i den rustfri stålbagplade. Løft ikke instrumentet i de monterede komponenter. De monterede komponenter kan gå i stykker og forårsage instrument- og personskade.

▲ FORSIGTIG

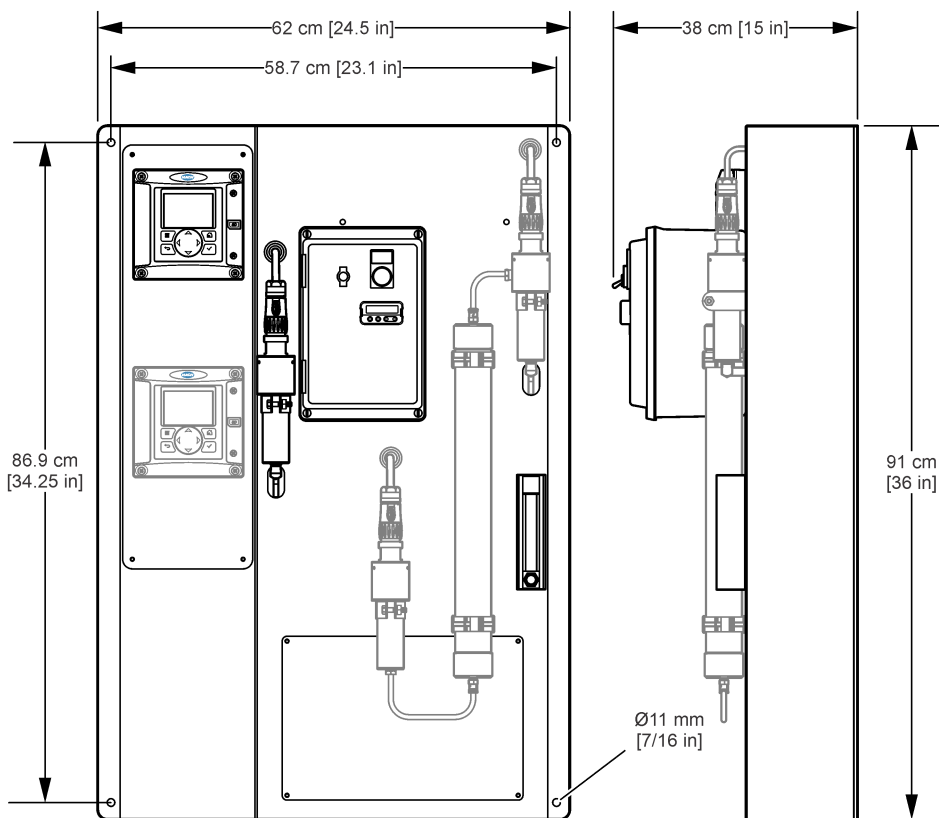


Risiko for personskade. Skarpe kanter kan forårsage snitsår. Bær beskyttelsesudstyr for at forebygge skader.

Monter instrumentet på en væg. Se [Figur 5](#). Instrumentet monteres på en gipsplade ved at fastgøre det på træprofiler med $\frac{3}{8}$ " (M10) monteringsudstyr.

Benyt tilstrækkelig understøtning til at holde vibrationer, den hvilende belastning og varmebelastningen ved tilslutninger på et minimum.

Figur 5 Monteringsmål



3.3 Elektrisk installation

3.3.1 Slut kontrolenheden til strøm

Tilslut kontrolenheden til strømledningen ved hjælp af en hård ledningsføring i lederrøret. Se i dokumentationen til kontrolenheden for instruktioner.

3.3.2 Slut eksterne enheder til kontrolenheden

Slut kontrolenhedens relæer, analoge udgange og digitale indgange til eksterne enheder efter behov. Se i dokumentationen til kontrolenheden for instruktioner.

3.3.3 Instrumentets strømledninger

▲ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Der kræves et beskyttende jordstik.

▲ FARE



Fare for elektrisk stød og brand. Sørg for klart at identificere den lokale afbryder ved installation af ledninger.

⚠ ADVARSEL



Risiko for livsfarligt elektrisk stød. Hvis dette udstyr anvendes udendørs eller på steder som kan være våde, skal der anvendes en **Jordfejlsafbryder** til at forbinde udstyret til dets netstrømkilde.

⚠ ADVARSEL



Fare for elektrisk stød og brand. Sørg for, at netledningen (fremskaffes af brugeren) og det ikke-læsende stik opfylder alle gældende, nationale regler.

Tilslut strøm til kontrolenhederne med elektriske ledere og lederrør. Brug ikke en netledning. Kontrollér, at der er monteret en afbryder med tilstrækkelig strømkapacitet på strømledningen. Afbryderstørrelsen er baseret på det trådmål, der er brugt til installationen. Installer enheden på et sted og i en position som giver nem adgang til afbryderenheden og dens drift.

Til installation med ledning:

- Monter en lokal afbryder til instrumentet inden for 3 m fra instrumentet. Sæt en mærkat på afbryderen, der fortæller, at den er hovedafbryderenheden for instrumentet.
- Sørg for, at faldet for de elektriske ledere til strøm- og sikkerhed til instrumentet er mindst 3,31 mm² (12 AWG) (110 V) og mindst 2,08 mm² (14 AWG) (til 220 V), og at lederisoleringen er normeret til 300 V ac eller højere og til minimum 60 °C (140 °F).
- Tilslut udstyr i overensstemmelse med de lokale, regionale eller statslige regler for elektricitet.
- Tilslut lederen gennem en ledermuffe, der holder lederen godt fast og forsegler kabinettet, når den spændes, for at bevare instrumentets NEMA 4x-kapslingsklasse.
- Hvis der bruges en leder af metal, skal du kontrollere, at ledermuffen spændes, så den forbinder metallederen til jordforbindelsen.

3.3.4 Tilslutning af strøm til instrumentet

Tænd for strømmen i elskabet. Se [Tabel 1](#) og de illustrerede trin i [Figur 6](#).

Når ledningerne er tilsluttet, skal du stramme lederbeslaget, lukke den elektriske kapsling og spænde skrueene.

Bemærkninger:

- På det illustrerede trin 3 skal du skære en åbning i toppen eller bunden af den elektriske kapsling til lederrøret.
- På det illustrerede trin 4 skal du montere et lederbeslag i åbningen for at bevare instrumentets kapslingsklasse (NEMA 4x).
- På det illustrerede trin 6 skal du sørge for, at den frie længde af ledere for den elektriske kapsling er mindst 150 mm (6 tommer).

Af hensyn til den elektriske sikkerhed skal jordledningen (G) være mindst 0,5 tommer længere end ledningerne til ledning (L) og neutral (N). Sørg for, at hver ledning går gennem den relevante kabelklemme som vist i [Figur 6](#).

Figur 6 Tilslut strømmen

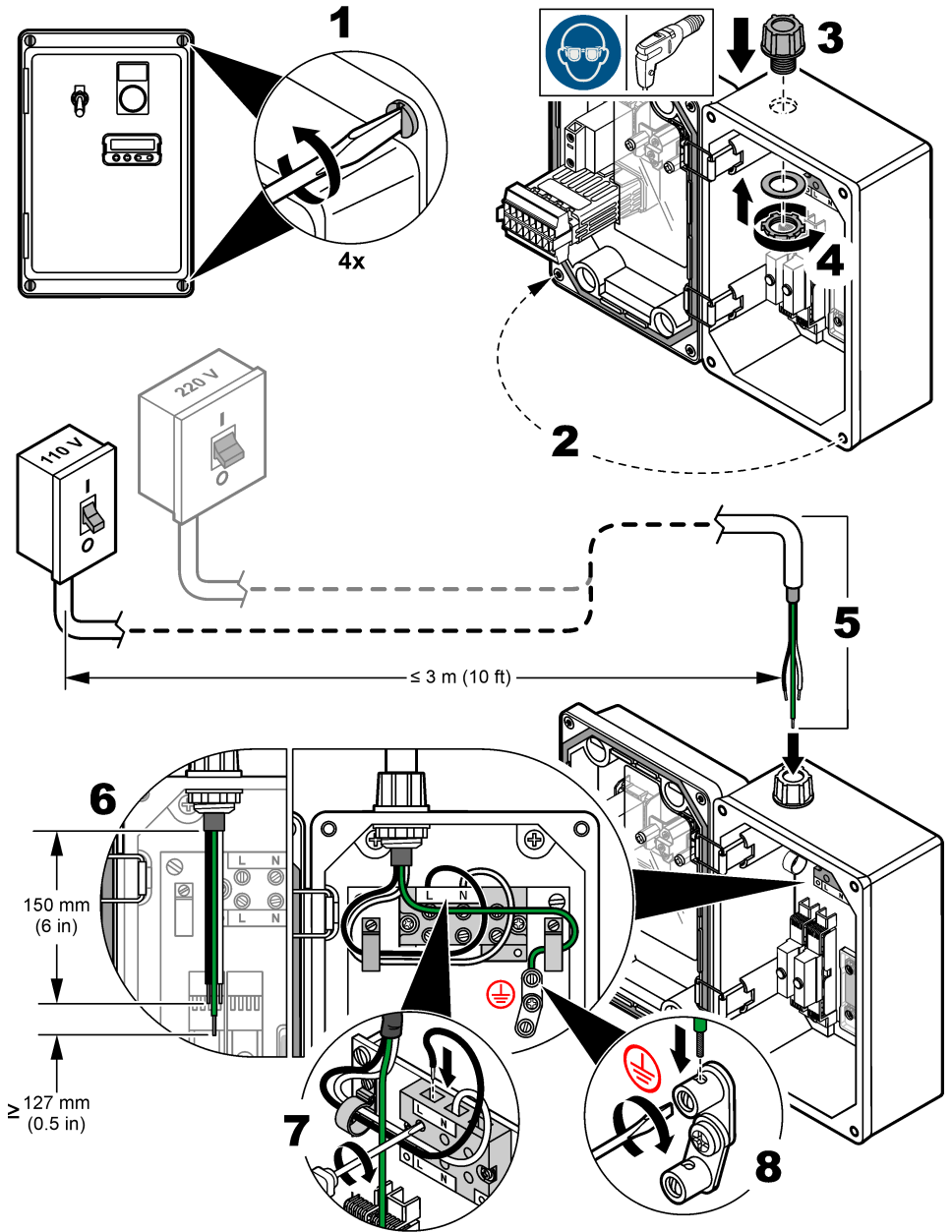


Table 1 Oplysninger om ledningsføring - vekselstrøm

| Terminal | Beskrivelse | Farve - Nordamerika | Farve - Europa |
|----------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| L | Varm eller fase (L) | Sort | Brun |
| N | Neutral (N) | Hvid | Blå |
| G | Beskyttende jordstik (G) | Grøn | Gul med grøn stribe |

3.4 Rørarbejde

3.4.1 Tilslutning af prøvevand og kølevand

BEMÆRK: Undlad at montere slanger, rør eller fittings af tilsvarende metriske typer på instrumentet. Der kan forekomme lækager.

Følgende skal anvendes:

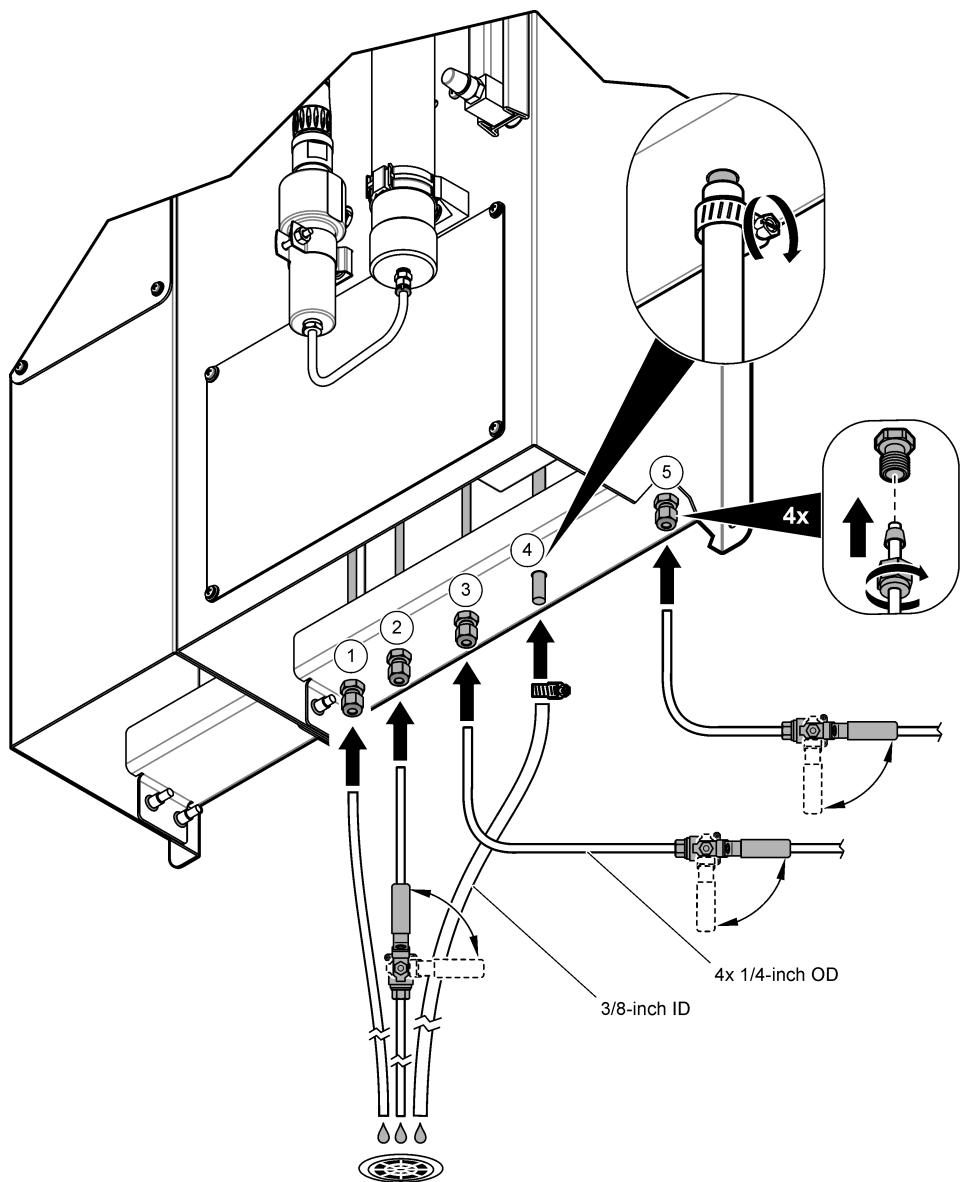
- Lukkeventil (3x)
- Slange med $\frac{1}{4}$ " udvendig diameter
- Slange med $\frac{3}{8}$ " indvendig diameter
- Slangeklemme

1. Brug $\frac{1}{4}$ " slanger og tre lukkeventiler til tilslutning af prøvevand og kølevand. Se [Figur 7](#).
2. Brug den medfølgende slange med $\frac{3}{8}$ " indvendig diameter og slangeklemmen til at tilslutte kondensatdrænet til et åbent afløb. Se [Figur 7](#).

Bemærkninger:

- Tilslut ikke kølevand til instrumenter med regenerativ køling (ekstraudstyr). Instrumenter med regenerativ køling (ekstraudstyr) har ikke et kølevandsindløb eller -udløb.
- Se [Specifikationer](#) på side 138 for specifikationer på kølevand og prøvevand.
- Sørg for at bruge en modtryksregulator eller en anden trykkontrolenhed til at styre prøvevandstrykket og bevare en konstant prøveflowhastighed.
- Hold prøveflowets driftstemperatur så konstant som muligt for at opnå den bedste ydeevne.
- De bedste resultater opnås ved at anvende en temperaturstyret kølevandskilde, der holder en kølevandstemperatur på 25 °C (77 °F).
- Sørg for, at drænslangerne er så korte som muligt.
- Sørg for, at drænslangerne har et konstant fald.
- Sørg for, at drænslangerne ikke har skarpe bøjninger og ikke er klemte.
- Sørg for, at drænslangerne er åbne for luft og har nul tilbagetryk.

Figur 7 Tilslutning af prøvevand og kølevand



| | |
|--------------------------------|---|
| 1 Prøveudløb | 4 Kondensatdræn (rustfrit stål med $\frac{3}{8}$ " udvendig diameter) |
| 2 Kølevand udløb ⁴ | 5 Prøvevandsindløb |
| 3 Kølevand indløb ⁴ | |

⁴ Instrumenter med regenerativ køling (ekstraudstyr) har ikke et kølevandsindløb eller -udløb.

Sektion 4 Opstart

⚠ ADVARSEL



Brandsårsfare. Varmeelementets overflade og omgivelser bliver meget varme. Må ikke berøres.

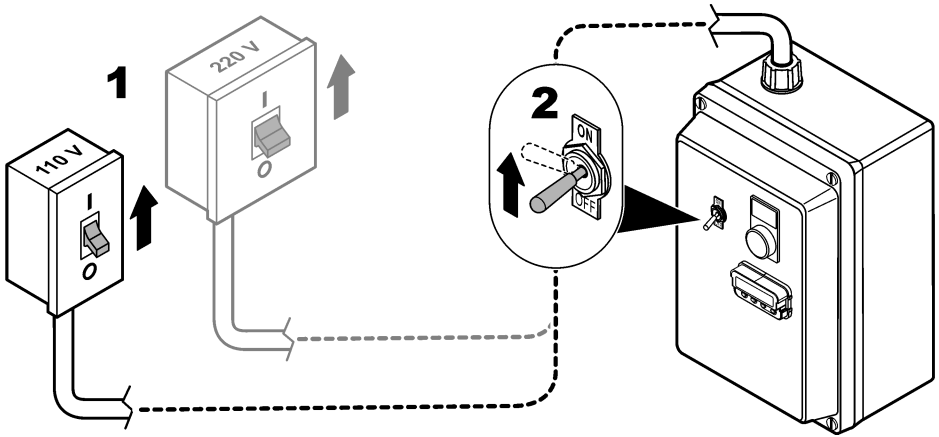
⚠ ADVARSEL



Forbrændingsfare. Overhold forskrifterne for sikker håndtering ved kontakt med varme væsker.

1. Undersøg harpikskuglerne i harpikscylindren. Se [Figur 1](#) på side 142.
2. Udskift harpikskuglerne, når de kugler, der befinder sig nærmest farveindikatormærkaten på harpikscylindren, er brune/orange. Se [Udskift harpikskuglerne](#) på side 159.
BEMÆRK: Harpikskuglernes farveskift starter i toppen og fortsætter til bunden af harpikscylindren. Nye harpikskugler er mørklilla.
3. Indstil kølevandets flowhastighed på følgende måde, hvis det er relevant:
 - a. Brug lukkeventilen ved kølevandsudløbet til at justere kølevandets flowhastighed til ca. 0,8 l/min. (0,2 US gal/min.).
 - b. Kontroller, at der ikke er utætheder ved kølevandets fittings.
4. Indstil prøvevandets flowhastighed på følgende måde:
 - a. Åbn lukkeventilen til prøvevandsindløbet.
 - b. Drej prøveflowventilen, og indstil prøvevandets flowhastighed til mellem 100 til 150 ml/min. Se [Figur 1](#) på side 142.
 - c. Kontroller, at der ikke er utætheder ved prøvevandets fittings.
5. Tænd instrumentet (ON). Se de illustrerede trin i [Figur 8](#).
 - Strømindikatorlyset tændes.
BEMÆRK: Strømindikatorlyset tændes og slukkes samtidig med varmeren.
 - Varmeren øger prøvetemperaturen til kogepunktet for vand.
6. Vent, indtil temperaturen, der vises på temperaturkontrolenhedens venstre display, stiger til ca. 106 °C (223 °F). Se [Figur 9](#) på side 154.
BEMÆRK: Temperaturkontrolenheden når eventuelt ikke 106 °C (223 °F) baseret på lokalt lufttryk og temperatur.
7. Undersøg det kondensvand, der kommer ud af kondensatdrænet. Når temperaturen og prøvens strømningshastighed er indstillet korrekt, løber der konstant en lille mængde kondensvand ud af kondensatdrænet.
 - Hvis der ikke løber kondensvand ud af kondensatdrænet, reduceres prøvens strømningshastighed (interval: 100 til 150 ml/min.), eller temperaturens indstillingsværdi øges (interval: 106 til 108 °C, 223 til 226 °F).
 - Hvis der drypper kogende vand ud af kondensatdrænet, øges prøvens strømningshastighed (interval: 100 til 150 ml/min.), eller temperaturens indstillingsværdi reduceres (interval: 106 til 108 °C, 223 til 226 °F).
- Se [Indstilling af temperaturen](#) på side 155 for at ændre temperaturindstillingen.
8. Lad instrumentet køre, indtil udlæsningen/udlæsningerne er stabil(e) (ca. 10 til 15 minutter).

Figur 8 Tænd for instrumentet (ON)



Sektion 5 Brugergrenseflade og navigation

5.1 SC-kontrolenhed eller Polymetron-kontrolenhed

Se kontrolenhedens manual for beskrivelse af tastatur og navigeringsinformation.

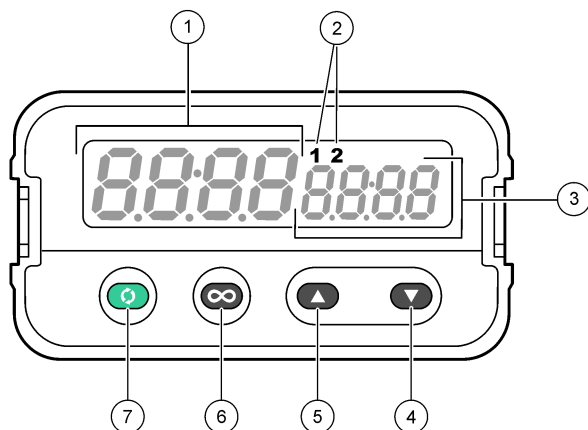
5.2 Temperaturkontrolenhed

Figur 9 viser display og taster på temperaturkontrolenheden. Temperaturkontrolenheden viser den aktuelle temperatur på venstre display og den maksimale temperatur på højre display.

Se Tabel 2 for at få beskrivelser af taster og display.

Du kan finde flere oplysninger om temperaturkontrolenheden i *Wattlow EZ-ZONE PM Express User's Guide* (tilgængelig online).

Figur 9 Temperaturkontrolenhed



| | |
|--------------------|-------------------|
| 1 Venstre display | 5 Op-piletast |
| 2 Udgangsaktivitet | 6 Infinity-tasten |
| 3 Højre display | 7 Advance-tasten |
| 4 Ned-piletast | |

Tabel 2 Temperaturkontrolenhed—display og taster

| Display/tast | Navn | Beskrivelse |
|--------------|---------------------------------------|--|
| | Venstre display | Viser den aktuelle temperatur. I menuen Operations eller Setup vises procesværdien eller de indstillede datapunkter. |
| | Output 1 og output 2 og højre display | Output 1 og 2 viser, hvilken udgang der er indstillet til at være tændt. Højre display viser den maksimale temperatur. I menuen Operations eller Setup vises menudisplayet. |
| | Tasterne pil op/pil ned | Vælger nye data, når der trykkes på Advance-tasten. Bevæger sig frem eller tilbage gennem softwaremenuerne og parametrene. Starter og stopper timeren. |
| | Infinity-tasten | Stopper alarmer. Tryk for at gå ét niveau tilbage. Tryk på og hold den nede i to sekunder for at gå tilbage til menuen Operations. |
| | Advance-tasten | Bevæger sig frem gennem parameterbeskederne. |









Sektion 6 Betjening

6.1 Konfiguration og kalibrering af sensoren/sensorerne

1. Konfigurer sensoren/sensorerne. Se dokumentationen til Polymetron 8315-sensoren.
2. Kalibrer sensoren/sensorerne. Se dokumentationen til Polymetron 8315-sensoren.

6.2 Indstilling af temperaturenheder









Indstil de temperaturenheder, der vises på temperaturkontrolenheden, til °F eller °C.

1. Tryk på og hold  og  nede på temperaturkontrolenheden, indtil "SET" (menuen opsætningsparametre) vises på højre display.
2. Tryk på  eller , indtil "gLbL" vises på venstre display.
3. Tryk på  for at vælge "gLbL".
"C_F" (temperaturenhed for måleparametre) vises på højre skærm.
4. Tryk på  eller , for at vælge temperaturenheden (C eller F) på venstre display.
5. Tryk på og hold  nede i to sekunder for at gå tilbage til standardvisningen.

6.3 Indstilling af temperaturen









Indstil temperaturen til mellem 106 og 108 °C (223 og 226 °F). Standardtemperaturen er 108 °C (226 °F).

se de sidste trin i [Opstart](#) på side 152 for at finde den korrekte temperaturindstilling.

1. Tryk på og hold  og  nede på temperaturkontrolenheden, indtil "oPEr" (menuen Drift) vises på højre display.
2. Tryk på  eller , indtil "LooP" vises på venstre display.
3. Tryk på , indtil "C.SP" vises på højre display.
4. Tryk på  eller , for at vælge temperaturen.
5. Tryk på og hold  nede i to sekunder for at gå tilbage til standardvisningen.

6.4 Indstillingsværdi for temperaturalarm

Den anbefalede indstillingsværdi for temperatur er 110 °C (230 °F). Hvis der forekommer en temperaturalarm, frakobler instrumentet strømmen til varmeren, indtil varmerens temperatur falder til under alarmgrænsen.




1. Tryk på og hold  og  nede på temperaturkontrolenheden, indtil "oPEr" (menuen Drift) vises på højre display.
2. Tryk på  eller , indtil "ALM" vises på venstre display.
3. Tryk på , indtil "A.hi" vises på højre display.
4. Tryk på  eller , for at vælge indstillingsværdien for alarmens temperatur.
5. Tryk på og hold  nede i to sekunder for at gå tilbage til standardvisningen.



Sektion 7 Udvidet betjening

7.1 Konfigurer styretilstand





For en beskrivelse af valgmulighederne i menuen Betjening, se [Tabel 3](#).

For at navigere i menuen Betjening, skal du følge disse trin:

1. Tryk på  for at vælge en menu.
2. Tryk på  eller  for at finde en valgmulighed.

- Tryk på  for at vælge valgmuligheden.
- Tryk på og hold  nede i to sekunder for at gå tilbage til standardvisningen.





Tabel 3 Muligheder i menuen Betjening

| Menupunkt | Navn | Beskrivelse |
|--|-------------------------------|---|
|  C.M1 | Styretilstand | Viser den aktuelle styretilstand: Off, Auto eller Manuel. |
|  h.Pr1 | Opvarmningseffekt | Viser det aktuelle output-niveau for opvarmning. |
|  Aut1 | Autotuning | Viser den aktuelle status for autotuning: Nej eller Ja. |
|  idS1 | Indstillingsværdi for tomgang | Konfigurerer en indstillingsværdi, som kan udløses af en hændelsestilstand. |



7.2 Konfigurer opsætningstilstand

For en beskrivelse af valgmulighederne i opsætningsmenuen, se [Tabel 4](#).



For at navigere i menuen Opsætning skal du følge disse trin:

- Tryk på  eller  og hold den nede for at få vist menuen Opsætning ("SET").
- Tryk på  for at vælge en menu.
- Tryk på  og hold den nede i to sekunder for at gå tilbage til menuen Betjening.

Tabel 4 Punkter i menuen Setup

| Menupunkt | Navn | Beskrivelse |
|---|-------------------|---------------------------|
|  Betjening | Betjening | Går til menuen Betjening. |
|  Ain | Analog inputværdi | Viser procesværdien. |

Tabel 4 Punkter i menuen Setup (fortsat)

| Menupunkt | Navn | Beskrivelse |
|---|-------------------------|---|
|  i.Er | Inputfejl ved låsning | Indstiller fejl ved låsning til on eller off. Hvis låsning er slået til, skal brugeren manuelt rydde fejl. |
|  i.CA | Kalibreringsforskydning | Forskyder indgangsindikatoren for at justere for modstand i ledningerne eller andre faktorer, der kan ændre input fra den faktiske procesværdi. |

Sektion 8 Vedligeholdelse

8.1 Vedligeholdelsesplan

Tabel 5 viser den anbefalede plan for vedligeholdelse. Anlæggets krav og driftsforhold kan øge frekvensen for visse vedligeholdelsesopgaver.

Tabel 5 Vedligeholdelsesplan

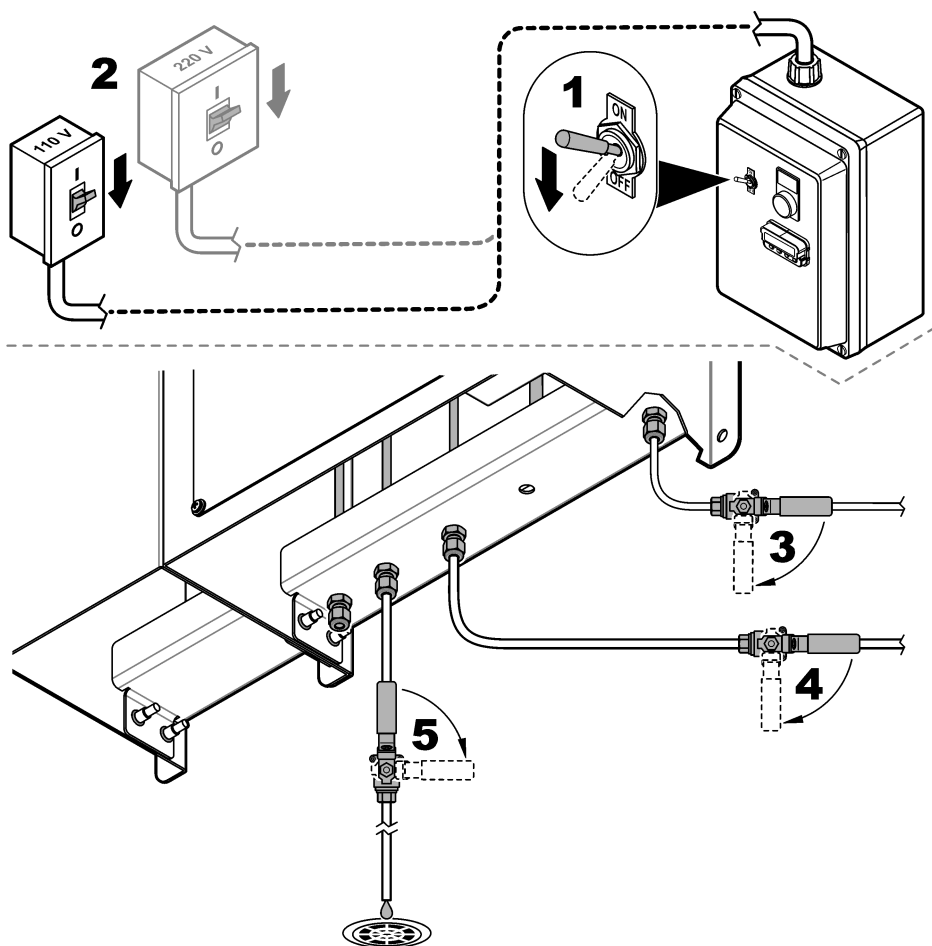
| Opgave | Efter behov |
|--|-------------|
| Rens sensorerne på side 158 | X |
| Udskift harpikskuglerne på side 159 | X |
| Udskift sikring på side 160 | X |
| Udskift temperaturkontrolenheden på side 161 | X |

8.2 Nedlukning

Før vedligeholdelse eller opbevaring afbrydes strømmen til instrumentet, og prøve- og kølevandsflowet til instrumentet stoppes. Se de illustrerede trin i [Figur 10](#).

BEMÆRK: Hvis der ikke er sluttet kølevand til instrumentet, er der kun én lukkeventil.

Figur 10 Sluk for systemet



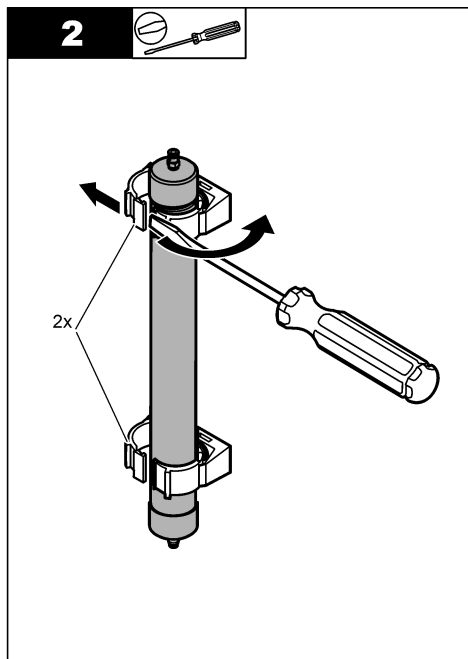
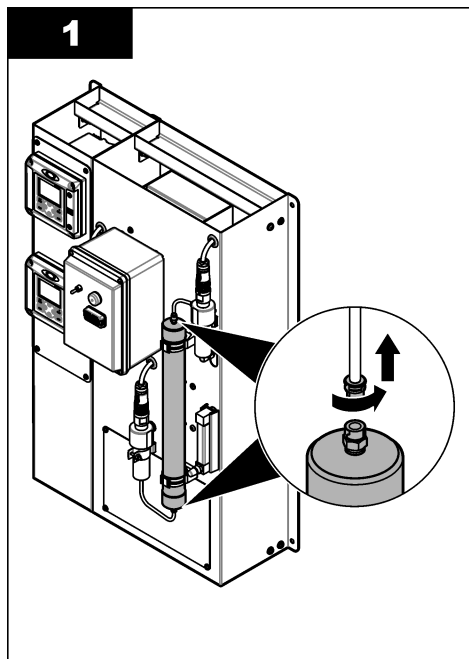
8.3 Rens sensorerne

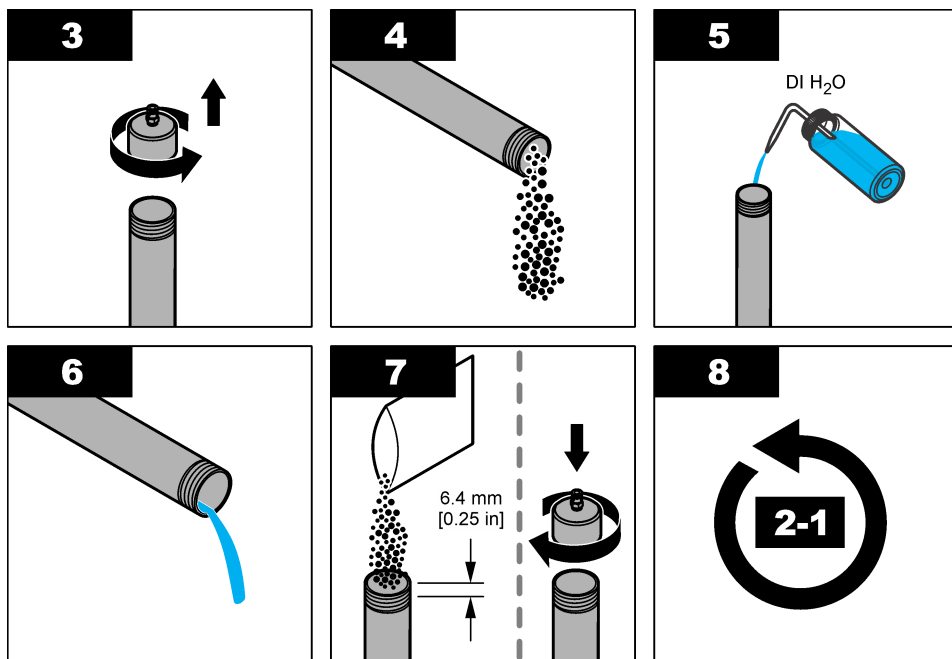
1. Undersøg sensoren/sensorerne jævnligt for uønsket materiale.
2. Rens sensoren, når uønsket materiale samler sig på overfladen af elektroden, eller når ydeevnen falder. Se dokumentationen til Polymetron 8315-sensoren.
3. Hvis en sensor viser tegn på dårlig ydeevne efter rensning, udskiftes sensoren.

8.4 Udskift harpikskuglerne

Udskift harpikskuglerne, når de kugler, der befinder sig nærmest farveindikatormærkaten på harpikscylinderen, er brune/orange.

1. Afbryd strømmen, og stop prøve- og kølevandsflowet til instrumentet. Se [Nedlukning](#) på side 158.
2. Udskift harpikskuglerne. Se de efterfølgende illustrerede trin.
 - a. Som illustreret i trin 3 undersøges O-ringene og de porøse plader i harpikscylinderen. Udskift harpikscylinderen, hvis O-ringene eller de porøse plader viser tegn på skader.
 - b. Som illustreret i trin 5 rengøres harpikscylinderen med deioniseret vand.
 - c. Som illustreret i trin 7 påfyldes nye harpikskugler op til 1/4" fra kanten af harpikscylinderen. Sæt derefter hættten på, og ryst harpikscylinderen. Påfyld harpikskugler igen op til 1/4" fra kanten. Fyld ikke helt op til kanten.
 - d. Som illustreret i trin 7 tages harpikskuglerne ud af tætningsflader og gevind, før hættten monteres.
3. Start instrumentet. Se [Opstart](#) på side 152.





8.5 Udskift sikring

⚠ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Fjern strømmen fra instrumentet før udførelse af vedligeholdelses- eller serviceaktiviteter.

⚠ FARE



Brandfare. Brug samme type sikringer med samme strømklassificering, når du udskifter sikringer.

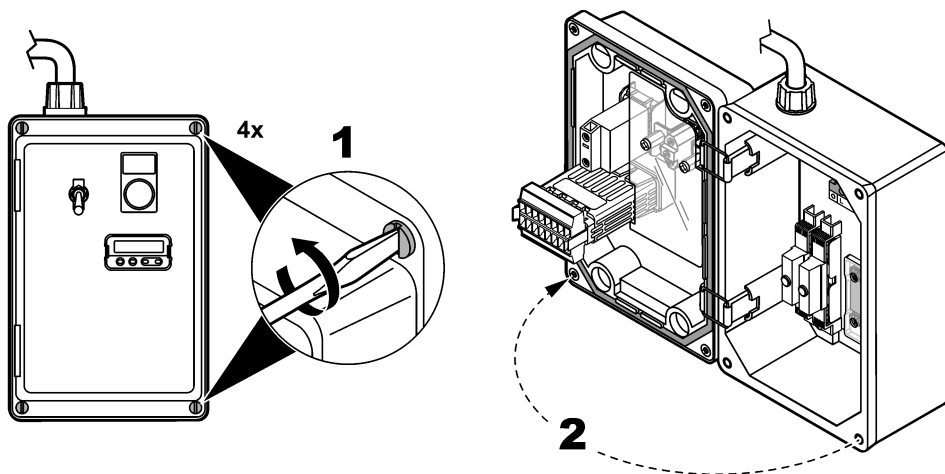
Udskift sikringen, hvis den er sprunget. Sikringsvigt kan være en indikation for, at instrumentet har et problem, der kræver service.

Følgende skal anvendes:

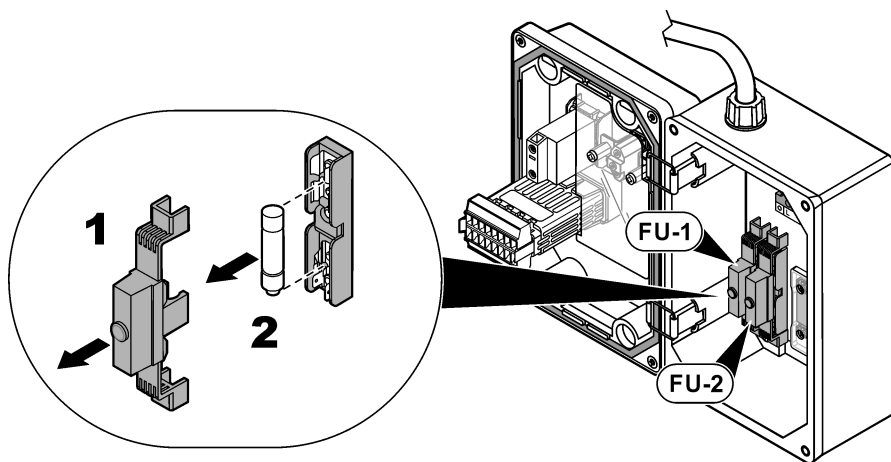
- Sikring FU-1, temperaturkontrolenhed, 0,5 A
- Sikring FU-2, varmer 120 V, 15 A
- Sikring FU-2, varmer 240 V, 8 A

1. Afbryd strømmen, og stop prøve- og kølevandsflowet til instrumentet. Se [Nedlukning](#) på side 158.
2. Åbn elskabet. Se de illustrerede trin i [Figur 11](#).
3. Udskift sikringen. Se de illustrerede trin i [Figur 12](#).
Sørg for at montere den nye sikring med endestykket i samme retning som den kasserede sikring.
4. Luk elskabet.
5. Spænd skruerne på elskabet.
6. Start instrumentet. Se [Opstart](#) på side 152.

Figur 11 Åbn elskabet



Figur 12 Udskift sikring



8.6 Udskift temperaturkontrolenheden

▲ FARE

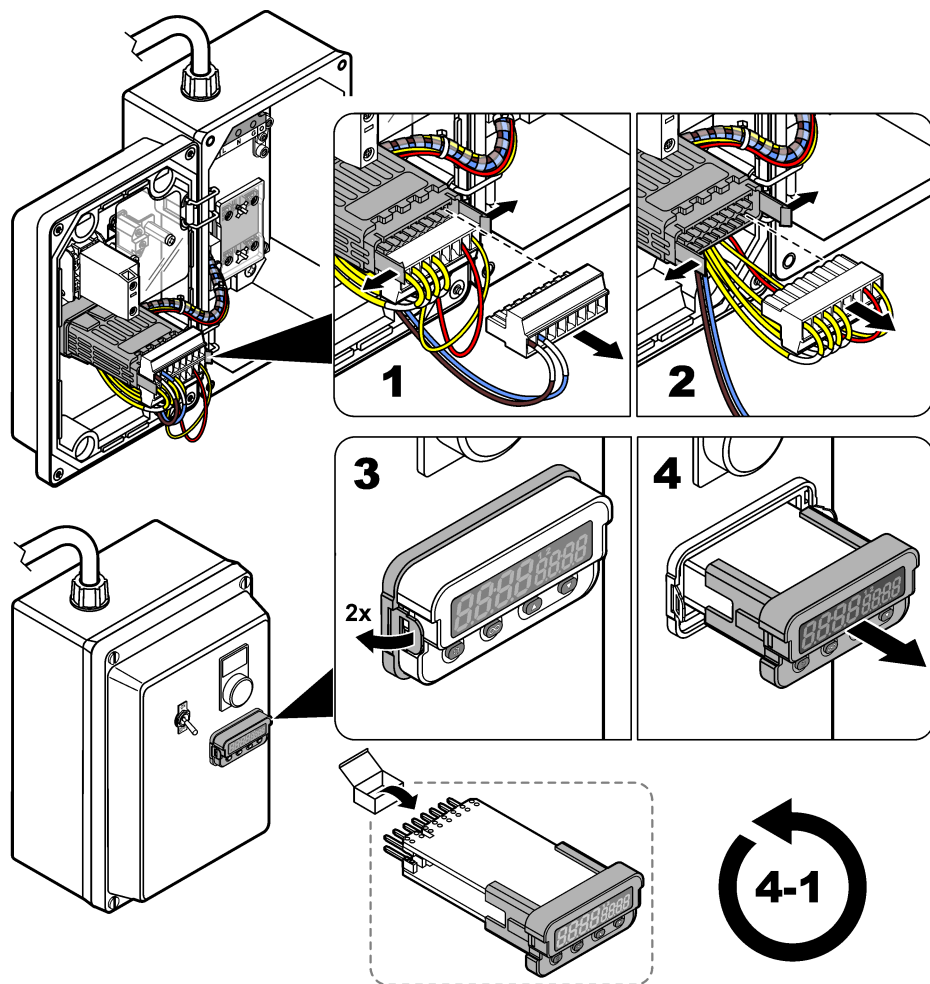


Risiko for livsfarlige elektriske stød. Fjern strømmen fra instrumentet før udførelse af vedligeholdelses- eller serviceaktiviteter.

1. Afbryd strømmen, og stop prøve- og kølevandsflowet til instrumentet. Se [Nedlukning](#) på side 158.
2. Åbn elskabet. Se de illustrerede trin i [Figur 11](#) på side 161.
3. Udfør de illustrerede trin i [Figur 13](#).
4. Luk elskabet.

5. Spænd skruerne på elskabet.
6. Start instrumentet. Se [Opstart](#) på side 152.

Figur 13 Udkift temperaturkontrolenheden






Sektion 9 Fejlsøgning

9.1 Ledningsevnesensor

Se dokumentationen til Polymetron 8315-sensoren for at få beskrivelser af de sensoralarm- og advarselsmeddelelser, der vises på kontrolenhedens display.

9.2 Temperaturkontrolenhed

Når der udsendes en alarm på temperaturkontrolenheden, skal du trykke på  for at aktivere alarmkvitteringstilstanden. Brug  og  til at rulle gennem alarmresponsere. Vælg "CLr" for at stoppe alarmen.

| Problem | Mulig årsag | Løsning |
|--|---|--|
| Temperaturalarm | Der er intet prøveflow, eller prøveflowet er mindre end 100 ml/minut. | Instrumentet frakobler strømmen til varmeren, indtil varmerens temperatur falder til under alarmgrænsen. Derefter starter varmeren igen. Se Indstillingsværdi for temperaturalarm på side 155. Drej prøveflowventilen, og indstil prøvevandets flowhastighed til mellem 100 til 150 ml/min. Se Figur 1 på side 142. |
| Instrumentet godkender ikke temperaturindstillingerne. | Indstillingerne er ødelagte. | Hvis indstillingerne er ødelagte, skal du sende temperaturkontrolenheden tilbage til fabrikken. Se Udskift temperaturkontrolenheden på side 161. |
| Prøvevarmer varmer ikke. | Sikringen er sprunget. | <ol style="list-style-type: none">1. Undersøg sikringernes kontinuitet. Se Udskift sikring på side 160, hvis de er sprunget.2. Hvis sikringerne bliver ved med at springe, er varmeren sandsynligvis kortsluttet og skal udskiftes. |
| | Varmeren er defekt. | Kontakt teknisk support for at udskifte varmeren. |
| Enheden varmer, men kan ikke nå kogepunktet. | Flowhastigheden er for høj. | Drej prøveflowventilen, og indstil prøvevandets flowhastighed til mellem 100 til 150 ml/min. Se Figur 1 på side 142. |
| | Varmeren er defekt. | Kontakt teknisk support for at udskifte varmeren. |
| Temperaturen øges ikke til 106 °C. | Kogepunktet for vand afhænger af det atmosfæriske tryk. | Hvis der er en lille mængde kondensvand fra kondensatdrænet, fungerer enheden korrekt. BEMÆRK: Varmeren øger temperaturen i prøven til kogepunktet for vand, baseret på det lokale lufttryk og temperaturen. |
| Temperaturkontrolenhedens display tændes ikke. | Sikringen er sprunget. | Undersøg sikringernes kontinuitet. Se Udskift sikring på side 160, hvis de er sprunget. |

Sektion 10 Reservedele og tilbehør

⚠ ADVARSEL



Fare for personskade. Anvendelse af ikke-godkendte dele kan medføre personskade, beskadigelse af instrumentet eller fejlfunktion af udstyret. Reservedelene i dette afsnit er godkendt af producenten.

BEMÆRK: Produkt- og varenumre kan variere i visse salgsregioner. Kontakt den relevante distributør, eller se virksomhedens webside for kontaktinformation.

Reservedele

| Beskrivelse | Varenr. |
|--|--------------|
| Kabel, Polymetron 8315-ledningsevnesensor | 08319=A=0005 |
| Sikring, temperaturkontrolenhed, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Sikring, varmer 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Sikring, varmer 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Varmer, 120 V | 9525.99.7030 |
| Varmer, 240 V | 9525.99.7031 |
| Strømledningssæt, kontrolenhed SC200 (eller kontrolenhed Polymetron 9500), Nordamerika | 9202900 |
| Harpikscylinder | 8617600 |
| Harpikscylinder, påfyldningspose | 8617700 |
| Harpikskugler, 5 gallon | 8617800 |
| Temperaturkontrolenhed | 9525.99.7050 |

İçindekiler

- | | |
|--|--|
| 1 Teknik özellikler sayfa 165 | 6 Çalıştırma sayfa 182 |
| 2 Genel bilgiler sayfa 166 | 7 Gelişmiş çalışma sayfa 182 |
| 3 Kurulum sayfa 172 | 8 Bakım sayfa 184 |
| 4 Başlatma sayfa 179 | 9 Sorun giderme sayfa 190 |
| 5 Kullanıcı arayüzü ve gezinme sayfa 180 | 10 Yedek parçalar ve aksesuarlar sayfa 191 |

Bölüm 1 Teknik özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

| Teknik Özellik | Ayrıntılar |
|---------------------------------------|--|
| Boyutlar | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24,5 x 15 inç) |
| Ağırlık | Yalnızca gaz boşaltma DCCP sistemi: 27,7 kg (61 lb) DCCP sistemi: 50 kg (110 lb) |
| Güç gereksinimleri | ABD: 110 ila 120 VAC, 1 fazlı, 50/60 Hz AB: 220 ila 240 VAC, 1 fazlı, 50/60 Hz |
| Ana güç kaynağı gerilimi dalgalanması | Anma gerilimin $\pm\%10$ 'u |
| Güç tüketimi | 1,6 kVA |
| Kirlilik derecesi | 2 |
| Kurulum kategorisi | II |
| Yükseklik | Maksimum 2000 m (6562 ft) |
| Çalışma sıcaklığı | Rejeneratif soğutma seçeneği olmadan: 2 ila 50°C (36 ila 122°F), %0 ila %85 bağıl nem, yoğuşmasız Rejeneratif soğutma seçeneği ile: 2 ila 45°C (36 ila 113°F), %0 ila %85 bağıl nem, yoğuşmasız |
| Çalışma sıcaklığı (önerilen) | 23 - 27°C (73 - 81°F) |
| Depolama sıcaklığı | 0 ila 50°C (32 ila 122°F) |
| 8315 İletkenlik sensörü | Hücre sabiti, k: 0,01 cm ⁻¹ Ölçüm aralığı: 0,01 ila 200 µS/cm Sensör hassasiyeti: $\pm\%2$ 'den az Sensörlere giden güç, kontrolör tarafından sağlanır. |
| Kontrolör güç gereksinimleri | 100 ila 240 VAC $\pm\%10$, 50/60 Hz |
| Kontrolör ve cihaz değeri | IP66/NEMA 4X |
| Numune suyu | Akış hızı: 100 ila 150 ml/dak.; 6 ila 9 L/sa. (1,5 ila 2,4 galon/saat) Sıcaklık: 25°C ± 1 °C (77°F ± 2 °F) önerilir; rejeneratif soğutma seçeneği olmadan 2 ila 54°C (36 ila 129°F) veya rejeneratif soğutma seçeneği ile 2 ila 45°C (36 ila 113°F) Basıncı: 6,9 bar (100 psig) |
| Soğutma suyu | Not: Cihazda rejeneratif soğutma seçeneği varsa soğutma suyu kullanılmaz. Akış hızı: 0,8 L/dak. (0,2 gal/dak.) Sıcaklık: 22°C (71,6°F) Askıda katı madde içermeyen ve sert olmayan temiz su kullanın. Klorür oranı düşük su kullanın. Klorürler, paslanmaz çelik bobinde ve kapakta korozyona neden olabilir. |

| Teknik Özellik | Ayrıntılar |
|---------------------------|---------------------------------|
| Numune suyu bağlantıları | ¼ inç hortum bağlantı parçaları |
| Soğutma suyu bağlantıları | ¼ inç hortum bağlantı parçaları |
| Akış hücresi | ¾ inç FNPT, 316 paslanmaz çelik |
| Sertifikalar | CE, UL, CSA |

Bölüm 2 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.

2.1 Güvenlik bilgileri

Üretici, doğrudan, arıza 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. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.



Bu cihazın korumasının bozulmadığından emin olun. Cihazı bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.





2.1.1 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. |

2.1.2 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 sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin. |
|  | Bu sembol cihazın üzerinde mevcutsa çalışma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur. |

| | |
|---|---|
|  | Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir. |
|  | Bu sembol koruyucu gözlük takılması gerektiğini belirtir. |
|  | Bu sembol, işaretli parçanın sıcak olabileceğini ve parçaya dokunurken dikkatli olunması gerektiğini işaret eder. |
|  | Bu sembol ürün üzerinde belirtildiği takdirde, sigortanın ya da akım sınırlayıcı cihazın yerine işaret eder. |

2.1.3 Uyumluluk ve sertifika

⚠ DİKKAT

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

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

Destekleyen test kayıtları, üreticide bulunmaktadır.

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

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

FCC PART 15, "A" Sınıfı Limitleri

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

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

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

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

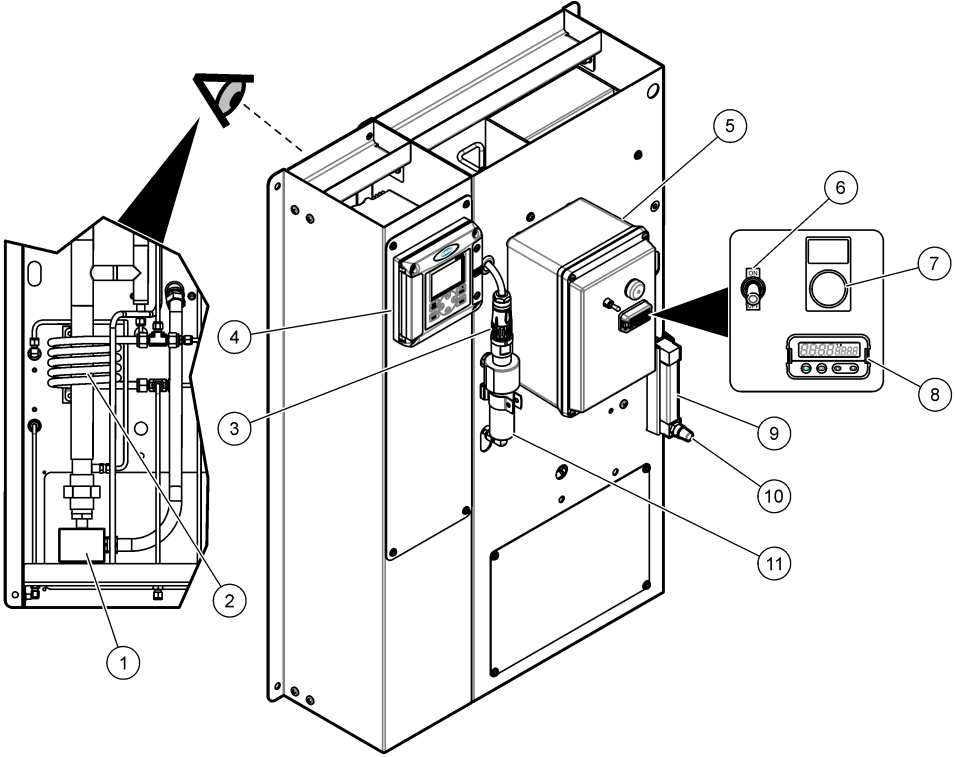
2.2 Kullanım amacı

9525sc DCCP Sistemi, yüksek saflıkta su içeren bir numune akışındaki su kalitesi parametrelerini ölçen kişiler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 9525sc DCCP Sistemi, suyu arıtmaz veya değiştirmez.

2.3 Ürüne genel bakış

9525sc yalnızca gaz boşaltma DCCP (gaz boşaltma katyon iletkenlik paneli) sistemi, CO₂ gazını uzaklaştırır ve gazı boşaltılmış katyon iletkenliğini (DCC) ölçer. Sistem, yüksek saflıktaki bir su numunesi akışını ölçer. Sistemde bir sensör ve bir kontrolör bulunur. Bkz. [Şekil 1](#).

Şekil 1 9525sc yalnızca gaz boşaltma DCCP sistemi

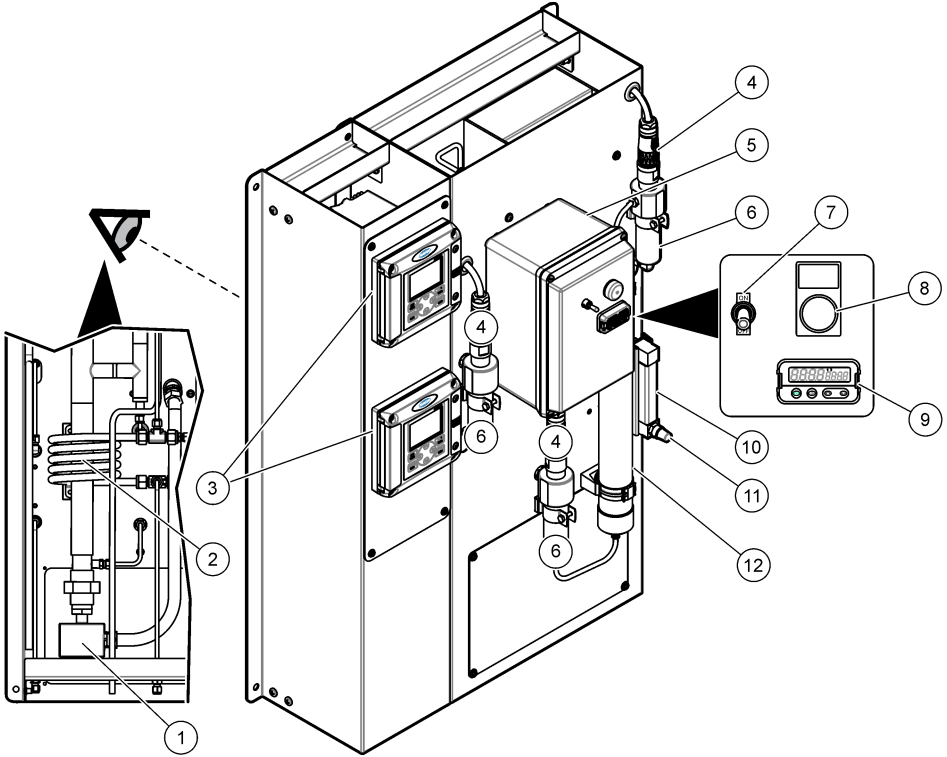


| | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Isıtıcı | 7 Güç göstergesi ışığı ¹ |
| 2 Numune soğutucu | 8 Sıcaklık kontrolörü |
| 3 Polymetron 8315 iletkenlik sensörü | 9 Numune akış ölçeri |
| 4 SC200 Kontrolörü (veya Polymetron 9500 kontrolörü) | 10 Numune akış valfi |
| 5 Elektrik muhafazası | 11 Akış hücresi |
| 6 Güç düğmesi | |

¹ Güç göstergesi ışığı çalışmaya ısıtıcıyla birlikte başlar ve ısıtıcıyla birlikte durur.

9525sc DCCP sistemi, CO₂ gazını uzaklaştırır; spesifik iletkenlik (SC), katyon iletkenliği (CC) ile gazı boşaltılmış katyon iletkenliğini (DCC) ölçer ve pH değerini hesaplar. Sistem, yüksek saflıktaki bir su numunesi akışını ölçer. Sistemde üç iletkenlik sensörü ve iki kontrolör bulunur. Üst kontrolör iki sensöre bağlıdır ve SC (kanal 1) ile CC (kanal 2) ölçümlerini gösterir. Alttaki kontrolör, DCC ölçümünü gösterir. Bkz. [Şekil 2](#).

Şekil 2 9525sc DCCP sistemi



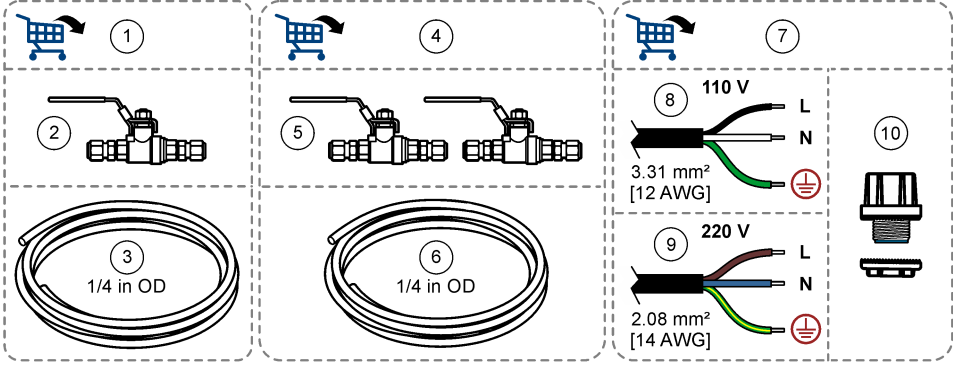
| | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Isıtıcı | 7 Güç düğmesi |
| 2 Numune soğutucu | 8 Güç göstergesi ışığı ² |
| 3 SC200 Kontrolörü (veya Polymetron 9500 kontrolörü) | 9 Sıcaklık kontrolörü |
| 4 Polymetron 8315 iletkenlik sensörü (3x) | 10 Numune akış ölçeri |
| 5 Elektrik muhafazası | 11 Numune akış valfi |
| 6 Akış hücresi (3x) | 12 Reçine kolunu |

² Güç göstergesi ışığı çalışmaya ısıtıcıyla birlikte başlar ve ısıtıcıyla birlikte durur.

2.5 Müşteri tarafından sağlanan parçalar

Montajdan önce aşağıdaki bileşenleri toplayın. Bkz. [Şekil 4](#).

Şekil 4 Müşteri tarafından sağlanan parçalar



| | |
|--|---|
| 1 Örnek su tesisatı parçaları | 6 ¼ inç dış çaplı hortum ³ |
| 2 Kapatma valfi | 7 Elektrikli parçalar |
| 3 ¼ inç dış çaplı hortum | 8 110/120 VAC: Tel iletkenleri, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Soğutucu suyu tesisat parçaları ³ | 9 220/240 VAC: Tel iletkenleri, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Kapatma valfleri (2x) ³ | 10 Ana güç için kablo kanalı bağlantısı |

Bölüm 3 Kurulum

⚠ TEHLİKE



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

3.1 Kurulum yönergeleri

Cihazı aşağıdaki koşullara göre kurun:

- Temiz, kuru, iyi havalandırılan ve sıcaklık kontrolü yapılan bir konum. [Teknik özellikler](#) sayfa 165 bölümündeki çalışma sıcaklığı ve nem teknik özelliklerine bakın.
- Mekanik titreşimlerin ve elektronik gürültünün olmadığı bir konum.
- Analiz gecikmesi ihtimalini en düşük düzeyde tutmak için numune kaynağına olabildiğince yakın bir yer.
- Açık bir tahliyeye yakın bir yer.
- Doğrudan güneş ışığına ve ısı kaynaklarına maruz kalmayan alanlar.
- Güç düğmesinin görülebildiği ve kolayca erişilebildiği bir konum.
- Çevresinde sıhhi tesisat ve elektrik bağlantılarını yapmak için yeterli boşluk bulunan alanlar. Bkz. [Şekil 5](#) sayfa 174.

Birçok panel, metal bir çerçeve sisteminin veya eşdeğer bir montaj yapısının üzerine kurulur. Cihazın kurulduğu konum aşağıdakileri sağlamalıdır:

- Zeminde ve duvarda yeterli düzeyde yapısal bütünlük
- Kanca için yeterli yer

³ Rejeneratif soğutma seçeneği olan cihazlar için geçerli değildir.

- Düz ve dikey montaj yüzeyi

3.2 Mekanik kurulum

▲ DİKKAT



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Cihazlar veya bileşenler ağırdır. Kurarken veya taşırken yardım alın.

▲ DİKKAT



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Cihazı paslanmaz çelik arka plakayı tutarak kaldırın. Cihazı monte edilen bileşenleri tutarak kaldırmayın. Monte edilen bileşenler kırılarak cihazın hasar görmesine ve yaralanmalara yol açabilir.

▲ DİKKAT

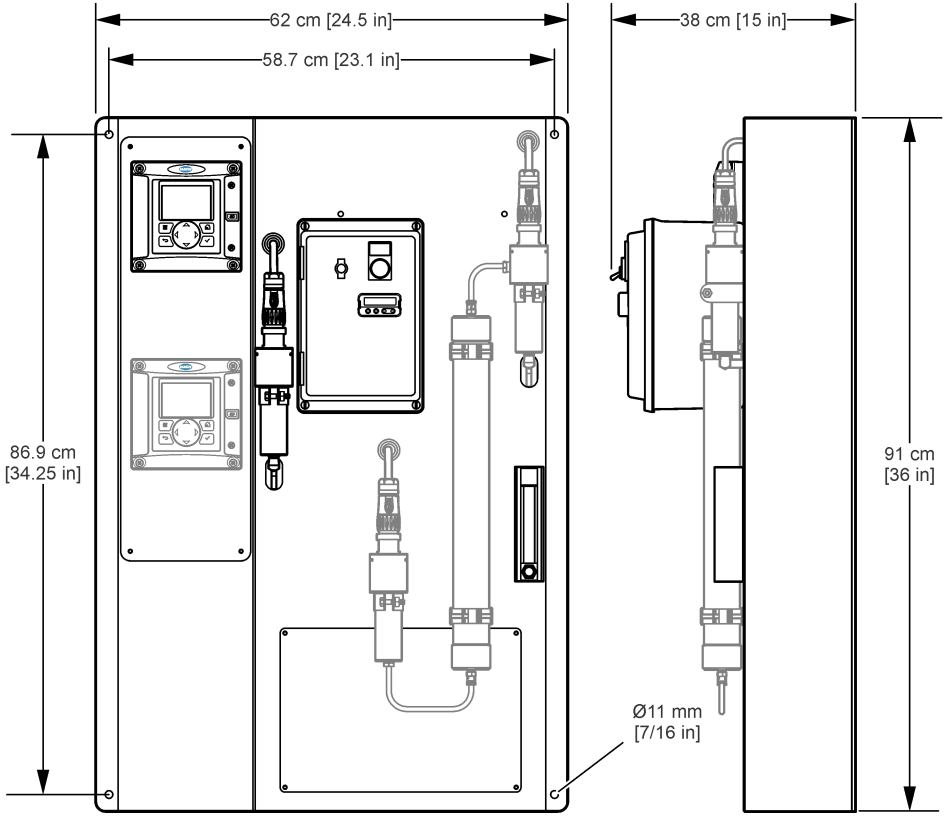


Fiziksel yaralanma tehlikesi. Keskin kenarlar kesik yaralarına neden olabilir. Yaralanmayı önlemek için özel koruyucu giysiler giyin.

Cihazı duvara monte edin. Bkz. [Şekil 5](#). Alçıpana monte etmek için cihazı $3/8$ inç (M10) donanım ile ahşap saplamalara takın.

Bağlantılardaki titreşimi, yer çekimini ve termal yükleri en düşük seviyede tutmak için yeterli destek kullanın.

Şekil 5 Montaj boyutları



3.3 Elektriksel kurulum

3.3.1 Kontrol ünitesinin güce bağlanması

Kablo kanalındaki kablo bağlantısını kullanarak kontrolörü hat gücüne bağlayın. Talimatlar için kontrol ünitesi belgelerine bakın.

3.3.2 Harici cihazların kontrol ünitesine bağlanması

Kontrol ünitesi rölelerini, analog çıkışları ve dijital girişleri gereken şekilde harici cihazlara bağlayın. Talimatlar için kontrol ünitesi belgelerine bakın.

3.3.3 Cihazın güç kablolarının takılması

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Koruyucu Topraklama (PE) bağlantısı gereklidir.

⚠ TEHLİKE



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

⚠ UYARI



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

⚠ UYARI



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

Kontrolörlere güç bağlantısı yaparken elektrik iletkenleri ve kablo kanalı kullanın. Güç kablosu kullanmayın. Elektrik hattına yeterli akım kapasitesine sahip bir devre kesicinin bağlandığından emin olun. Devre kesici boyutu, kurulum için kullanılan kablo ölçüm cihazına dayalıdır. Cihazı, elektrik bağlantısı kesme cihazına ve bu cihazın kullanımına kolay erişim sağlayan bir yere ve konuma takın. Kablo kanalı ile kurulum için:

- Cihazdan en fazla 3 m (10 fit) uzaklıkta olacak şekilde cihaz için yerel bir şalter takın. Cihazın ana şalteri olduğunu belirtecek şekilde şaltlere bir etiket koyun.
- Cihazın güç ve güvenlik topraklaması servis düşüşleri için elektrik iletkenlerinin 110 V için minimum 3,31 mm² (12 AWG), 220 V için minimum 2,08 mm² (14 AWG); kablo yalıtımı değerinin ise 300 VAC ya da daha yüksek ve minimum 60°C (140°F) olduğundan emin olun.
- Cihazı yerel ya da ulusal elektrik yönetmeliklerine göre bağlayın.
- Cihazın NEMA 4x değerini korumak için kablo kanalını, kablo kanalını sabit bir şekilde tutan ve sıklığında muhafazayı sızdırmaz hale getiren bir kablo kanalı göbeği aracılığıyla bağlayın.
- Metal kablo kanalı kullanılırsa kablo kanalı göbeğinin, metal kablo kanalını güvenlik topraklamasına bağlayacak şekilde sıklığından emin olun.

3.3.4 Cihazın elektriğe bağlanması

Elektrik muhafazasına güç bağlayın. Bkz. [Tablo 1](#). Ayrıca resimli adımlar için bkz. [Şekil 6](#).

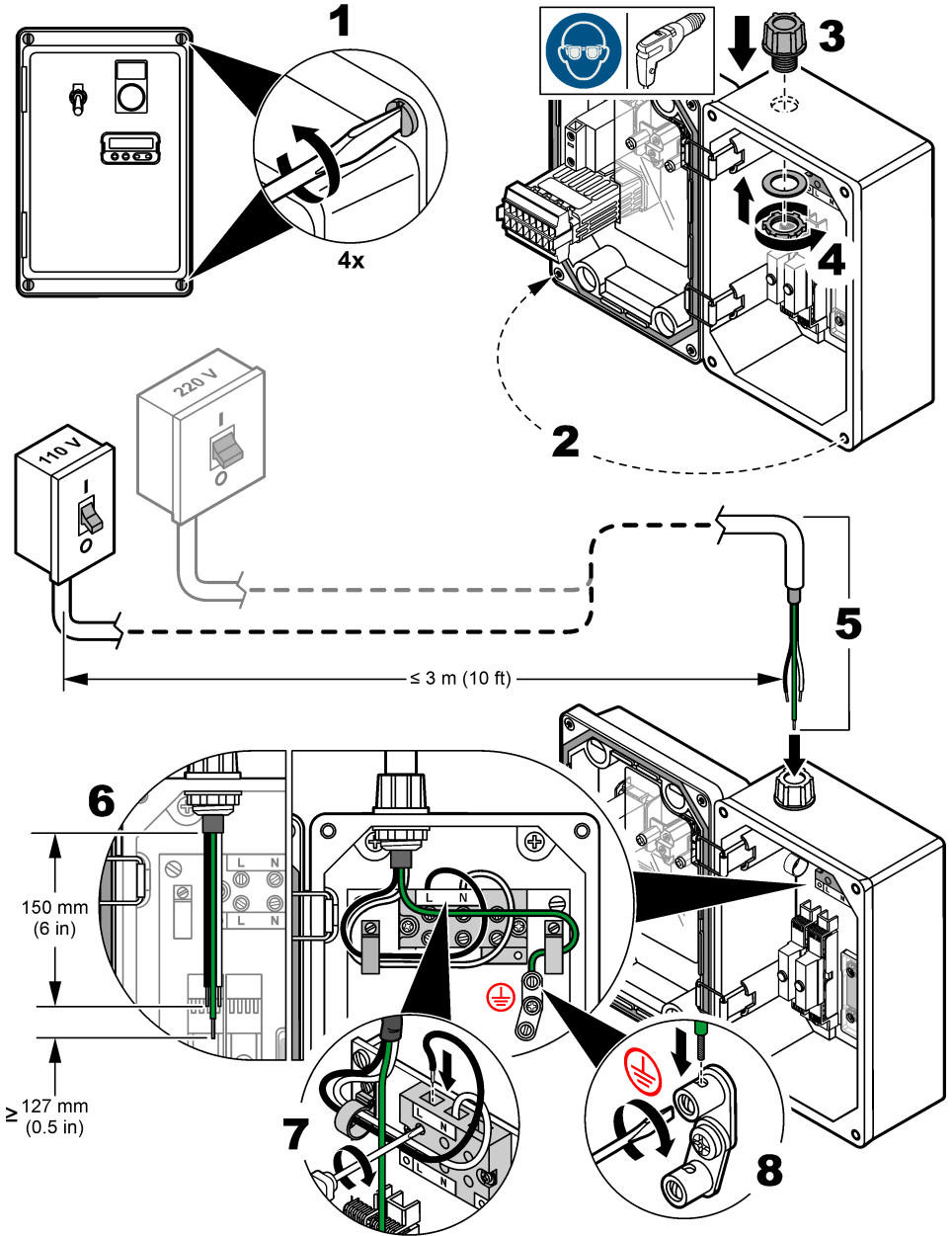
Kablolar bağlandıktan sonra kablo kanalı bağlantı parçasını sıkın, elektrik muhafazasını kapatın ve vidaları sıkın.

Notlar:

- 3. resimli adımda gösterildiği gibi, elektrik muhafazasının üst veya alt kısmında kablo kanalı için bir delik açın.
- 4. resimli adımda gösterildiği gibi, cihazın muhafaza değerini (NEMA 4x) korumak üzere delikten bir kablo kanalı bağlantı parçası geçirin.
- 6. resimli adımda gösterildiği gibi, elektrik muhafazasındaki tel iletkenlerinin serbest uzunluğunun en az 150 mm (6 inç) olduğundan emin olun.

Elektrik güvenliği için koruyucu topraklama teli (G), Hat (L) ve Nötr (N) tellerinden en az 0,5 inç daha uzun olmalıdır. [Şekil 6](#) bölümünde gösterildiği gibi her telin uygun kablo pensinden geçtiğinden emin olun.

Şekil 6 Güç bağlantısı



Tablo 1 Kablo tesisatı bilgileri—AC gücü

| Terminal | Açıklama | Renk—Kuzey Amerika | Renk—AB |
|----------|---------------------|--------------------|--------------------|
| L | Sıcak veya faz (L) | Siyah | Kahverengi |
| N | Nötr (N) | Beyaz | Mavi |
| G | Koruyucu toprak (G) | Yeşil | Yeşil çizgili sarı |

3.4 Akış tesisatının ayarlanması

3.4.1 Numune suyunun ve soğutma suyunun bağlanması

Not: Metrik eşdeğeri hortumları, boruları veya bağlantı parçalarını cihaza takmayın. Sızıntılar oluşabilir.

Gerekli araç gereçler:

- Kapatma valfi (3x)
- ¼ inç dış çaplı hortum
- 3/8 inç iç çaplı hortum
- Hortum kelepçesi

1. Numune suyunu ve soğutma suyunu bağlamak için ¼ inç hortum ve üç adet kapatma valfi kullanın. Bkz. [Şekil 7](#).
2. Kondensat tahliyesini açık bir tahliyeye bağlamak için birlikte verilen 3/8 inç dış çaplı hortumu ve hortum kelepçesini kullanın. Bkz. [Şekil 7](#).

Notlar:

- Soğutma suyunu rejeneratif soğutma seçeneği olan cihazlara bağlamayın. Rejeneratif soğutma seçeneği olan cihazlarda soğutma suyu girişi veya çıkışı yoktur.
- Soğutma suyu ve numune suyu teknik özellikleri için bkz. [Teknik özellikler](#) sayfa 165.
- Numune suyunun basıncını kontrol etmek ve sabit bir numune akış hızı sağlamak için mutlaka bir karşı basınç regülatörü veya başka bir basınç kontrol cihazı kullanın.
- En iyi performansı elde etmek için numune akışının çalışma sıcaklığını mümkün olduğunca sabit tutun.
- En iyi sonuçları elde etmek için soğutma suyunu 25°C'de (77°F) tutan sıcaklık kontrollü bir soğutma suyu kaynağı kullanın.
- Tahliye hatlarını olabildiğince kısa tutun.
- Tahliye hatlarının sürekli olarak aşağı eğimli olmasını sağlayın.
- Tahliye hatlarında keskin bükümler ve sıkışma olmadığından emin olun.
- Tahliye hatlarının hava aldığından ve sıfır geri basınçta olduğundan emin olun.

Bölüm 4 Başlatma

⚠ UYARI



Yanma tehlikesi. Isıtıcı yüzeyi ve etrafındaki alan ısınır. Dokunmayın.

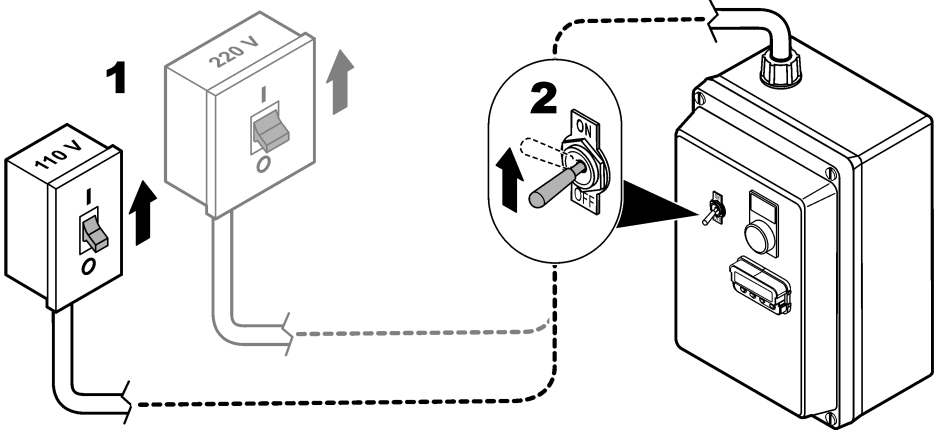
⚠ UYARI



Yanma tehlikesi. Sıcak sıvılarla temas sırasında güvenli kullanım protokollerine uyun.

1. Reçine kolonundaki reçine boncuklarını kontrol edin. Bkz. [Şekil 1](#) sayfa 169.
 2. Reçine kolonundaki renk göstergesi etiketine en yakın olan reçine boncuklarının rengi kahverengi/turuncu renk olduğunda reçine boncuklarını değiştirin. Bkz. [Reçine boncuklarının değiştirilmesi](#) sayfa 186.
Not: Reçine boncuklarının renk değişimi en üstte başlar ve reçine kolonunun en altına kadar devam eder. Yeni reçine boncuklarının rengi koyu mordur.
 3. Kullanılıyorsa soğutma suyunun akış hızını aşağıdaki gibi ayarlayın:
 - a. Soğutma suyunun akış hızını yaklaşık 0,8 L/dak. (0,2 gal/dak.) olarak ayarlamak için soğutma suyu çıkışındaki kapatma valfini kullanın.
 - b. Soğutma suyu bağlantılarında sızıntı olmadığından emin olun.
 4. Numune suyunun akış hızını aşağıdaki gibi ayarlayın:
 - a. Numune suyu girişinin kapatma valfini açın.
 - b. Numune akış valfini çevirerek numune suyunun akış hızını 100 ile 150 mL/dak. arasında bir değere ayarlayın. Bkz. [Şekil 1](#) sayfa 169.
 - c. Numune suyu bağlantılarında sızıntı olmadığından emin olun.
 5. Cihazı açık konuma getirin. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 8](#).
 - Güç göstergesi ışığı yanar.
Not: Güç göstergesi ışığı çalışmaya ısıtıcıyla birlikte başlar ve ısıtıcıyla birlikte durur.
 - Isıtıcı, numune sıcaklığını suyun kaynama sıcaklığına artırır.
 6. Sıcaklık kontrolörünün sol ekranında gösterilen sıcaklığın yaklaşık 106°C'ye (223°F) artmasını bekleyin. Bkz. [Şekil 9](#) sayfa 181.
Not: Sıcaklık kontrolörü, yerel hava basıncına ve sıcaklığa bağlı olarak 106°C'ye (223°F) ulaşmayabilir.
 7. Kondensat tahliyesinden çıkan kondensat suyunu kontrol edin. Sıcaklık ve numune akış hızı doğru şekilde ayarlandığında, kondensat tahliyesinden sürekli olarak az miktarda kondensat su akışı gerçekleşir.
 - Kondensat tahliyesinden kondensat suyu gelmiyorsa numune akış hızını düşürün (aralık: 100 ila 150 mL/dak.) veya sıcaklık ayar noktasını artırın (aralık: 106 ila 108°C, 223 ila 226°F).
 - Kondensat tahliyesinden kaynar su damlacıkları çıkıyorsa numune akış hızını artırın (aralık: 100 ila 150 mL/dak.) veya sıcaklık ayar noktasını düşürün (aralık: 106 ila 108°C, 223 ila 226°F).
- Sıcaklık ayarını değiştirmek için bkz. [Sıcaklığı ayarlama](#) sayfa 182.
8. Ölçüm değerleri sabitlenene kadar cihazı çalıştırın (yaklaşık 10 - 15 dakika).

Şekil 8 Cihazı açık konuma getirin



Bölüm 5 Kullanıcı arayüzü ve gezinme

5.1 SC Kontrolör veya Polymetron kontrolör

Tuş takımı açıklaması ve navigasyon bilgileri için kontrolör belgelerine bakın.

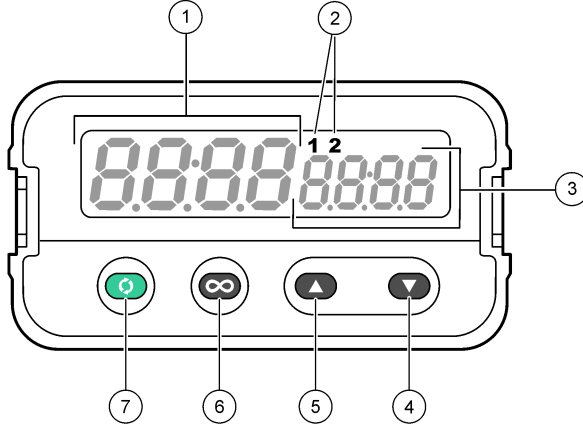
5.2 Sıcaklık kontrolörü

Şekil 9 sıcaklık kontrolöründeki ekranı ve tuşları gösterir. Sıcaklık kontrolörünün sol ekranında gerçek sıcaklık, sağ ekranında ise maksimum sıcaklık gösterilir.

Tuş ve ekran açıklamaları için bkz. [Tablo 2](#).

Sıcaklık kontrolörü hakkında daha fazla bilgi için *Wattlow EZ-ZONE PM Express'in Kullanım Kılavuzu'na* (çevrimiçi bulunabilir) bakın.

Şekil 9 Sıcaklık kontrolörü



| | |
|-------------------|------------------|
| 1 Sol ekran | 5 Yukarı ok tuşu |
| 2 Çıkış etkinliği | 6 Sonsuzluk tuşu |
| 3 Sağ ekran | 7 İlerle tuşu |
| 4 Aşağı ok tuşu | |

Tablo 2 Sıcaklık kontrolörü—Ekran ve tuşlar

| Ekran/Tuş | Ad | Açıklama |
|-----------|-------------------------------|---|
| | Sol ekran | Gerçek sıcaklığı gösterir. Operations (İşlemler) veya Setup (Kurulum) menüsünde proses değeri ya da ayar noktası verileri gösterilir. |
| | Çıkış 1, Çıkış 2 ve sağ ekran | Çıkış 1 ve 2, açık olarak ayarlanan çıkışları gösterir. Sağ ekran, maksimum sıcaklığı gösterir. İşlemler veya Kurulum menüsünde menü ekranı gösterilir. |
| | Yukarı/Aşağı ok tuşları | İlerle tuşuna basıldığında yeni verileri seçer. Yazılım menülerinde ve parametrelerde ileri veya geri hareket eder. Zamanlayıcıyı başlatır ve durdurur. |
| | Sonsuzluk tuşu | Alarmları durdurur. Bir seviye geri gitmek için basın. İşlemler menüsüne dönmek için iki saniye basılı tutun. |
| | İlerle tuşu | Parametre komutlarında ileri gider. |









Bölüm 6 Çalıştırma

6.1 Sensörlerin yapılandırılması ve kalibre edilmesi

1. Sensörleri yapılandırın. Polymetron 8315 sensör belgelerine başvurun.
2. Sensörleri kalibre edin. Polymetron 8315 sensör belgelerine başvurun.

6.2 Sıcaklık birimlerini ayarlama









Sıcaklık kontrolöründe gösterilen sıcaklık birimlerini °F veya °C olarak ayarlayın.

1. Sıcaklık kontrolöründe, sağ ekranda "SEt" (kurulum parametreleri menüsü) gösterilene kadar  ve  düğmelerini basılı tutun.
2. Sol ekranda "gLbL" gösterilene kadar  veya  düğmesine basın.
3. "gLbL" öğesini seçmek için  düğmesine basın. Sağ ekranda "C_F" (ölçüm parametrelerinin sıcaklık birimi) görüntülenir.
4. Sol ekranda sıcaklık birimini (C veya F) seçmek için  veya  düğmesine basın.
5.  düğmesini iki saniye basılı tutarak varsayılan ekrana dönün.

6.3 Sıcaklığı ayarlama









Sıcaklığı 106 ile 108°C (223 ile 226°F) arasında bir değere ayarlayın. Varsayılan sıcaklık 108°C'dir (226°F).

Doğru sıcaklık ayarını belirlemek için [Başlatma](#) sayfa 179 bölümündeki son adımlara bakın.

1. Sıcaklık kontrolöründe, sağ ekranda "oPEr" (işlemler menüsü) gösterilene kadar  ve  düğmelerini basılı tutun.
2. Sol ekranda "LooP" gösterilene kadar  veya  düğmesine basın.
3. Sağ ekranda "C.SP" gösterilene kadar  düğmesine basın.
4. Sıcaklığı seçmek için  veya  düğmesine basın.
5.  düğmesini iki saniye basılı tutarak varsayılan ekrana dönün.

6.4 Sıcaklık alarmı ayar noktasının ayarlanması

Önerilen sıcaklık alarmı ayar noktası 110°C'dir (230°F). Bir sıcaklık alarmı oluştuğunda cihaz, ısıtıcı sıcaklığı alarm ayar noktasının altına düşene kadar ısıtıcıya giden gücü keser.




1. Sıcaklık kontrolöründe, sağ ekranda "oPEr" (işlemler menüsü) gösterilene kadar  ve  düğmelerini basılı tutun.
2. Sol ekranda "ALM" gösterilene kadar  veya  düğmesine basın.
3. Sağ ekranda "A.hi" gösterilene kadar  düğmesine basın.
4. Alarmın sıcaklık ayar noktasını seçmek için  veya  düğmesine basın.
5.  düğmesini iki saniye basılı tutarak varsayılan ekrana dönün.



Bölüm 7 Gelişmiş çalıştırma

7.1 Kontrol modunu yapılandırın





İşlemler menüsü seçeneklerinin bir açıklaması için [Tablo 3](#) bölümüne bakın.

İşlemler menüsünde gezinmek için şu adımları uygulayın:

1. Bir menü seçmek için  düğmesine basın.
2. Bir seçeneği bulmak için  veya  düğmesine basın.

3. Seçeneği onaylamak için  tuşuna basın.
4.  düğmesini iki saniye basılı tutarak varsayılan ekrana dönün.





Tablo 3 İşlemler menüsü seçenekleri

| Menü seçeneği | Ad | Açıklama |
|--|----------------------|--|
|  C.M1 | Kontrol modu | Geçerli kontrol modunu gösterir: Kapalı, Otomatik veya Manuel. |
|  h.Pr1 | Isıtma gücü | Geçerli ısı çıkışı seviyesini gösterir. |
|  Aut1 | Otomatik ayarla | Geçerli otomatik ayarlama durumunu gösterir: Yok veya Var. |
|  idS1 | Rölanti ayar noktası | Bir etkinlik durumu tarafından tetiklenebilen bir ayar noktasını yapılandırır. |



7.2 Kurulum modunu yapılandırın

Kurulum menüsü seçeneklerinin bir açıklaması için [Tablo 4](#) bölümüne bakın.



Kurulum menüsünde gezinmek için şu adımları uygulayın:

1. Setup (Kurulum) menüsünü ("SET") göstermek için  veya  düğmelerini basılı tutun.
2. Bir menü seçmek için  düğmesine basın.
3.  düğmesini iki saniye basılı tutarak varsayılan ekrana dönün.

Tablo 4 Setup (Kurulum) menüsü seçenekleri

| Menü seçeneği | Ad | Açıklama |
|---|---------------------|---------------------------|
|  oPEr | İşlemler | İşlemler menüsüne gider. |
|  Ain | Analog giriş değeri | Proses değerini gösterir. |

Tablo 4 Setup (Kurulum) menüsü seçenekleri (devamı)

| Menü seçeneği | Ad | Açıklama |
|--|---------------------|---|
|  i.Er | Giriş hatası kilidi | Hata kilidini açık veya kapalı olarak ayarlar. Kilit açıkta kullanıcının hataları manuel olarak temizlemesi gerekir. |
|  i.CA | Kalibrasyon ofseti | Ana kablo direncine veya giriş göstergesinin gerçek proses değerinden farklı bir değer olmasına neden olan diğer faktörlere göre ayar yapmak için giriş göstergesinin ofsetini ayarlar. |

Bölüm 8 Bakım

8.1 Bakım çizelgesi

Tablo 5 ile bakım işlemleri için önerilen plan gösterilmektedir. Tesis gereksinimleri ve çalışma koşulları bazı işlemlerin daha sık yapılmasını gerektirebilir.

Tablo 5 Bakım çizelgesi

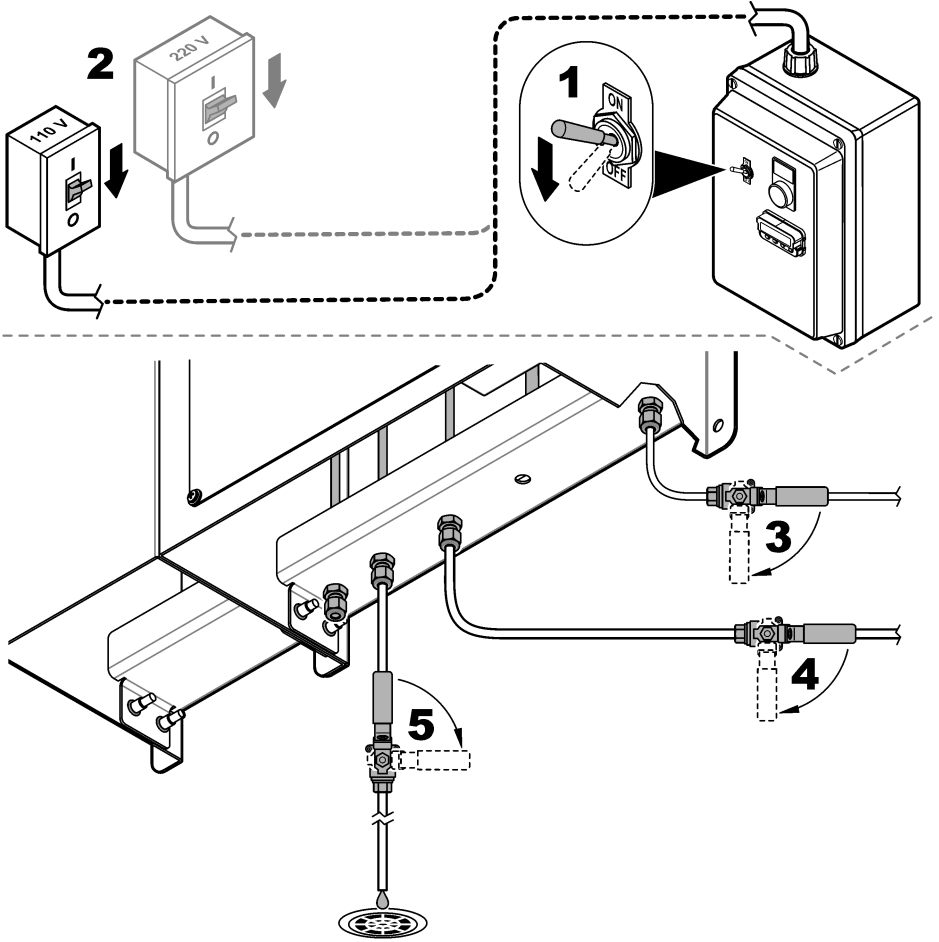
| İşlem | Gerektiğinde |
|---|--------------|
| Sensörlerin temizlenmesi sayfa 185 | X |
| Reçine boncuklarının değiştirilmesi sayfa 186 | X |
| Sigortanın değiştirilmesi sayfa 187 | X |
| Sıcaklık kontrolörünün değiştirilmesi sayfa 188 | X |

8.2 Kapatma

Bakım veya saklama öncesinde cihaza giden gücü kesin ve cihaza giden numune ve soğutma suyu akışını durdurun. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 10](#).

Not: Cihaza soğutma suyu bağlı değilse yalnızca bir kapatma valfi vardır.

Şekil 10 Sistemi kapalı konuma getirin



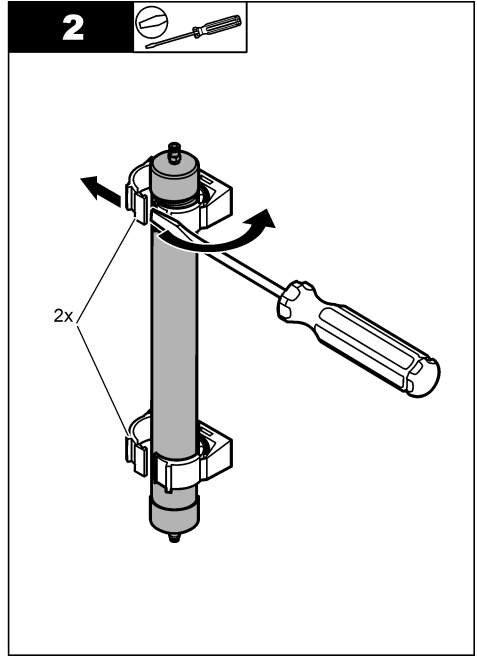
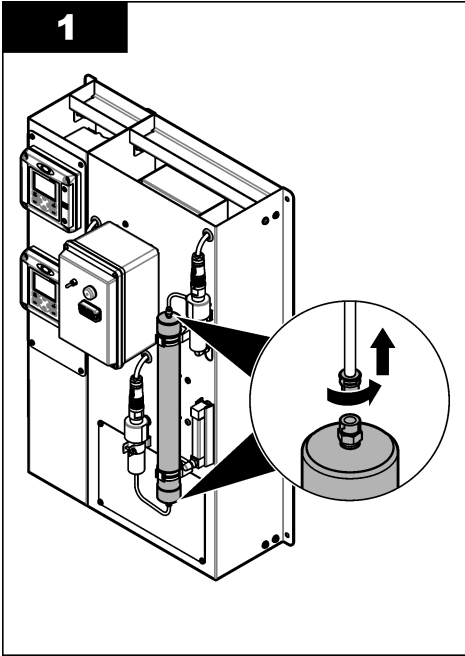
8.3 Sensörlerin temizlenmesi

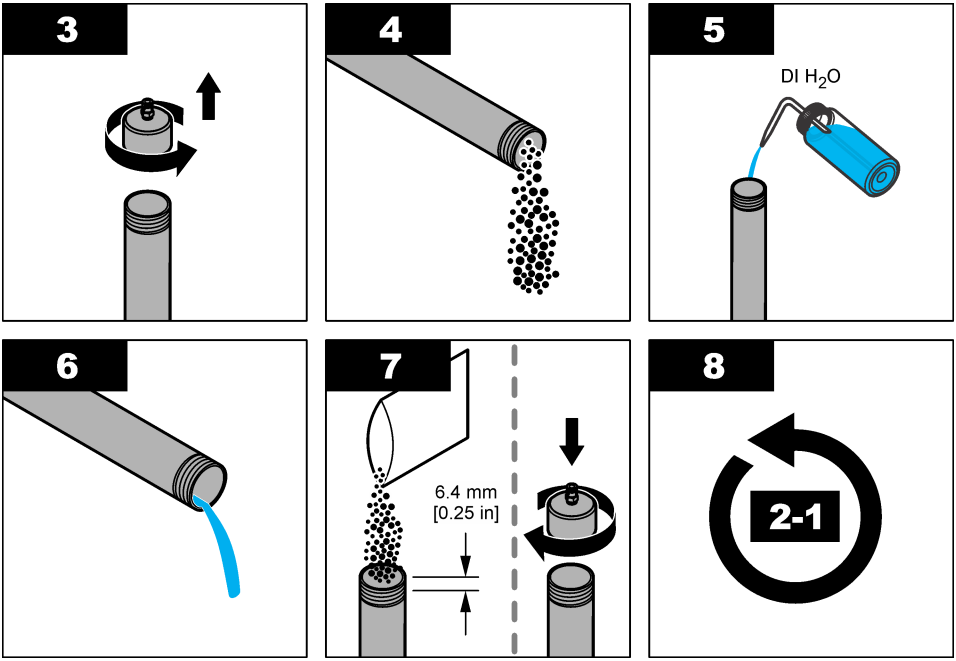
1. İstenmeyen maddelere karşı sensörleri düzenli olarak kontrol edin.
2. Elektrotun yüzeyinde istenmeyen maddeler biriktiğinde veya performans azaldığında sensörü temizleyin. Polymetron 8315 sensör belgelerine başvurun.
3. Sensör temizlendikten sonra düşük performans gösteriyorsa sensörü değiştirin.

8.4 Reçine boncuklarının değiştirilmesi

Reçine kolundaki renk göstergesi etiketine en yakın olan reçine boncuklarının rengi kahverengi/turuncu renk olduğunda reçine boncuklarını değiştirin.

1. Gücü kesin ve cihaza giden numune ve soğutma suyu akışını durdurun. Bkz. [Kapatma](#) sayfa 185.
2. Reçine boncuklarını değiştirin. Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.
 - a. 3. resimli adımda gösterildiği gibi, reçine kolundaki contaları ve gözenekli diskleri gözden geçirin. Contalarda veya gözenekli disklerde hasar varsa reçine kolunu değiştirin.
 - b. 5. resimli adımda gösterildiği gibi, reçine kolunu deiyonize suyla temizleyin.
 - c. 7. resimli adımda gösterildiği gibi, reçine kolunun üst kısmında 1/4 inç boşluk kalacak şekilde yeni reçine boncuklarını ekleyin. Ardından üst kapağı takın ve reçine kolunu sallayın. Ardından tekrar üst kısımda 1/4 inç boşluk kalacak şekilde reçine boncukları ekleyin. En üste kadar doldurmayın.
 - d. 7. resimli adımda gösterildiği gibi, üst kapak takılmadan önce sızdırmazlık yüzeylerindeki ve dişlerdeki reçine boncuklarını çıkarın.
3. Cihazı çalıştırın. Bkz. [Başlatma](#) sayfa 179.





8.5 Sigortanın değiştirilmesi

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Bakım veya servis işlemlerinden önce cihazın gücünü kesin.

⚠ TEHLİKE



Yangın tehlikesi. Sigortaları aynı tipteki ve aynı akım değerine sahip sigortalarla değiştirin.

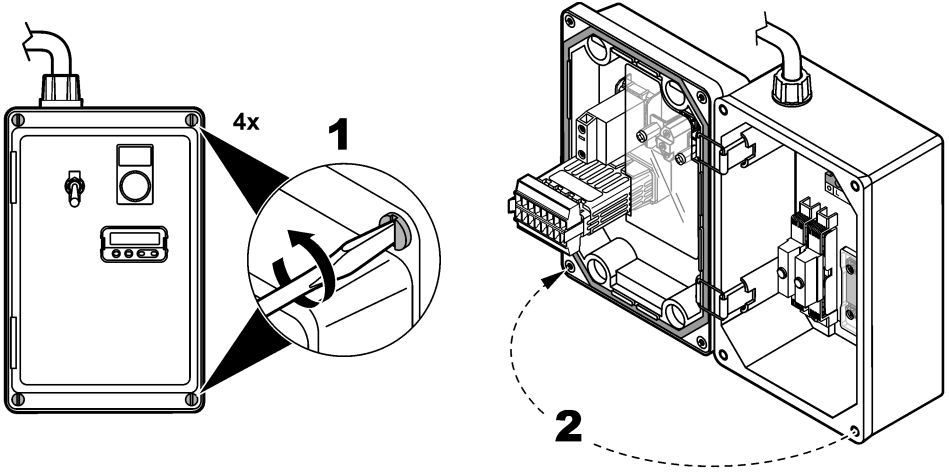
Bir sigorta atarsa o sigortayı değiştirin. Sigorta arızası, cihazda servis gerektiren bir sorun olduğunun göstergesi olabilir.

Gerekli araç gereçler:

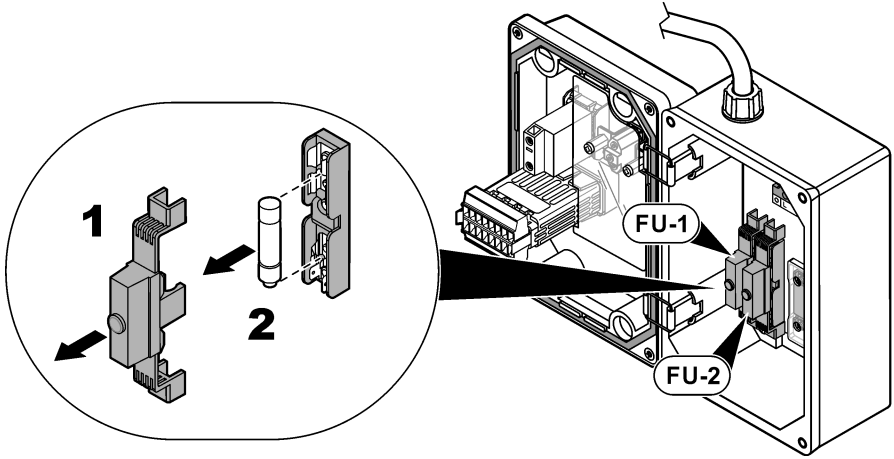
- Sigorta FU-1, sıcaklık kontrolörü, 0,5 A
- Sigorta FU-2, ısıtıcı 120 V, 15 A
- Sigorta FU-2, ısıtıcı 240 V, 8 A

1. Gücü kesin ve cihaza giden numune ve soğutma suyu akışını durdurun. Bkz. [Kapatma](#) sayfa 185.
2. Elektrik muhafazasını açın. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 11](#).
3. Sigortayı değiştirin. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 12](#).
Yeni sigortayı, sigortadaki çıkıntı kullanılmış sigortadakiyle aynı yöne bakacak şekilde takın.
4. Elektrik muhafazasını kapatın.
5. Elektrik muhafazasının vidalarını sıkın.
6. Cihazı çalıştırın. Bkz. [Başlatma](#) sayfa 179.

Şekil 11 Elektrik muhafazasını açın



Şekil 12 Sigortanın değiştirilmesi



8.6 Sıcaklık kontrolörünün değiştirilmesi

⚠ TEHLİKE

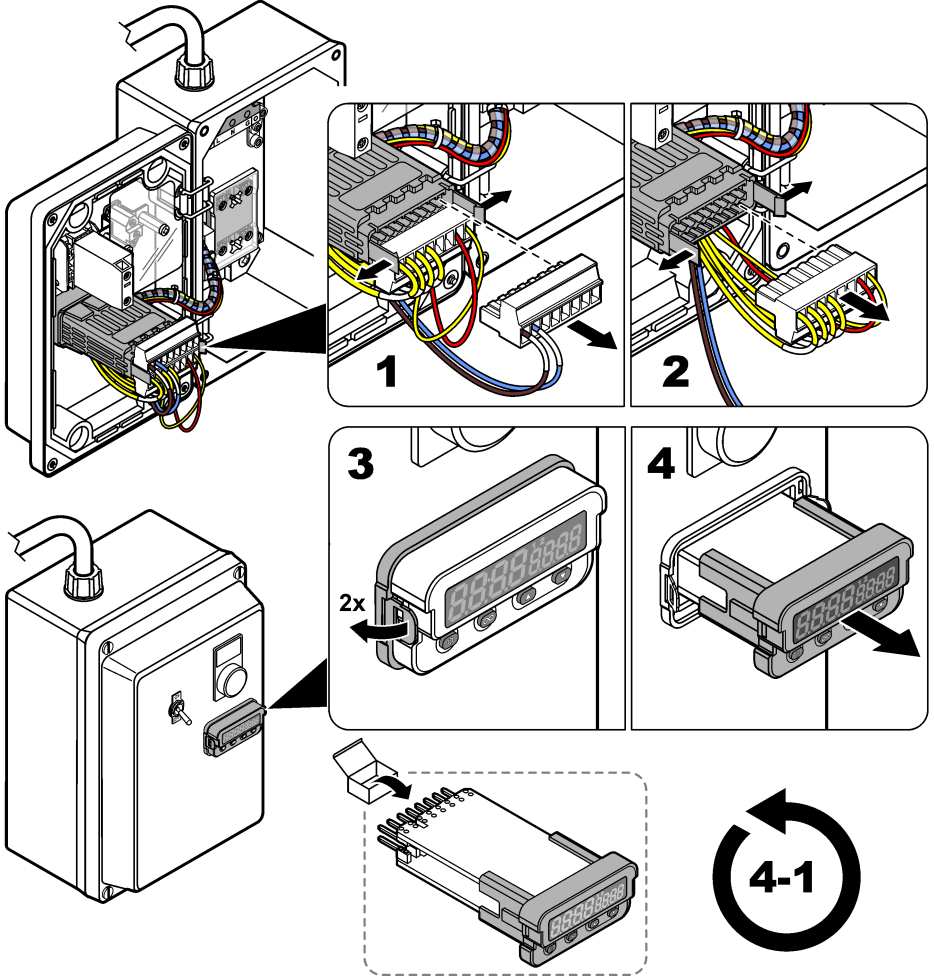


Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Bakım veya servis işlemlerinden önce cihazın gücünü kesin.

1. Gücü kesin ve cihaza giden numune ve soğutma suyu akışını durdurun. Bkz. [Kapatma](#) sayfa 185.
2. Elektrik muhafazasını açın. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 11](#) sayfa 188.
3. Şuradaki resimli adımları uygulayın: [Şekil 13](#).
4. Elektrik muhafazasını kapatın.

5. Elektrik muhafazasının vidalarını sıkın.
6. Cihazı çalıştırın. Bkz. [Başlatma](#) sayfa 179.

Şekil 13 Sıcaklık kontrolörünün değiştirilmesi






Bölüm 9 Sorun giderme

9.1 İletkenlik sensörü

Kontrolör ekranında gösterilen sensör alarmı ve uyarı mesajlarının açıklamaları için Polymetron 8315 sensör belgelerine başvurun.

9.2 Sıcaklık kontrolörü

Sıcaklık kontrolöründe bir alarm oluştuğunda, alarm onay moduna girmek için  düğmesine basın. Alarm tepkileri arasında gezinmek için  ve  düğmelerini kullanın. Alarmı durdurmak için "CLR" ögesini seçin.

| Sorun | Olası neden | Çözüm |
|---|---|--|
| Sıcaklık alarmı | Akış yoktur veya akış 100 mL/dakikadan daha düşüktür. | Cihaz, ısıtıcı sıcaklığı alarm ayar noktasının altına düşene kadar ısıtıcıya giden gücü keser. Ardından ısıtma tekrar başlar. Bkz. Sıcaklık alarmı ayar noktasının ayarlanması sayfa 182. Numune akış valfini çevirerek numune suyunun akış hızını 100 ile 150 mL/dak. arasında bir değere ayarlayın. Bkz. Şekil 1 sayfa 169. |
| Cihaz, sıcaklık ayarlarını kabul etmiyor. | Ayarlar bozuk. | Ayarlar bozuka sıcaklık kontrolörünü fabrikaya geri gönderin. Bkz. Sıcaklık kontrolörünün değiştirilmesi sayfa 188. |
| Örnek ısıtıcı ısıtmıyor. | Sigorta atmış. | 1. Sigortaların çalışmaya devam edip etmediğini kontrol edin. Sigorta atmışsa bkz. Sigortanın değiştirilmesi sayfa 187. 2. Sigortalar atmaya devam ederse büyük olasılıkla ısıtıcıda kısa devre olmuştur ve ısıtıcının değiştirilmesi gerekmektedir. |
| | Isıtıcı arızalıdır. | Isıtıcıyı değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun. |
| Ünite ısınmaktadır ancak kaynama noktasına ulaşamamaktadır. | Akış hızı çok yüksek. | Numune akış valfini çevirerek numune suyunun akış hızını 100 ile 150 mL/dak. arasında bir değere ayarlayın. Bkz. Şekil 1 sayfa 169. |
| | Isıtıcı arızalıdır. | Isıtıcıyı değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun. |
| Sıcaklık 106°C'ye çıkmıyor. | Suyun kaynama noktası, atmosfer basıncına bağlıdır. | Kondensat tahliyesinden düşük miktarda kondensat suyu akışı oluyorsa ünite doğru çalışıyor. Not: Isıtıcı, numune sıcaklığını yerel hava basıncına ve sıcaklığa bağlı olarak suyun kaynama noktasına çıkarır. |
| Sıcaklık kontrolörü ekranı açılmamaktadır. | Sigorta atmış. | Sigortaların çalışmaya devam edip etmediğini kontrol edin. Sigorta atmışsa bkz. Sigortanın değiştirilmesi sayfa 187. |

Bölüm 10 Yedek parçalar ve aksesuarlar

⚠ UYARI



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Onaylanmayan parçaların kullanımı kişisel yaralanmalara, cihazın zarar görmesine ya da donanım arızalarına neden olabilir. Bu bölümdeki yedek parçalar üretici tarafından onaylanmıştır.

Not: Bazı satış bölgelerinde Ürün ve Madde numaraları değişebilir. İrtibat bilgileri için ilgili distribütörle iletişime geçin veya şirketin web sitesine başvurun.

Yedek parçalar

| Açıklama | Öge no. |
|---|--------------|
| Kablo, Polymetron 8315 iletkenlik sensörü | 08319=A=0005 |
| Sigorta, sıcaklık kontrolörü, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Sigorta, ısıtıcı 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Sigorta, ısıtıcı 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Isıtıcı, 120 V | 9525.99.7030 |
| Isıtıcı, 240 V | 9525.99.7031 |
| Güç kablosu kiti, SC200 Kontrolör (veya Polymetron 9500 kontrolör), Kuzey Amerika | 9202900 |
| Reçine kolonu | 8617600 |
| Reçine kolonu yedek torbası | 8617700 |
| Reçine boncukları, 5 galon | 8617800 |
| Sıcaklık kontrolörü | 9525.99.7050 |

Πίνακας περιεχομένων

- | | |
|---|---|
| 1 Προδιαγραφές στη σελίδα 192 | 6 Λειτουργία στη σελίδα 209 |
| 2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 193 | 7 Προηγμένη λειτουργία στη σελίδα 210 |
| 3 Εγκατάσταση στη σελίδα 199 | 8 Συντήρηση στη σελίδα 211 |
| 4 Εκκίνηση στη σελίδα 206 | 9 Αντιμετώπιση προβλημάτων στη σελίδα 217 |
| 5 Περιβάλλον και πλοήγηση χρήστη στη σελίδα 207 | 10 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα στη σελίδα 218 |

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

| Προδιαγραφή | Λεπτομέρειες |
|--------------------------------------|--|
| Διαστάσεις | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24.5 x 15 ίντσες) |
| Βάρος | Σύστημα DCCP, μόνο απαέρωση: 27,7 kg (61 lb) Σύστημα DCCP: 50 kg (110 lb) |
| Απαιτήσεις ισχύος | Η.Π.Α.: 110 έως 120 VAC, 1 φάση, 50/60 Hz ΕΕ: 220 έως 240 VAC, 1 φάση, 50/60 Hz |
| Διακύμανση τάσης κύριας τροφοδοσίας | ±10% της ονομαστικής τάσης |
| Κατανάλωση ρεύματος | 1,6 kVA |
| Βαθμός ρύπανσης | 2 |
| Κατηγορία εγκατάστασης | II |
| Υψόμετρο | 2000 m (6562 ft) το μέγιστο |
| Θερμοκρασία λειτουργίας | Χωρίς επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης: 2 έως 50 °C (36 έως 122 °F), 0 έως 85% σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών Με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης: 2 έως 45 °C (36 έως 113 °F), 0 έως 85% σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών |
| Θερμοκρασία λειτουργίας (συνιστάται) | 23 έως 27 °C (73 έως 81 °F) |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης | 0 έως 50 °C (32 έως 122 °F) |
| 8315 Αισθητήρας αγωγιμότητας | Σταθερά κυψελίδας, k: 0,01 cm ⁻¹ Εύρος μέτρησης: 0,01 έως 200 μS/cm Ακρίβεια αισθητήρα: κάτω από ± 2% Η παροχή ισχύος στους αισθητήρες γίνεται μέσω του ελεγκτή. |
| Απαιτήσεις ισχύος ελεγκτή | 100 έως 240 VAC ±10%, 50/60 Hz |
| Κατάταξη ελεγκτή και οργάνου | IP66/NEMA 4X |
| Νερό δείγματος | Ρυθμός ροής: 100 έως 150 mL/λεπτό, 6 έως 9 L/ώρα (1,5 έως 2,4 gal/ώρα) Θερμοκρασία: 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F) συνιστώμενη, 2 έως 54 °C (36 έως 129 °F) χωρίς επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης ή 2 έως 45 °C (36 έως 113 °F) με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης Πίεση: 6,9 bar (100 psig) |

| Προδιαγραφή | Λεπτομέρειες |
|---------------------------|--|
| Νερό ψύξης | Σημείωση: Δεν χρησιμοποιείται νερό ψύξης εάν το όργανο διαθέτει επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης. Ρυθμός ροής: 0,8 L/λεπτό(0,2 gal/λεπτό) Θερμοκρασία: 22 °C (71,6 °F) Χρησιμοποιήστε καθαρό νερό χωρίς αιωρούμενα στερεά και χαμηλής σκληρότητας. Χρησιμοποιήστε νερό χαμηλής συγκέντρωσης χλωριόντων. Τα χλωριόντα μπορούν να προκαλέσουν διάβρωση στο πηνίο ανοξειδωτου χάλυβα και στο κέλυφος. |
| Συνδέσεις νερού δείγματος | Σύνδεσμοι σωλήνων ¼ της ίντσας |
| Συνδέσεις νερού ψύξης | Σύνδεσμοι σωλήνων ¼ της ίντσας |
| Κυψελίδα ροής | FNPT ¾ της ίντσας, ανοξειδωτος χάλυβας 316 |
| Πιστοποιήσεις | CE, UL, CSA |

Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι ο κατασκευαστής υπεύθυνος για ζημιές που προκύπτουν από οποιαδήποτε μη κατάλληλη χρήση του προϊόντος ή από ασοχία 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.

2.1 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 για 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.

Διασφαλίστε ότι δεν θα προκληθεί καμία βλάβη στις διατάξεις προστασίας αυτού του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε και μην εγκαθιστάτε τον συγκεκριμένο εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

2.1.1 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.

2.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

Διαβάστε όλες τις ετικέτες και τις πινακίδες που είναι επικολημένες 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.

| | |
|--|--|
|  | 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. |
|  | Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας. |
|  | Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. |
|  | Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστασίας για τα μάτια. |
|  | Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισήμασμένο αντικείμενο ενδέχεται να είναι πολύ ζεστό και ότι ο χρήστης πρέπει να το αγγίζει με προσοχή. |
|  | Το σύμβολο αυτό, όταν είναι πάνω στο προϊόν, δείχνει τη θέση μιας ασφάλειας ή μιας συσκευής περιορισμού του ρεύματος. |

2.1.3 Συμμόρφωση και πιστοποίηση

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτός ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε οικιακά περιβάλλοντα και ενδέχεται να μην παρέχει επαρκή προστασία στη ραδιοφωνική λήψη σε τέτοια περιβάλλοντα.

Καναδικός Κανονισμός Εξοπλισμού Πρόκλησης Παρεμβολών, ICES-003, Κατηγορία A:

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης.

Η παρούσα ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας A ανταποκρίνεται σε όλες τις προδιαγραφές του Καναδικού Κανονισμού Εξοπλισμού Πρόκλησης Παρεμβολών (ICES).

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

FCC Κεφάλαιο 15, Κατηγορία "A" Όρια

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης. Η συσκευή συμμορφώνεται με το Κεφ. 15 των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο εξοπλισμός μπορεί να μην προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές.
2. Ο εξοπλισμός πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές λαμβάνονται, καθώς και παρεμβολές που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Αλλαγές ή τροποποιήσεις αυτού του εξοπλισμού που δεν έχουν ρητά εγκριθεί από τον υπεύθυνο συμμόρφωσης, μπορεί να ακυρώσουν την αρμοδιότητα του χρήστη να λειτουργήσει τον εξοπλισμό.

Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και κρίθηκε ότι συμμορφώνεται με τους περιορισμούς περί ψηφιακών συσκευών Κατηγορίας Α, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 15 των κανόνων της FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από τις επιβλαβείς παρεμβολές όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτό ο εξοπλισμός λειτουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία του εξοπλισμού σε οικιστική περιοχή ενδεχομένως να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές, στην οποία περίπτωση ο χρήστης θα χρειαστεί να καλύψει με δικά του έξοδα την αποκατάσταση των παρεμβολών. Για τη μείωση των προβλημάτων παρεμβολών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:

1. Αποσυνδέστε τον εξοπλισμό από την πηγή ισχύος της, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν είναι ή δεν είναι η πηγή της παρεμβολής.
2. Αν ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος με την ίδια έξοδο όπως και η συσκευή που παρουσιάζει παρεμβολές, συνδέστε τον εξοπλισμό σε μια διαφορετική έξοδο.
3. Μετακινήστε τον εξοπλισμό μακριά από τη συσκευή που λαμβάνει την παρεμβολή.
4. Επανατοποθετήστε την κεραία λήψης της συσκευής που λαμβάνει την παρεμβολή.
5. Δοκιμάστε συνδυασμούς των παραπάνω.

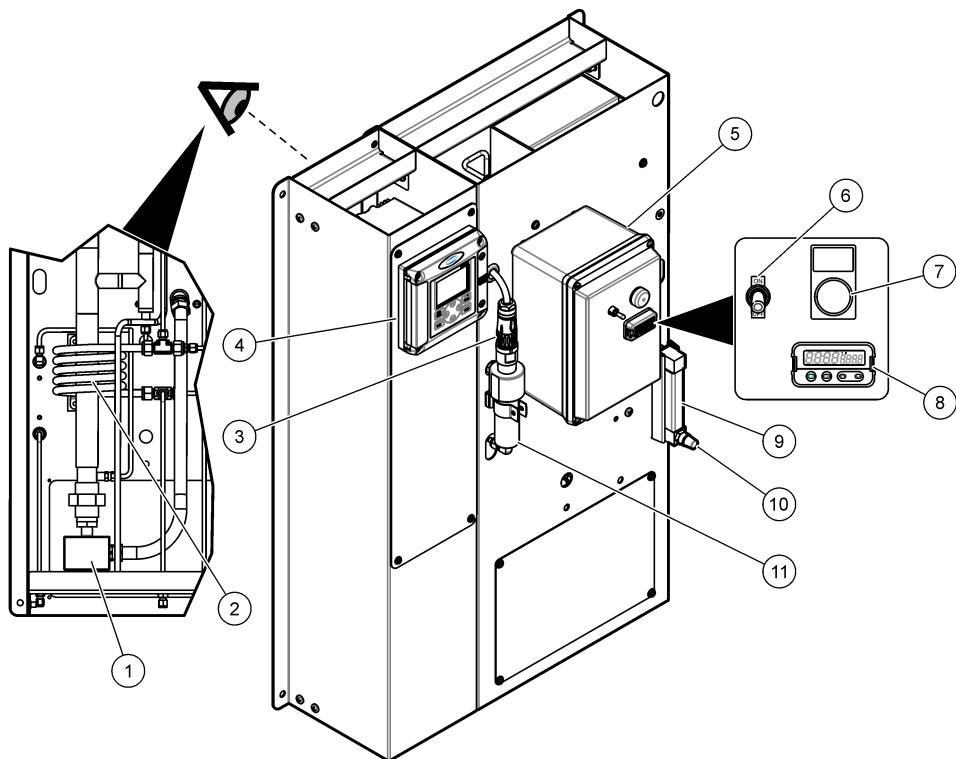
2.2 Προβλεπόμενη χρήση

Το σύστημα 9525sc DCCP προορίζεται για χρήση από άτομα που μετρούν παραμέτρους ποιότητας νερού σε γραμμή δείγματος νερού υψηλής καθαρότητας. Το σύστημα 9525sc DCCP δεν πραγματοποιεί επεξεργασία ή τροποποίηση νερού.

2.3 Επισκόπηση προϊόντος

Το σύστημα DCCP 9525sc, μόνο απαέρωση (πίνακας κατιονικής αγωγιμότητας μετά από απαέρωση) αφαιρεί το CO₂ και μετρά την κατιονική αγωγιμότητα μετά από απαέρωση (DCC). Το σύστημα μετρά μια γραμμή δείγματος νερού υψηλής καθαρότητας. Το σύστημα διαθέτει έναν αισθητήρα και έναν ελεγκτή. Βλ. [Εικόνα 1](#).

Εικόνα 1 Σύστημα DCCP 9525sc, μόνο απαέρωση

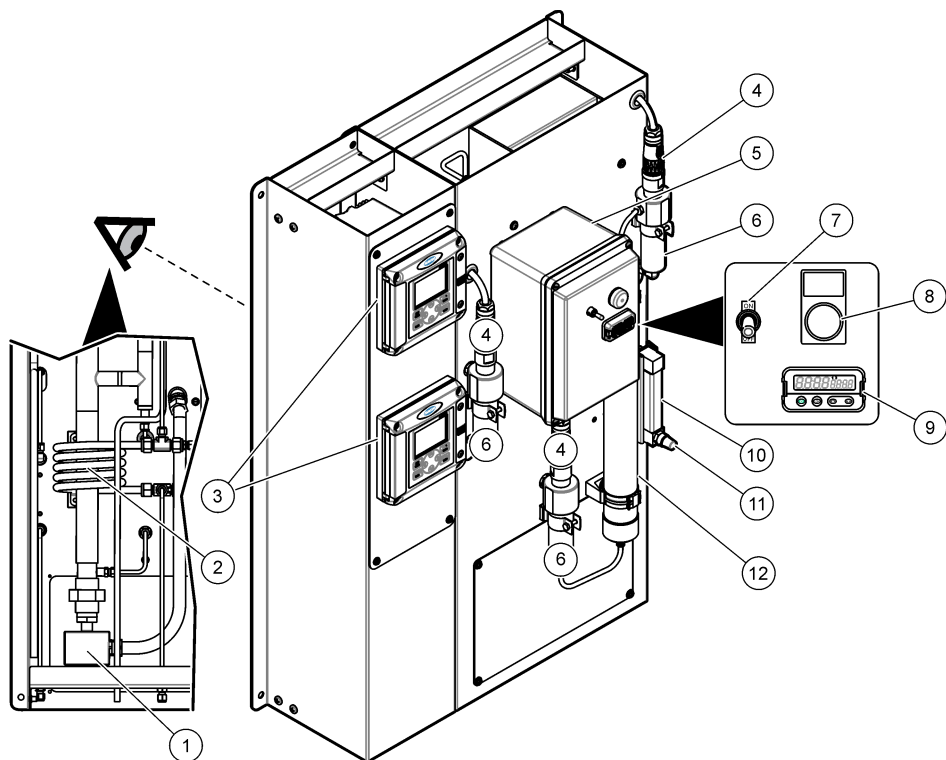


| | |
|---|---|
| 1 Θερμαντήρας | 7 Ενδεικτική λυχνία ρεύματος ¹ |
| 2 Ψύκτης δείγματος | 8 Ελεγκτής θερμοκρασίας |
| 3 Αισθητήρας αγωγιμότητας Polymetron 8315 | 9 Μετρητής ροής δείγματος |
| 4 Ελεγκτής SC200 (ή ελεγκτής Polymetron 9500) | 10 Βαλβίδα ροής δείγματος |
| 5 Περιβλήμα ηλεκτρικών συστημάτων | 11 Κυψελίδα ροής |
| 6 Διακόπτης τροφοδοσίας | |

¹ Η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας ανάβει και σβήνει με τον θερμαντήρα.

Το σύστημα DCCP 9525sc αφαιρεί το CO₂ και μετρά την ειδική αγωγιμότητα (SC), την κατιονική αγωγιμότητα (CC) και την κατιονική αγωγιμότητα μετά από απαέρωση (DCC) και υπολογίζει το pH. Το σύστημα μετρά μια γραμμή δείγματος νερού υψηλής καθαρότητας. Το σύστημα διαθέτει τρεις αισθητήρες αγωγιμότητας και δύο ελεγκτές. Ο επάνω ελεγκτής συνδέεται με δύο αισθητήρες και εμφανίζει τις μετρήσεις SC (κανάλι 1) και CC (κανάλι 2). Ο κάτω ελεγκτής εμφανίζει τη μέτρηση DCC. Βλ. [Εικόνα 2](#).

Εικόνα 2 Σύστημα 9525sc DCCP



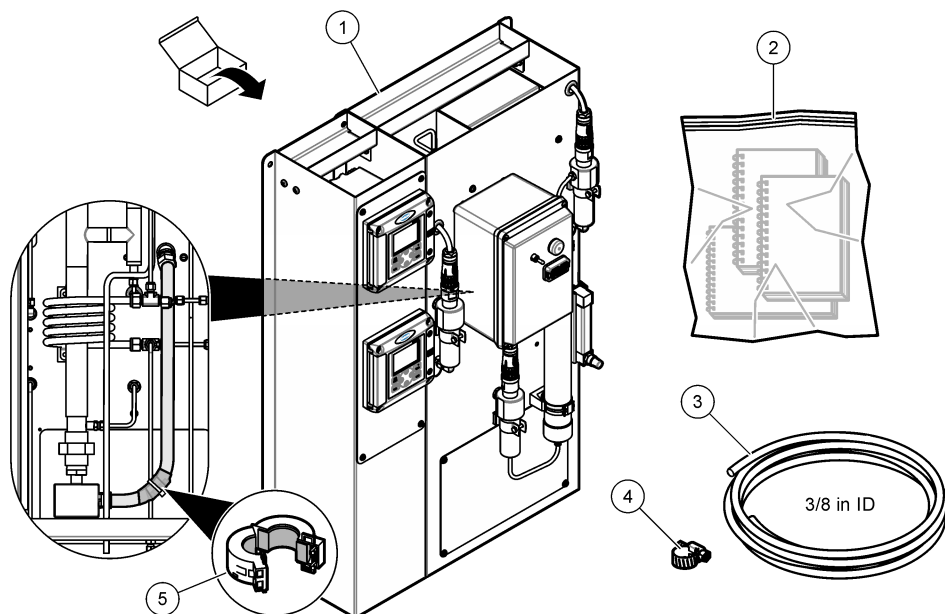
| | |
|--|---|
| 1 Θερμαντήρας | 7 Διακόπτης τροφοδοσίας |
| 2 Ψύκτης δείγματος | 8 Ενδεικτική λυχνία ρεύματος ² |
| 3 Ελεγκτής SC200 (ή ελεγκτής Polymetron 9500) | 9 Ελεγκτής θερμοκρασίας |
| 4 Αισθητήρας αγωγιμότητας Polymetron 8315 (3x) | 10 Μετρητής ροής δείγματος |
| 5 Περιβλήμα ηλεκτρικών συστημάτων | 11 Βαλβίδα ροής δείγματος |
| 6 Κυψελίδα ροής (3x) | 12 Στήλη ρητίνης |

² Η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας ανάβει και σβήνει με τον θερμαντήρα.

2.4 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Βλ. [Εικόνα 3](#). Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Εικόνα 3 Εξαρτήματα προϊόντος

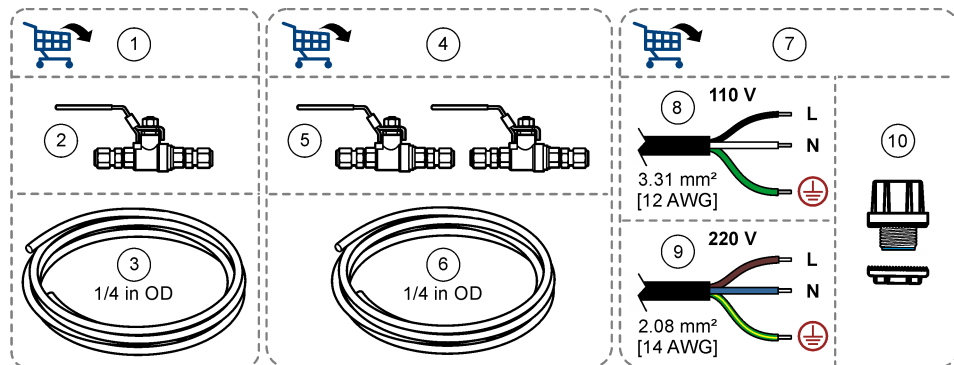


| | |
|---|--|
| 1 Σύστημα DCCP 9525sc (ή σύστημα DCCP 9525sc, μόνο απαέρωση) | 4 Σφιγκτήρας σωλήνα για αποστράγγιση συμπυκνωμάτων |
| 2 Εγχειρίδια για αισθητήριο Polymetron 8315, ελεγκτή και 9525sc DCCP | 5 Φερρίτης για παροχή ισχύος 220–240 V |
| 3 Σωλήνας αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, εσωτερική διάμετρος $\frac{3}{8}$ της ίντσας x 2,44 m (8 ft) | |

2.5 Εξαρτήματα που παρέχονται από τον πελάτη

Πριν την εγκατάσταση, συγκεντρώστε τα παρακάτω εξαρτήματα. Βλ. [Εικόνα 4](#).

Εικόνα 4 Εξαρτήματα που παρέχονται από τον πελάτη



| | |
|--|---|
| 1 Εξαρτήματα υδραυλικών σωληνώσεων δείγματος | 6 Σωλήνας, εξωτερική διάμετρος ¼ της ίντσας ³ |
| 2 Βαλβίδα διακοπής | 7 Ηλεκτρικά εξαρτήματα |
| 3 Σωλήνας εξωτερικής διαμέτρου ¼ της ίντσας | 8 110/120 VAC: Ενσύρματοι αγωγοί, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Υδραυλικά μέρη νερού ψύξης ³ | 9 220/240 VAC: Ενσύρματοι αγωγοί, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Βαλβίδες διακοπής (2x) ³ | 10 Σύνδεσμος αγωγού για την παροχή ρεύματος |

Ενότητα 3 Εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Πολλαπλοί κίνδυνοι. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου.

3.1 Οδηγίες εγκατάστασης

Εγκατάσταση του οργάνου:

- Σε καθαρή, στεγνή, καλά αεριζόμενη και ελεγχόμενης θερμοκρασίας τοποθεσία. Ανατρέξτε στις προδιαγραφές θερμοκρασίας και υγρασίας λειτουργίας στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 192.
- Σε τοποθεσία χωρίς μηχανικές δονήσεις και χωρίς ηλεκτρονικό θόρυβο.
- Όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην πηγή δείγματος ώστε να μειωθεί η καθυστέρηση της ανάλυσης.
- Κοντά σε ανοικτή αποστράγγιση.
- Μακριά από το άμεσο ηλιακό φως και από πηγές θερμότητας.
- Με τέτοιο τρόπο ώστε ο διακόπτης τροφοδοσίας να είναι ορατός και εύκολα προσβάσιμος.
- Σε τοποθεσία όπου υπάρχει επαρκής απόσταση γύρω του για την πραγματοποίηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών συνδέσεων. Βλ. [Εικόνα 5](#) στη σελίδα 201.

³ Δεν ισχύουν για όργανα με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης.

Οι περισσότεροι πίνακες εγκαθίστανται σε μεταλλικό σύστημα πλαισίωσης ή παρόμοιες δομές στερέωσης. Η τοποθεσία εγκατάστασης πρέπει να διαθέτει τα εξής στοιχεία:

- Επαρκής δομική ακεραιότητα στο δάπεδο και στον τοίχο
- Επαρκής θέση αγκύρωσης
- Μια επίπεδη επιφάνεια κατακόρυφης εγκατάστασης

3.2 Μηχανολογική εγκατάσταση

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Τα όργανα ή τα εξαρτήματα είναι βαριά. Για μετακίνηση ή εγκατάσταση, ζητήστε βοήθεια.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Ανασηκώστε το όργανο από την πλάκα υποστήριξης από ανοξείδωτο χάλυβα. Μην ανασηκώνετε το όργανο από τα στερεωμένα εξαρτήματα. Τα στερεωμένα εξαρτήματα μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν ζημιά στο όργανο και προσωπικό τραυματισμό.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

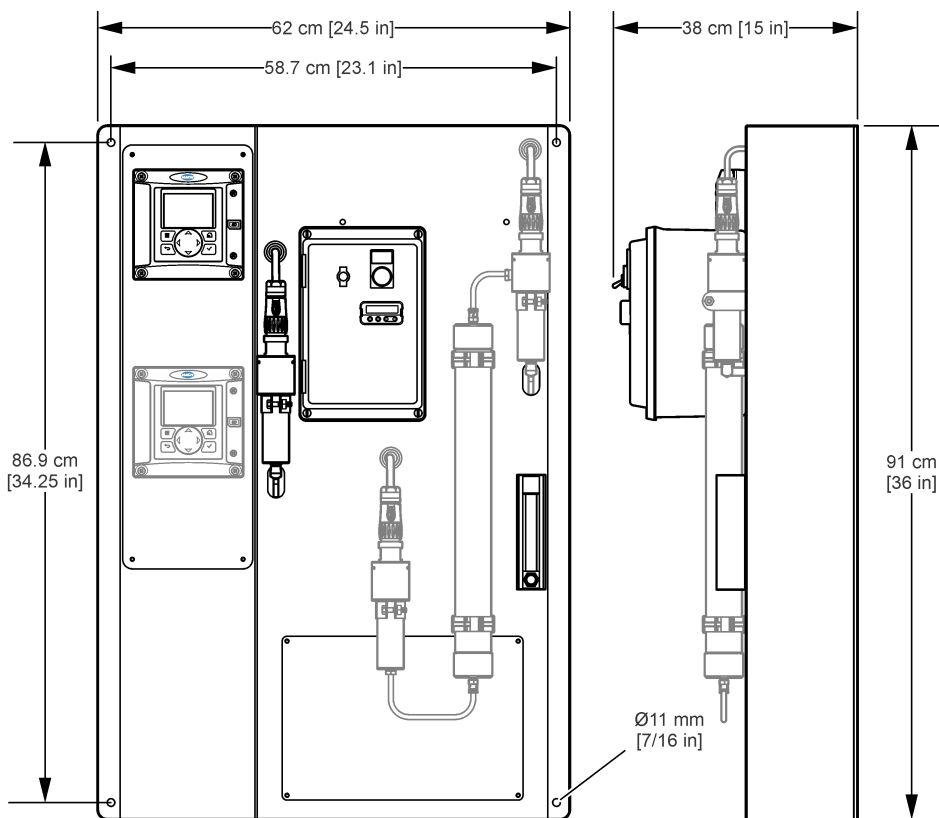


Κίνδυνος τραυματισμού. Τα αιχμηρά άκρα μπορεί να προκαλέσουν τραύματα κοψίματος. Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας, για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς.

Εγκαταστήστε το όργανο σε τοίχο. Βλ. [Εικόνα 5](#). Για εγκατάσταση σε γυψοσανίδα, προσαρτήστε το όργανο στις ξύλινες δοκούς με βίδες $\frac{3}{8}$ της ίντσας (M10).

Χρησιμοποιείτε επαρκή στηρίγματα για τη διατήρηση των κραδασμών, της βαρύτητας και των θερμικών φορτίων στις συνδέσεις στο ελάχιστο.

Εικόνα 5 Διαστάσεις τοποθέτησης



3.3 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

3.3.1 Σύνδεση του ελεγκτή με την τροφοδοσία ρεύματος

Συνδέστε τον ελεγκτή με το ρεύμα γραμμής μέσω μόνιμης καλωδίωσης σε αγωγό. Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.

3.3.2 Σύνδεση εξωτερικών συσκευών στον ελεγκτή

Συνδέστε τα ρελέ ελεγκτή, τις αναλογικές εξόδους και τις ψηφιακές εισόδους σε εξωτερικές συσκευές, όπως απαιτείται. Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.

3.3.3 Καλωδίωση του οργάνου για παροχή ισχύος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Απαιτείται σύνδεση Προστατευτικής γείωσης (PE).

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Βεβαιωθείτε ότι έχετε προσδιορίσει σαφώς την τοπική αποσύνδεση για την εγκατάσταση του αγωγού.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πιθανός κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Εάν αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο ή σε δυνητικά υγρή τοποθεσία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί διάταξη **διακοπής σε σφάλμα γείωσης** για τη σύνδεση του εξοπλισμού στην κύρια παροχή ισχύος.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Βεβαιωθείτε ότι το παρεχόμενο από το χρήστη καλώδιο τροφοδοσίας και το μη ασφαλισμένο βύσμα πληρούν τις ισχύουσες απαιτήσεις του εθνικού κώδικα.

Σύνδεση ρεύματος στους ελεγκτές με αγωγούς ρεύματος και αγωγό καλωδίων. Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο ρεύματος. Βεβαιωθείτε ότι ένας ασφαλειοδιακόπτης με επαρκή χωρητικότητα μεταφοράς ρεύματος είναι εγκατεστημένος στη γραμμή τροφοδοσίας. Το μέγεθος του ασφαλειοδιακόπτη βασίζεται στη διατομή καλωδίου που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση. Εγκαταστήστε τη συσκευή στο μέρος και τη θέση όπου θα έχετε εύκολη πρόσβαση στη συσκευή αποσύνδεσης και στη λειτουργία τους.

Για εγκατάσταση με αγωγό:

- Εγκαταστήστε μια τοπική αποσύνδεση για το όργανο, σε απόσταση 3 m (10 ft) από το όργανο. Τοποθετήστε μια ετικέτα στην αποσύνδεση που την αναγνωρίζει ως την κύρια συσκευή αποσύνδεσης για το όργανο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος για πτώσεις ισχύος και γείωσης ασφαλείας για το όργανο είναι τουλάχιστον 3,31 mm² (12 AWG) (για 110 V) και τουλάχιστον 2,08 mm² (14 AWG) (για 220 V) και η μόνωση του καλωδίου έχει ονομαστική τιμή για 300 VAC ή υψηλότερη και τουλάχιστον 60 °C (140 °F).
- Συνδέστε τον εξοπλισμό σύμφωνα με τους τοπικούς, πολιτειακούς και εθνικούς κώδικες ηλεκτρικής ενέργειας.
- Συνδέστε τον αγωγό μέσω ενός κέντρου αγωγού που συγκρατεί καλά τον αγωγό και σφραγίζει το περίβλημα κατά το σφίξιμο, ώστε να διατηρήσετε την κατάταξη NEMA 4x του οργάνου.
- Εάν χρησιμοποιηθεί μεταλλικός αγωγός, βεβαιωθείτε ότι το κέντρο αγωγού είναι σφιγμένο, έτσι ώστε το κέντρο αγωγού να συνδέει τον μεταλλικό αγωγό στη γείωση ασφαλείας.

3.3.4 Σύνδεση του οργάνου με την παροχή ρεύματος

Συνδέστε το περίβλημα των ηλεκτρικών συστημάτων με την παροχή ρεύματος. Βλ. [Πίνακας 1](#) και τα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 6](#).

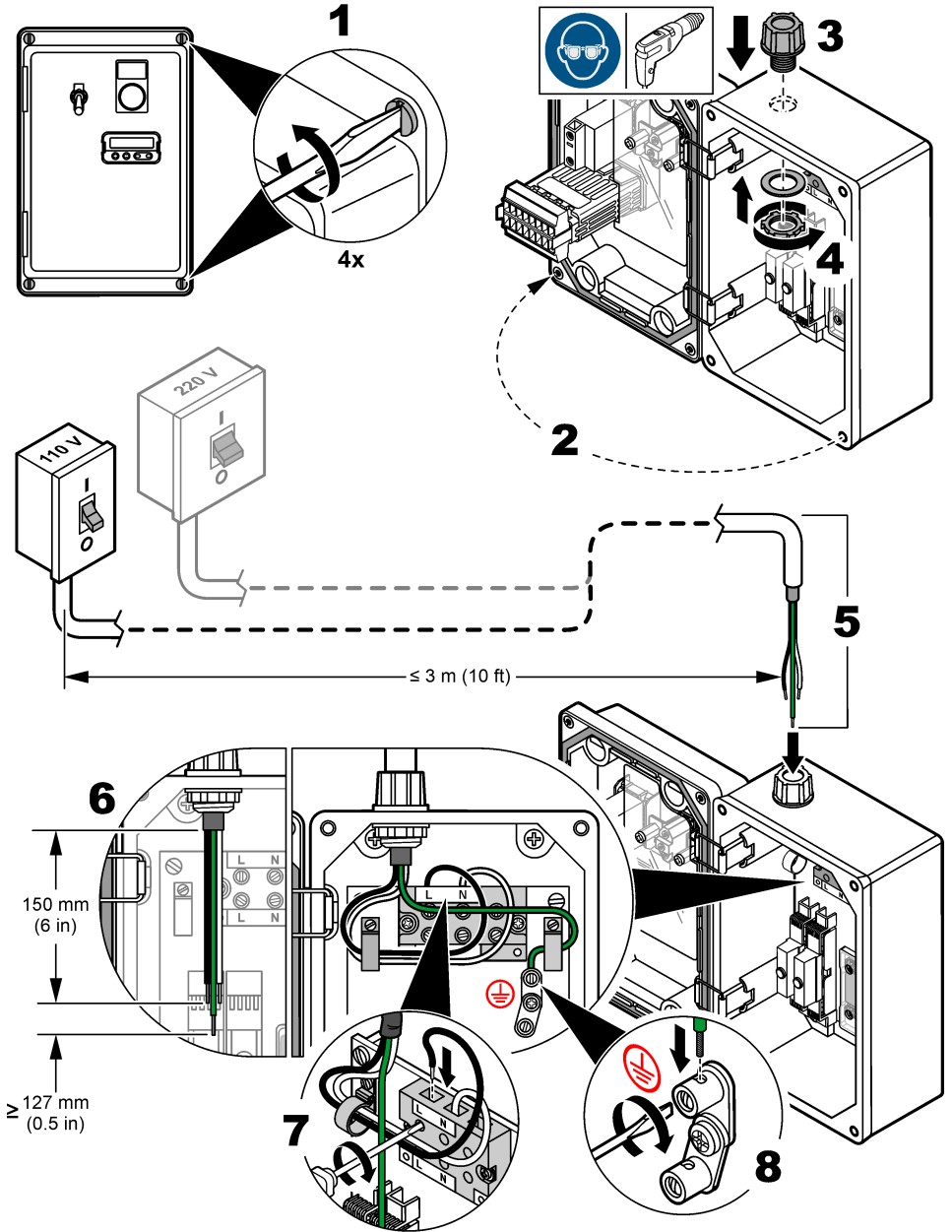
Μετά τη σύνδεση των καλωδίων, σφίξτε τον σύνδεσμο αγωγού, κλείστε το περίβλημα των ηλεκτρικών συστημάτων και σφίξτε τις βίδες.

Σημειώσεις:

- Στο εικονογραφημένο βήμα 3, ανοίξτε μια οπή στο επάνω ή το κάτω μέρος του περιβλήματος για τον αγωγό.
- Στο εικονογραφημένο βήμα 4, εγκαταστήστε έναν σύνδεσμο αγωγού στην οπή, ώστε να διατηρηθεί η κατάταξη περιβλήματος του οργάνου (NEMA 4x).
- Στο εικονογραφημένο βήμα 6, βεβαιωθείτε ότι το ελεύθερο μήκος των ενσύρματων αγωγών στο περίβλημα των ηλεκτρικών συστημάτων είναι τουλάχιστον 150 mm (6 ίντσες).

Για ηλεκτρική ασφάλεια, το καλώδιο προστατευτικής γείωσης (G) πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,5 ίντσες μακρύτερο από τα αγώγιμα (L) και τα ουδέτερα (N) καλώδια. Βεβαιωθείτε ότι κάθε καλώδιο περνά μέσα από τον κατάλληλο σφιγκτήρα καλωδίου όπως φαίνεται στην [Εικόνα 6](#).

Εικόνα 6 Σύνδεση με την παροχή ρεύματος



Πίνακας 1 Πληροφορίες καλωδίωσης—Τροφοδοσία AC

| Ακροδέκτης | Περιγραφή | Χρώμα—Βόρεια Αμερική | Χρώμα—Ε.Ε. |
|------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| L | Ζεστό ή φάση (L) | Μαύρο | Καφέ |
| N | Ουδέτερο (N) | Λευκό | Μπλε |
| G | Προστατευτική γείωση (G) | Πράσινο | Κίτρινο με πράσινη ρίγα |

3.4 Υδραυλική εγκατάσταση

3.4.1 Σύνδεση του νερού δείγματος και του νερού ψύξης

Σημείωση: Μην εγκαθιστάτε σωληνώσεις, σωλήνες ή συνδέσμους ισοδύναμης μετρικής αντιστοιχίας στο όργανο. Μπορεί να προκληθούν διαρροές.

Απαιτούμενα στοιχεία:

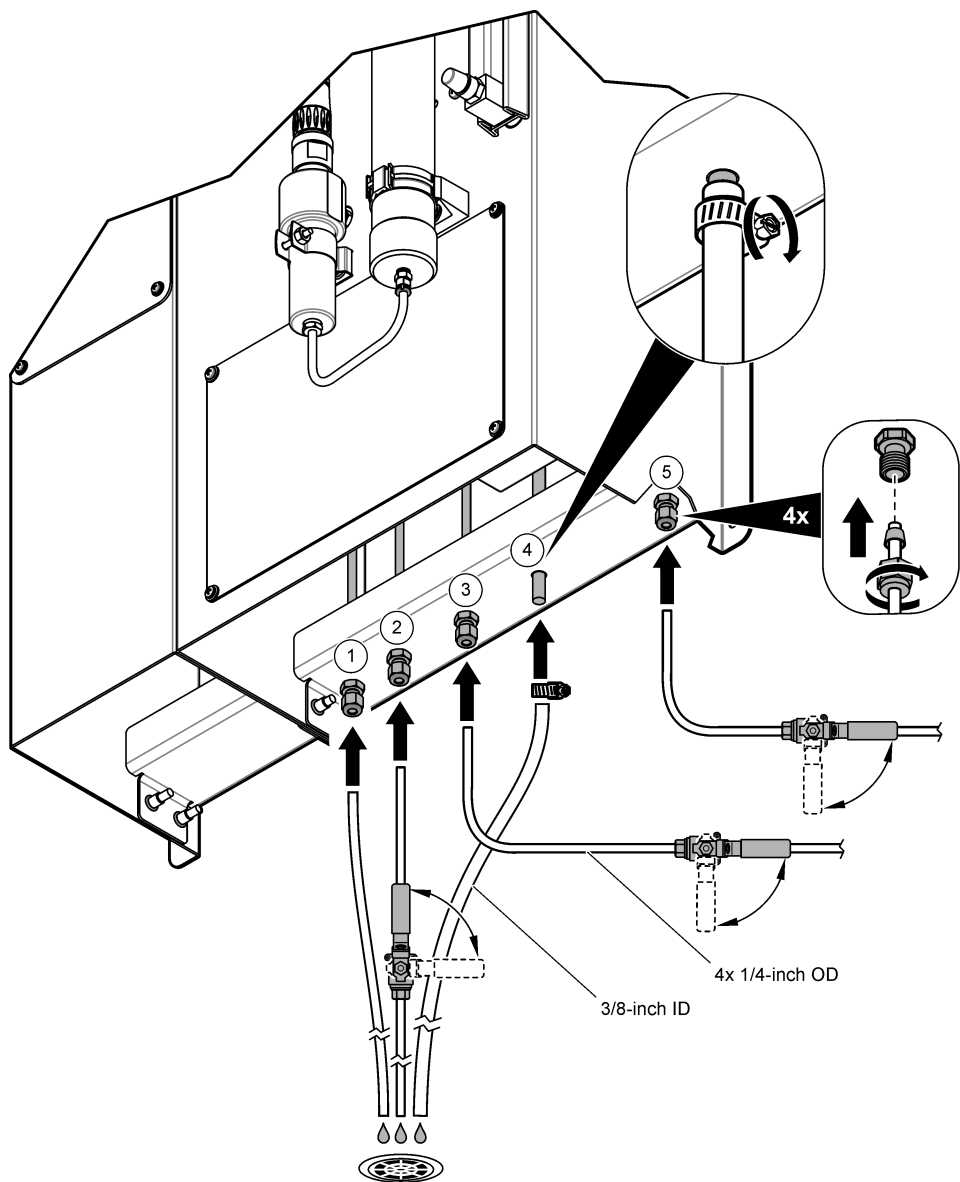
- Βαλβίδα διακοπής (3x)
- Σωλήνας εξωτερικής διαμέτρου $\frac{1}{4}$ της ίντσας
- Σωλήνας εσωτερικής διαμέτρου $\frac{3}{8}$ της ίντσας
- Σφιγκτήρας σωλήνα

1. Χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα διαμέτρου $\frac{1}{4}$ της ίντσας και τρεις βαλβίδες διακοπής για να συνδέσετε τον σωλήνα νερού δείγματος και νερού ψύξης. Βλ. [Εικόνα 7](#).
2. Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο σωλήνα εσωτερικής διαμέτρου $\frac{3}{8}$ της ίντσας και έναν σφιγκτήρα σωλήνα για να συνδέσετε τον σωλήνα αποστράγγισης συμπτυκνωμάτων σε ανοιχτή αποστράγγιση. Βλ. [Εικόνα 7](#).

Σημειώσεις:

- Μην συνδέετε σωλήνες νερού ψύξης σε όργανα με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης. Τα όργανα με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης δεν διαθέτουν οπή εισόδου ή εξόδου νερού ψύξης.
- Ανατρέξτε στην ενότητα [Προδιαγραφές](#) στη σελίδα 192 για τις προδιαγραφές του νερού ψύξης και του νερού δείγματος.
- Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε ρυθμιστή πίεσης αναρρόφησης ή μια άλλη συσκευή ελέγχου πίεσης για τον έλεγχο της πίεσης του νερού δείγματος και τη διατήρηση σταθερού ρυθμού ροής δείγματος.
- Για βέλτιστη απόδοση, διατηρήστε τη θερμοκρασία λειτουργίας της ροής δείγματος όσο το δυνατόν πιο σταθερή.
- Για βέλτιστα αποτελέσματα, χρησιμοποιήστε μια πηγή νερού ψύξης με έλεγχο θερμοκρασίας η οποία διατηρεί το νερό ψύξης στους 25 °C (77 °F).
- Το μήκος των σωλήνων αποστράγγισης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης έχουν σταθερή κλίση προς τα κάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης δεν έχουν απότομες γωνίες και ότι δεν είναι τσακισμένοι.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης είναι ανοιχτοί στον αέρα και ότι βρίσκονται υπό μηδενική πίεση αναρρόφησης.

Εικόνα 7 Σύνδεση του νερού δείγματος και του νερού ψύξης



| | |
|------------------------------------|--|
| 1 Έξοδος δείγματος | 4 Υποδοχή σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων (εξωτερική διάμετρος $\frac{3}{8}$ της ίντσας, ανοξείδωτος χάλυβας) |
| 2 Έξοδος νερού ψύξης ⁴ | 5 Είσοδος νερού δείγματος |
| 3 Είσοδος νερού ψύξης ⁴ | |

Ενότητα 4 Εκκίνηση

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος εγκαύματος. Η επιφάνεια του θερμαντήρα και η περιβάλλουσα περιοχή θερμαίνεται σημαντικά. Μην αγγίζετε.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος εγκαύματος. Τηρείτε τα πρωτόκολλα ασφαλούς χειρισμού, όταν έρχεστε σε επαφή με θερμά υγρά.

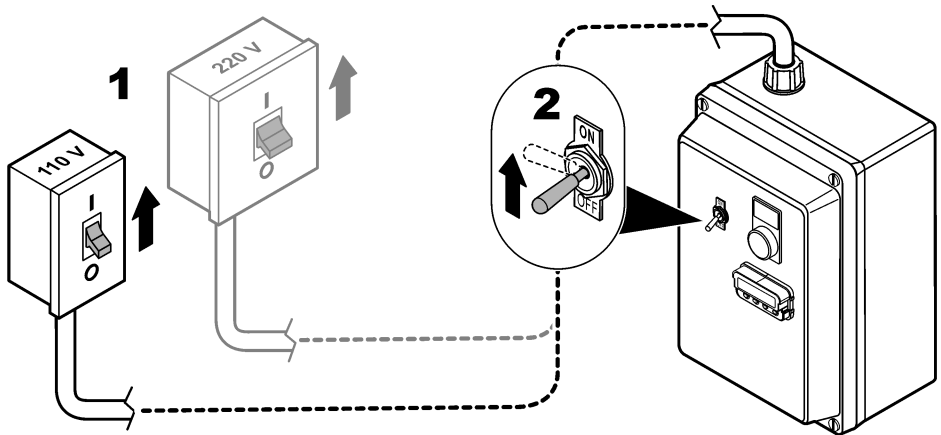
1. Εξετάστε τα σφαιρίδια ρητίνης στη στήλη ρητίνης. Βλ. [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 196.
2. Αντικαταστήστε τα σφαιρίδια ρητίνης όταν τα σφαιρίδια ρητίνης που βρίσκονται πιο κοντά στην ετικέτα χρωματικού δείκτη στη στήλη ρητίνης έχουν καφέ/πορτοκαλί χρώμα. Βλ. [Αντικατάσταση των σφαιριδίων ρητίνης](#) στη σελίδα 213.
***Σημείωση:** Η αλλαγή χρώματος των σφαιριδίων ρητίνης ξεκινάει από την κορυφή και συνεχίζεται προς τη βάση της στήλης ρητίνης. Τα νέα σφαιρίδια ρητίνης έχουν σκούρο μοβ χρώμα.*
3. Ρυθμίστε τον ρυθμό ροής του νερού ψύξης ως εξής, εφόσον ισχύει:
 - a. Χρησιμοποιήστε τη βαλβίδα διακοπής στην έξοδο του νερού ψύξης για να ρυθμίσετε τον ρυθμό ροής του νερού ψύξης περίπου στα 0,8 L/λεπτό(0,2 gal/λεπτό).
 - b. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στους συνδέσμους του νερού ψύξης.
4. Ρυθμίστε τον ρυθμό ροής του νερού δείγματος ως εξής:
 - a. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής για την είσοδο του νερού δείγματος.
 - b. Στρέψτε τη βαλβίδα ροής δείγματος ώστε να ρυθμίσετε τον ρυθμό ροής του νερού δείγματος μεταξύ 100 και 150 mL/λεπτό. Βλ. [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 196.
 - c. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στους συνδέσμους του νερού δείγματος.
5. Ενεργοποιήστε το όργανο. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 8](#).
 - Ανάβει η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας.
***Σημείωση:** Η ενδεικτική λυχνία λειτουργίας ανάβει και σβήνει με τον θερμαντήρα.*
 - Ο θερμαντήρας αυξάνει τη θερμοκρασία του δείγματος έως το σημείο βρασμού του νερού.
6. Περιμένετε μέχρι η θερμοκρασία που εμφανίζεται στην αριστερή οθόνη του ελεγκτή θερμοκρασίας να αυξηθεί περίπου στους 106 °C (223 °F). Βλ. [Εικόνα 9](#) στη σελίδα 208.
***Σημείωση:** Ο ελεγκτής θερμοκρασίας ενδέχεται να μην φτάσει στους 106 °C (223 °F), με βάση την τοπική πίεση και τη θερμοκρασία του αέρα.*
7. Εξετάστε το νερό συμπύκνωσης που εξέρχεται από τον σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων. Όταν η θερμοκρασία και ο ρυθμός ροής δείγματος έχουν ρυθμιστεί σωστά, μια συνεχής μικρή ροή νερού συμπύκνωσης λαμβάνει χώρα από τον σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
 - Αν δεν εξέρχεται νερό συμπύκνωσης από τον σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, μειώστε τον ρυθμό ροής δείγματος (εύρος: 100 έως 150 mL/λεπτό) ή αυξήστε την προκαθορισμένη τιμή της θερμοκρασίας (εύρος: 106 έως 108 °C, 223 έως 226 °F).
 - Αν εξέρχονται σταγονίδια καυτού βραστού νερού από τον σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, αυξήστε τον ρυθμό ροής δείγματος (εύρος: 100 έως 150 mL/λεπτό) ή μειώστε την προκαθορισμένη τιμή της θερμοκρασίας (εύρος: 106 έως 108 °C, 223 έως 226 °F).

⁴ Τα όργανα με επιλογή ψύξης με δυνατότητα αναγέννησης δεν διαθέτουν οπή εισόδου ή εξόδου νερού ψύξης.

Ανατρέξτε στην ενότητα **Ρύθμιση της θερμοκρασίας** στη σελίδα 209 για την αλλαγή της ρύθμισης θερμοκρασίας.

8. Αφήστε το όργανο να λειτουργήσει έως ότου σταθεροποιηθούν οι ενδείξεις (περίπου 10 με 15 λεπτά).

Εικόνα 8 Ενεργοποίηση του οργάνου



Ενότητα 5 Περιβάλλον και πλοήγηση χρήστη

5.1 Ελεγκτής SC ή Ελεγκτής Polymetron

Για την περιγραφή του πληκτρολογίου και πληροφορίες σχετικά με την περιήγηση, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.

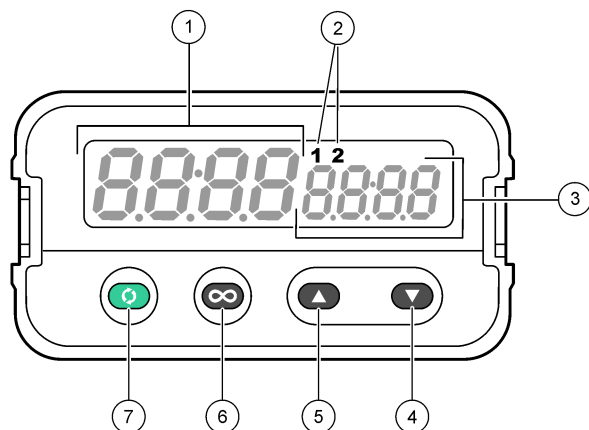
5.2 Ελεγκτής θερμοκρασίας

Η **Εικόνα 9** δείχνει την οθόνη και τα πλήκτρα στον ελεγκτή θερμοκρασίας. Ο ελεγκτής θερμοκρασίας εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία στην αριστερή οθόνη και τη μέγιστη θερμοκρασία στη δεξιά οθόνη.

Βλ. **Πίνακας 2** για την περιγραφή των πλήκτρων και της οθόνης.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον ελεγκτή θερμοκρασίας, ανατρέξτε στον *Οδηγό χρήστη Watlow EZ-ZONE PM Express* (διαθέσιμος online).

Εικόνα 9 Ελεγκτής θερμοκρασίας





| | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Αριστερή οθόνη | 5 Πλήκτρο επάνω βέλους |
| 2 Κατάσταση εξόδων | 6 Πλήκτρο άπειρο |
| 3 Δεξιά οθόνη | 7 Πλήκτρο προώθησης |
| 4 Πλήκτρο κάτω βέλους | |

Πίνακας 2 Ελεγκτής θερμοκρασίας—Οθόνη και πλήκτρα

| Οθόνη/Πλήκτρο | Όνομα | Περιγραφή |
|---------------|---------------------------------------|---|
| | Αριστερή οθόνη | Εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία. Στο μενού Operations (Λειτουργίες) ή Setup (Ρύθμιση) εμφανίζεται η τιμή διεργασίας ή τα δεδομένα της προκαθορισμένης τιμής. |
| | Έξοδος 1 και Έξοδος 2 και δεξιά οθόνη | Οι έξοδοι 1 και 2 δείχνουν ποια έξοδος έχει ενεργοποιηθεί. Στη δεξιά οθόνη εμφανίζεται η μέγιστη θερμοκρασία. Στο μενού Λειτουργίες ή Ρύθμιση, εμφανίζεται η οθόνη του μενού. |
| | Πλήκτρα πάνω/κάτω βέλους | Επιλέγει νέα δεδομένα όταν πατηθεί το πλήκτρο προώθησης. Μετακίνηση προς τα εμπρός ή προς τα πίσω στα μενού και τις παραμέτρους του λογισμικού. Ξεκινά και σταματά το χρονόμετρο. |

Πίνακας 2 Ελεγκτής θερμοκρασίας—Οθόνη και πλήκτρα (συνέχεια)

| Οθόνη/Πλήκτρο | Όνομα | Περιγραφή |
|---|-------------------|--|
|  | Πλήκτρο άπειρο | Σταματά τους συναγερούς. Πιέστε για να μετακινηθείτε ένα επίπεδο πίσω. Πατήστε παρατεταμένα για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στο μενού λειτουργίας. |
|  | Πλήκτρο προώθησης | Μετακίνηση προς τα εμπρός μέσω των εντολών παραμέτρων. |









Ενότητα 6 Λειτουργία

6.1 Διαμόρφωση και βαθμονόμηση των αισθητήρων

1. Διαμορφώστε τους αισθητήρες. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του αισθητήρα Polymetron 8315.
2. Βαθμονομήστε τους αισθητήρες. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του αισθητήρα Polymetron 8315.

6.2 Ρύθμιση των μονάδων θερμοκρασίας









Ρυθμίστε τις μονάδες θερμοκρασίας που εμφανίζονται στον ελεγκτή θερμοκρασίας σε °F ή °C.

1. Στον ελεγκτή θερμοκρασίας, πατήστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα  και  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "SEt" (μενού ρυθμίσεων παραμέτρων) στη δεξιά οθόνη.
2. Πιέστε το πλήκτρο  ή  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "gLbL" στην αριστερή οθόνη.
3. Πιέστε το πλήκτρο  για να επιλέξετε την ένδειξη "gLbL". Η ένδειξη "C_F" (παράμετροι μονάδων μέτρησης θερμοκρασίας) εμφανίζεται στη δεξιά οθόνη.
4. Πιέστε το πλήκτρο  ή  για να επιλέξετε τη μονάδα θερμοκρασίας (C ή F) στην αριστερή οθόνη.
5. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη οθόνη.

6.3 Ρύθμιση της θερμοκρασίας









Ρυθμίστε τη θερμοκρασία μεταξύ 106 και 108 °C (223 και 226 °F). Η προεπιλεγμένη θερμοκρασία είναι 108 °C (226 °F).

Για να εντοπίσετε τη σωστή ρύθμιση θερμοκρασίας, ανατρέξτε στα τελευταία βήματα στην ενότητα [Εκκίνηση](#) στη σελίδα 206.

1. Στον ελεγκτή θερμοκρασίας, πατήστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα  και  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "oPEr" (μενού λειτουργιών) στη δεξιά οθόνη.
2. Πιέστε το πλήκτρο  ή  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "LoOp" στην αριστερή οθόνη.
3. Πιέστε το πλήκτρο  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "C.SP" στη δεξιά οθόνη.
4. Πιέστε το πλήκτρο  ή  για να επιλέξετε τη θερμοκρασία.
5. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη οθόνη.

6.4 Ρύθμιση του σημείου ενεργοποίησης του συναγερμού θερμοκρασίας

Το συνιστώμενο σημείο ενεργοποίησης του συναγερμού θερμοκρασίας είναι οι 110 °C (230 °F). Όταν προκύψει ένας συναγερμός θερμοκρασίας, το όργανο διακόπτει την παροχή ρεύματος προς τον θερμαντήρα, μέχρι η θερμοκρασία του θερμαντήρα να μειωθεί κάτω από το σημείο ενεργοποίησης συναγερμού.






1. Στον ελεγκτή θερμοκρασίας, πατήστε και κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα  και  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "oPEr" (μενού λειτουργιών) στη δεξιά οθόνη.
2. Πιέστε το πλήκτρο  ή  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "ALM" στην αριστερή οθόνη.
3. Πιέστε το πλήκτρο  μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "A.hi" στη δεξιά οθόνη.
4. Πιέστε το πλήκτρο  ή  για να επιλέξετε το σημείο ενεργοποίησης του συναγερμού θερμοκρασίας.
5. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη οθόνη.

Ενότητα 7 Προηγμένη λειτουργία





7.1 Διαμόρφωση της λειτουργίας ελέγχου

Για μια περιγραφή των επιλογών του μενού Λειτουργία, ανατρέξτε στο στοιχείο [Πίνακας 3](#).

Για να περιηγηθείτε στο μενού Λειτουργίες, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Πατήστε το πλήκτρο  για να επιλέξετε ένα μενού.
2. Πατήστε το πλήκτρο  ή το πλήκτρο  για να βρείτε μια επιλογή.
3. Πατήστε το πλήκτρο  για να ορίσετε μια επιλογή.
4. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη οθόνη.





Πίνακας 3 Επιλογές μενού Λειτουργίες

| Επιλογή μενού | Όνομα | Περιγραφή |
|--|-----------------------------|--|
|  C.M1 | Λειτουργία ελέγχου | Εμφανίζει την τρέχουσα λειτουργία ελέγχου: Απενεργοποιημένη, αυτόματη ή μη αυτόματη. |
|  h.Pr1 | Ισχύς θερμότητας | Εμφανίζει το τρέχον επίπεδο θερμικής ισχύος. |
|  Aut1 | Αυτόματος συντονισμός | Εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση του αυτόματου συντονισμού: Όχι ή Ναι. |
|  idS1 | Αδρανής προκαθορισμένη τιμή | Διαμορφώνει μια προκαθορισμένη τιμή που μπορεί να ενεργοποιηθεί από μια κατάσταση συμβάντος. |





7.2 Διαμόρφωση της λειτουργίας ρύθμισης

Για μια περιγραφή των επιλογών του μενού Ρύθμιση, ανατρέξτε στο στοιχείο [Πίνακας 4](#).

Για να περιηγηθείτε στο μενού Ρύθμιση, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  ή το πλήκτρο  για να εμφανιστεί το μενού Ρύθμιση ("SET").
2. Πατήστε το πλήκτρο  για να επιλέξετε ένα μενού.
3. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για δύο δευτερόλεπτα για να επιστρέψετε στην προεπιλεγμένη οθόνη.

Πίνακας 4 Επιλογές μενού ρύθμισης

| Επιλογή μενού | Όνομα | Περιγραφή |
|---|----------------------------|---|
|  oPEr | Λειτουργίες | Μεταβαίνει στο μενού λειτουργιών. |
|  Ain | Τιμή αναλογικής εισόδου | Εμφανίζει την τιμή διεργασίας |
|  i.Er | Ασφάλιση σφάλματος εισόδου | Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την ασφάλιση σφάλματος. Εάν είναι ενεργοποιημένη η ασφάλιση, ο χρήστης πρέπει να εκκαθαρίσει μη αυτόματα τα σφάλματα. |
|  i.CA | Μετατόπιση βαθμονόμησης | Μετατοπίζει την ένδειξη εισόδου για να ρυθμίσει την αντίσταση του καλωδίου απαγωγής ή άλλους παράγοντες που προκαλούν την αλλαγή της ένδειξης εισόδου από την πραγματική τιμή διεργασίας. |

Ενότητα 8 Συντήρηση

8.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

Ο Πίνακας 5 παρουσιάζει το συνιστώμενο χρονοδιάγραμμα εργασιών συντήρησης. Οι απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης και οι συνθήκες λειτουργίας ενδέχεται να αυξήσουν τη συχνότητα εκτέλεσης ορισμένων εργασιών.

Πίνακας 5 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

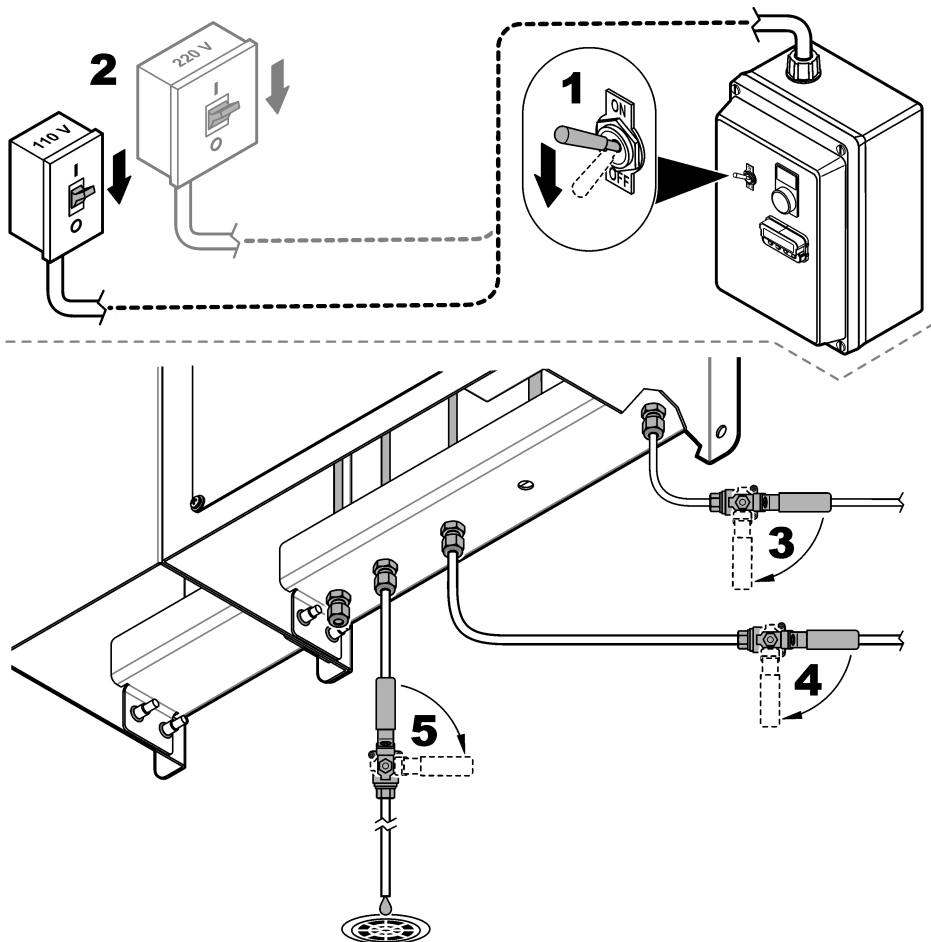
| Εργασία | Όπως απαιτείται |
|--|-----------------|
| Καθαρισμός των αισθητήρων στη σελίδα 212 | X |
| Αντικατάσταση των σφαιριδίων ρητίνης στη σελίδα 213 | X |
| Αντικατάσταση ασφάλειας στη σελίδα 214 | X |
| Αντικαταστήστε τον ελεγκτή θερμοκρασίας στη σελίδα 215 | X |

8.2 Τερματισμός λειτουργίας

Πριν τη συντήρηση ή αποθήκευση, αποσυνδέστε την παροχή ισχύος προς το όργανο και διακόψτε τη ροή νερού δείγματος και ψύξης προς το όργανο. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 10](#).

Σημείωση: Αν η παροχή νερού ψύξης δεν είναι συνδεδεμένη στο όργανο, υπάρχει μόνο μία βαλβίδα διακοπής.

Εικόνα 10 Απενεργοποιήστε το σύστημα



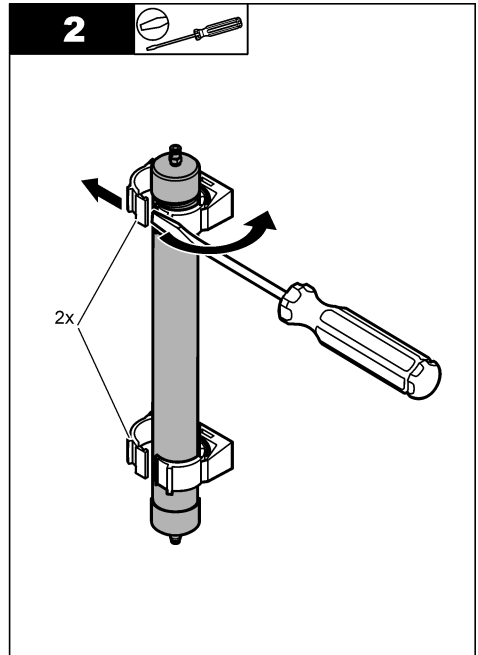
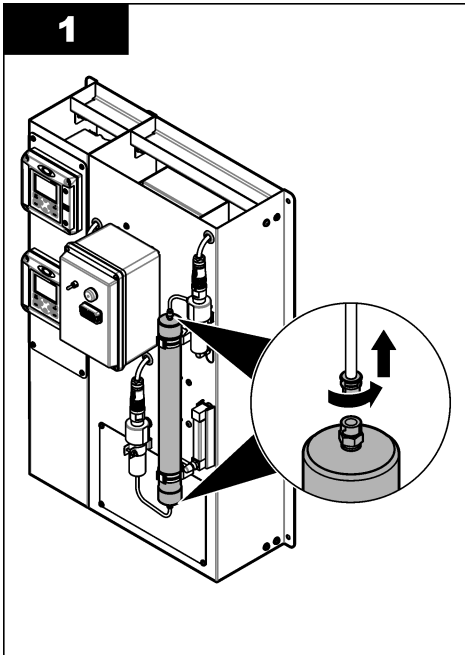
8.3 Καθαρισμός των αισθητήρων

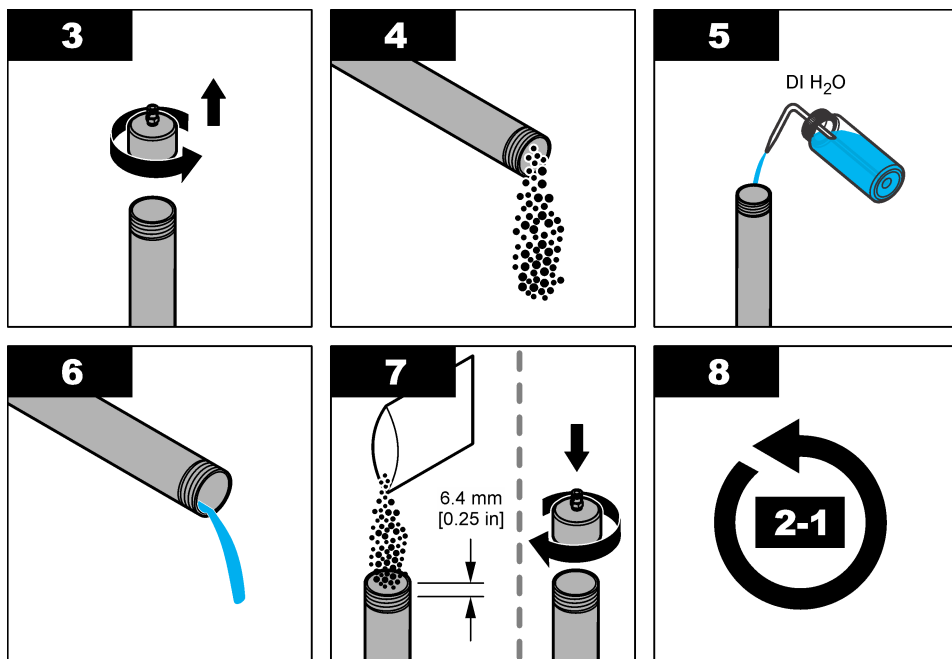
1. Εξετάζετε περιοδικά τους αισθητήρες για ανίχνευση ανεπιθύμητων υλικών.
2. Καθαρίστε τον αισθητήρα όταν συγκεντρώνονται ανεπιθύμητα υλικά στην επιφάνεια του ηλεκτροδίου ή όταν μειώνεται η απόδοσή του. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του αισθητήρα Polymetron 8315.
3. Αν ένας αισθητήρας παρουσιάζει χαμηλή απόδοση μετά τον καθαρισμό, αντικαταστήστε τον.

8.4 Αντικατάσταση των σφαιριδίων ρητίνης

Αντικαταστήστε τα σφαιρίδια ρητίνης όταν τα σφαιρίδια ρητίνης που βρίσκονται πιο κοντά στην ετικέτα χρωματικού δείκτη στη στήλη ρητίνης είναι καφέ/πορτοκαλί.

1. Διακόψτε την τροφοδοσία και σταματήστε τη ροή του νερού δείγματος και ψύξης στο όργανο. Βλ. [Τερματισμός λειτουργίας](#) στη σελίδα 212.
2. Αντικαταστήστε τα σφαιρίδια ρητίνης. Ανατρέξτε στις εικόνες βημάτων που ακολουθούν.
 - a. Στο εικονογραφημένο βήμα 3, εξετάστε τους δακτυλίους στεγανοποίησης και τους πορώδεις δίσκους στη στήλη ρητίνης. Αντικαταστήστε τη στήλη ρητίνης εάν οι δακτύλιοι στεγανοποίησης ή οι πορώδεις δίσκοι παρουσιάζουν φθορές.
 - b. Στο εικονογραφημένο βήμα 5, καθαρίστε τη στήλη ρητίνης με απιονισμένο νερό.
 - c. Στο εικονογραφημένο βήμα 7, προσθέστε τα νέα σφαιρίδια ρητίνης μέχρι το 1/4 της ίντσας από το επάνω μέρος της στήλης ρητίνης. Στη συνέχεια, τοποθετήστε το επάνω καπάκι και ανακινήστε τη στήλη ρητίνης. Προσθέστε ξανά σφαιρίδια ρητίνης μέχρι το 1/4 της ίντσας από την κορυφή. Μην γεμίσετε μέχρι πάνω.
 - d. Στο εικονογραφημένο βήμα 7, αφαιρέστε τα σφαιρίδια ρητίνης από τις επιφάνειες στεγανοποίησης και τα σπειρώματα προτού τοποθετήσετε το επάνω καπάκι.
3. Θέστε σε λειτουργία το όργανο. Βλ. [Εκκίνηση](#) στη σελίδα 206.





8.5 Αντικατάσταση ασφάλειας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Απομακρύνετε τις πηγές τροφοδοσίας από το όργανο πριν από την εκτέλεση δραστηριοτήτων συντήρησης ή σέρβις.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος πυρκαγιάς. Χρησιμοποιείτε τον ίδιο τύπο και την ονομαστική τιμή ρεύματος για να αντικαθιστάτε τις ασφάλειες.

Οι ασφάλειες θα πρέπει να αντικαθιστώνται όταν καίγονται. Η αστοχία της ασφάλειας μπορεί να υποδηλώνει ότι το όργανο έχει κάποια βλάβη και χρειάζεται service.

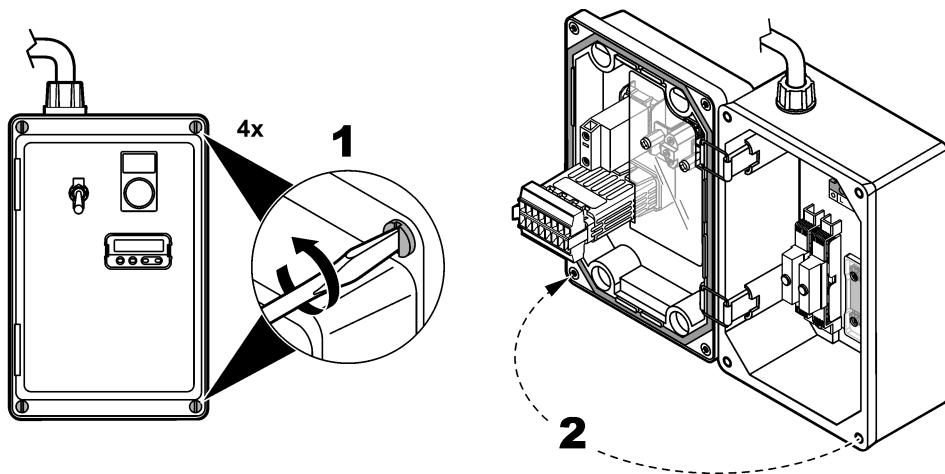
Απαιτούμενα στοιχεία:

- Ασφάλεια FU-1, ελεγκτής θερμοκρασίας, 0,5 A
- Ασφάλεια FU-2, θερμαντήρας 120 V, 15 A
- Ασφάλεια FU-2, θερμαντήρας 240 V, 8 A

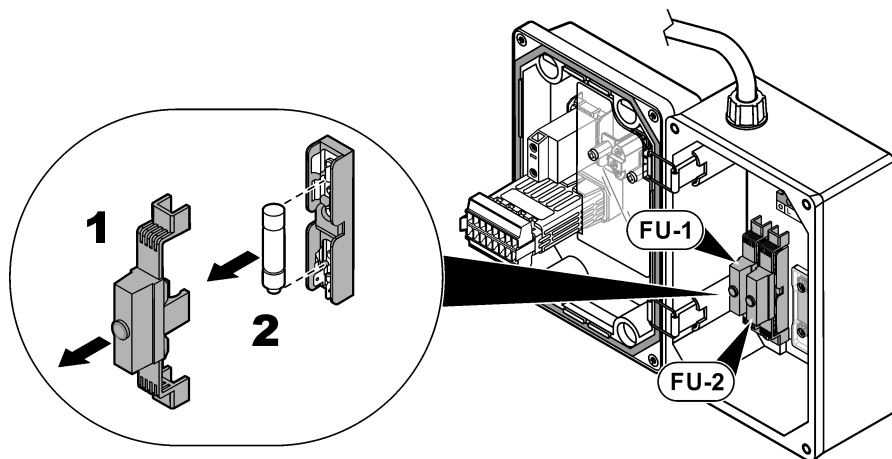
1. Διακόψτε την τροφοδοσία και σταματήστε τη ροή του νερού δείγματος και ψύξης στο όργανο. Βλ. [Τερματισμός λειτουργίας](#) στη σελίδα 212.
2. Ανοίξτε το περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 11](#).
3. Αντικαταστήστε την ασφάλεια. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 12](#). Φροντίστε να εγκαταστήσετε τη νέα ασφάλεια με το κέντρο της προς την ίδια κατεύθυνση που είχε η χρησιμοποιημένη ασφάλεια.
4. Κλείστε το περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων.

5. Σφίξτε τις βίδες στο περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων.
6. Θέστε σε λειτουργία το όργανο. Βλ. [Εκκίνηση](#) στη σελίδα 206.

Εικόνα 11 Άνοιγμα περιβλήματος ηλεκτρικών συστημάτων



Εικόνα 12 Αντικατάσταση ασφάλειας



8.6 Αντικαταστήστε τον ελεγκτή θερμοκρασίας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

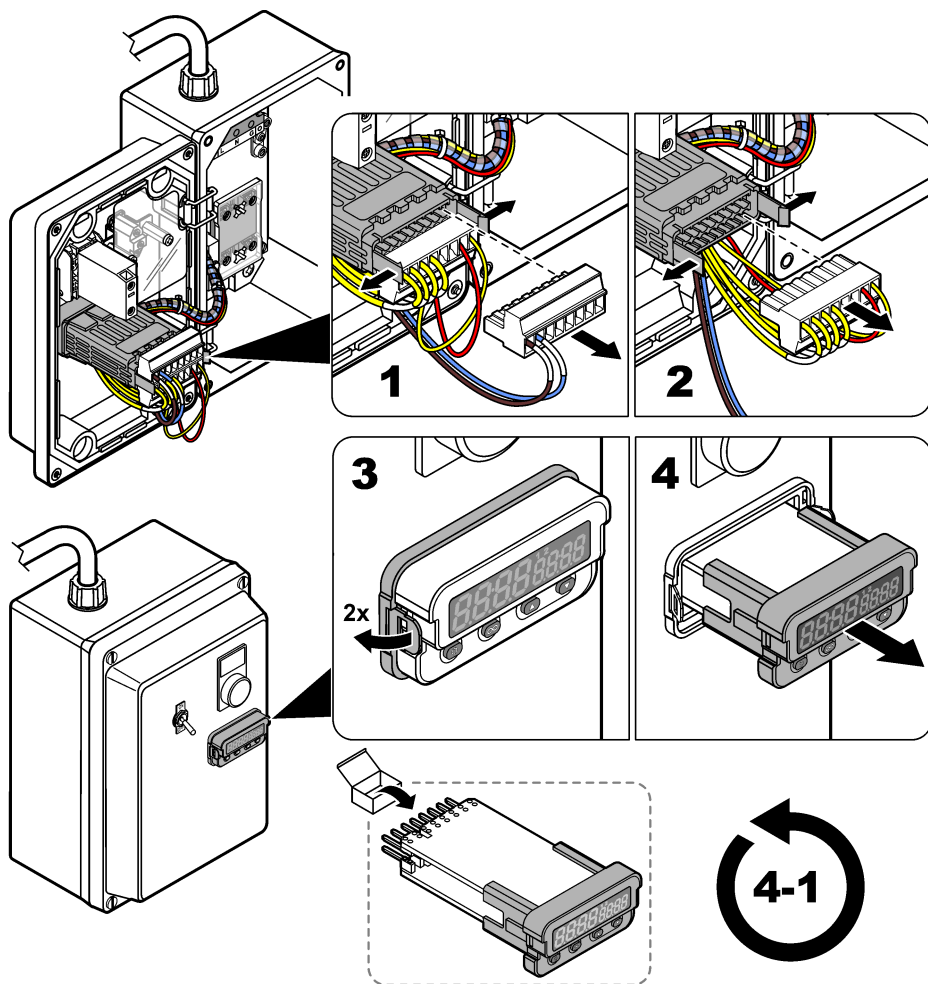


Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Απομακρύνετε τις πηγές τροφοδοσίας από το όργανο πριν από την εκτέλεση δραστηριοτήτων συντήρησης ή σέρβις.

1. Διακόψτε την τροφοδοσία και σταματήστε τη ροή του νερού δείγματος και ψύξης στο όργανο. Βλ. [Τερματισμός λειτουργίας](#) στη σελίδα 212.
2. Ανοίξτε το περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 11](#) στη σελίδα 215.

3. Εκτελέστε τα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 13](#).
4. Κλείστε το περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων.
5. Σφίξτε τις βίδες στο περίβλημα ηλεκτρικών συστημάτων.
6. Θέστε σε λειτουργία το όργανο. Βλ. [Εκκίνηση](#) στη σελίδα 206.

Εικόνα 13 Αντικαταστήστε τον ελεγκτή θερμοκρασίας






Ενότητα 9 Αντιμετώπιση προβλημάτων

9.1 Αισθητήρας αγωγιμότητας

Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του αισθητήρα Polymetron 8315 για περιγραφές του αισθητήρα συναγερμού και των μηνυμάτων προειδοποίησης που εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή.

9.2 Ελεγκτής θερμοκρασίας

Εάν προκύψει συναγερμός στον ελεγκτή θερμοκρασίας, πιάστε το πλήκτρο  για να μεταβείτε στη λειτουργία επιβεβαίωσης συναγερμών. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα  και  για να περιηγηθείτε στις αποκρίσεις συναγερμού. Επιλέξτε "CL" για να διακόψετε τον συναγερμό.

| Πρόβλημα | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|---|--|
| Συναγερμός θερμοκρασίας | Δεν υπάρχει ροή δείγματος ή η ροή δείγματος είναι μικρότερη από 100 mL/λεπτό. | Το όργανο διακόπτει την παροχή ρεύματος προς τον θερμαντήρα μέχρι η θερμοκρασία του θερμαντήρα να μειωθεί κάτω από το σημείο ενεργοποίησης συναγερμού. Στη συνέχεια, ξεκινάει και πάλι η θέρμανση. Βλ. Ρύθμιση του σημείου ενεργοποίησης του συναγερμού θερμοκρασίας στη σελίδα 210. Στρέψτε τη βαλβίδα ροής δείγματος ώστε να ρυθμίσετε τον ρυθμό ροής του νερού δείγματος μεταξύ 100 και 150 mL/λεπτό. Βλ. Εικόνα 1 στη σελίδα 196. |
| Το όργανο δεν δέχεται ρυθμίσεις θερμοκρασίας. | Οι ρυθμίσεις είναι κατεστραμμένες. | Εάν οι ρυθμίσεις είναι κατεστραμμένες, επιστρέψτε τον ελεγκτή θερμοκρασίας στο εργοστάσιο. Βλ. Αντικαταστήστε τον ελεγκτή θερμοκρασίας στη σελίδα 215. |
| Ο θερμαντήρας δείγματος δεν θερμαίνει. | Η ασφάλεια έχει καεί. | <ol style="list-style-type: none">1. Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια των ασφαλειών. Ανατρέξτε στην ενότητα Αντικατάσταση ασφαλείας στη σελίδα 214 εάν έχει καεί η ασφάλεια.2. Εάν οι ασφάλειες συνεχίζουν να καίγονται, ο θερμαντήρας ενδέχεται να παρουσιάζει βραχυκύκλωμα και πρέπει να αντικατασταθεί. |
| | Ο θερμαντήρας είναι ελαττωματικός. | Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του θερμαντήρα. |
| Η μονάδα θερμαίνεται αλλά δεν μπορεί να φτάσει στο σημείο βρασμού. | Η παροχή είναι υπερβολικά υψηλή. | Στρέψτε τη βαλβίδα ροής δείγματος ώστε να ρυθμίσετε τον ρυθμό ροής του νερού δείγματος μεταξύ 100 και 150 mL/λεπτό. Βλ. Εικόνα 1 στη σελίδα 196. |
| | Ο θερμαντήρας είναι ελαττωματικός. | Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του θερμαντήρα. |

| Πρόβλημα | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|---|---|
| Η θερμοκρασία δεν αυξάνεται στους 106 °C. | Το σημείο βρασμού του νερού εξαρτάται από την ατμοσφαιρική πίεση. | Εάν υπάρχει μικρή ροή νερού συμπίκνωσης από τον σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, η μονάδα λειτουργεί σωστά. Σημείωση: Ο θερμοαντήρας αυξάνει τη θερμοκρασία του δείγματος έως το σημείο βρασμού του νερού, βάσει της τοπικής πίεσης αέρα και της θερμοκρασίας. |
| Η οθόνη του ελεγκτή θερμοκρασίας δεν ενεργοποιείται. | Η ασφάλεια έχει καεί. | Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια των ασφαλειών. Ανατρέξτε στην ενότητα Αντικατάσταση ασφαλείας στη σελίδα 214 εάν έχει καεί η ασφάλεια. |

Ενότητα 10 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, ζημιά στο όργανο ή δυσλειτουργία του εξοπλισμού. Τα ανταλλακτικά εξαρτήματα της παρούσας ενότητας είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.

Σημείωση: Οι κωδικοί προϊόντος και οι αριθμοί καταλόγου μπορεί να διαφέρουν σε ορισμένες περιοχές πώλησης. Επικοινωνήστε με τον κατάλληλο διανομέα ή ανατρέξτε στη δικτυακή τοποθεσία της εταιρείας για τα στοιχεία επικοινωνίας.

Ανταλλακτικά

| Περιγραφή | Αρ. προϊόντος |
|--|----------------------|
| Καλώδιο, αισθητήριο αγωγιμότητας Polymetron 8315 | Καλώδιο, 5 m (16 ft) |
| Ασφάλεια, ελεγκτής θερμοκρασίας, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Ασφάλεια, θερμοαντήρας 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Ασφάλεια, θερμοαντήρας 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Θερμοαντήρας, 120 V | 9525.99.7030 |
| Θερμοαντήρας, 240 V | 9525.99.7031 |
| Κιτ καλωδίου ρεύματος, ελεγκτής SC200 (ή ελεγκτής Polymetron 9500), Βόρεια Αμερική | 9202900 |
| Στήλη ρητίνης | 8617600 |
| Σάκος αναπλήρωσης στήλης ρητίνης | 8617700 |
| Σφαιρίδια ρητίνης, 5 γαλόνια | 8617800 |
| Ελεγκτής θερμοκρασίας | 9525.99.7050 |

Obsah

- | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------|----|--------------------------------|---------------|
| 1 | Technické údaje | na strane 219 | 6 | Prevádzka | na strane 236 |
| 2 | Všeobecné informácie | na strane 220 | 7 | Rozšírená prevádzka | na strane 237 |
| 3 | Inštalácia | na strane 226 | 8 | Údržba | na strane 238 |
| 4 | Spustenie | na strane 233 | 9 | Riešenie problémov | na strane 244 |
| 5 | Užívateľské rozhranie a navigácia | na strane 234 | 10 | Náhradné diely a príslušenstvo | na strane 245 |

Odsek 1 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

| Technické údaje | Podrobnosti |
|---|--|
| Rozmery | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24,5 x 15 palcov) |
| Hmotnosť | Systém DCCP len na odplynenie: 27,7 kg (61 lb) Systém DCCP: 50 kg (110 lb) |
| Požiadavky na napájanie | USA: 110 až 120 V AC, 1 fázové, 50/60 Hz EÚ: 220 až 240 V AC, 1 fázové, 50/60 Hz |
| Kolísanie napätia pri napájaní zo siete | ±10 % menovitého napätia |
| Príkion | 1,6 kVA |
| Stupeň znečisťovania | 2 |
| Inštalčná kategória | II |
| Nadmorská výška | Maximálne 2000 m (6562 stôp) |
| Prevádzková teplota | Bez možnosti regeneračného chladenia: 2 až 50 °C (36 až 122 °F), relatívna vlhkosť 0 až 85 %, bez kondenzácie S možnosťou regeneračného chladenia: 2 až 45 °C (36 až 113°F), relatívna vlhkosť 0 až 85 %, bez kondenzácie |
| Prevádzková teplota (odporúčaná) | 23 až 27 °C (73 až 81 °F) |
| Teplota skladovania | 0 až 50 °C (32 až 122 °F) |
| Sonda vodivosti 8315 | Konštanta cely, k: 0,01 cm ⁻¹ Rozsah merania: 0,01 až 200 µS/cm Presnosť sondy: menej ako ± 2 % Napájanie sondy zabezpečuje kontrolér. |
| Požiadavky kontroléra na napájanie | 100 až 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz |
| Trieda kontroléra a prístroja | IP66/NEMA 4X |
| Vzorka | Prietoková rýchlosť: 100 až 150 ml/min; 6 až 9 l/h (1,5 až 2,4 gal/h) Teplota: odporúčaná 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F); 2 až 54 °C (36 až 129 °F) bez možnosti regeneračného chladenia alebo 2 až 45 °C (36 až 113 °F) s možnosťou regeneračného chladenia Tlak: 6,9 baru (100 psig) |

| Technické údaje | Podrobnosti |
|----------------------------|---|
| Chladiaca voda | <p>Poznámka: Ak má prístroj možnosť regeneračného chladenia, chladiaca voda sa nepoužíva.</p> <p>Prietoková rýchlosť: 0,8 l/min (0,2 gal/min)</p> <p>Teplota: 22 °C (71,6 °F)</p> <p>Použite čistú vodu bez nerozpustných látok a s nízkou tvrdosťou.</p> <p>Použite vodu s nízkym obsahom chloridov. Chloridy môžu spôsobiť koróziu cievky a plášťa z nehrdzavejúcej ocele.</p> |
| Prípojenia vzorky | ¼-palcové prípojky hadičky |
| Prípojenia chladiacej vody | ¼-palcové prípojky hadičky |
| Prietoková cela | ¾-palcový FNPT, nehrdzavejúca oceľ 316 |
| Certifikácie | CE, UL, CSA |

Odsek 2 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.

2.1 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 si chcete byť istí, že ochrana tohto zariadenia nebude porušená, toto zariadenie nepoužívajte ani nemontujte iným spôsobom, ako je uvedený v tomto návode.

2.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

▲ NEBEZPEČIE

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

▲ VAROVANIE

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

▲ UPOZORNENIE







Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNÁMKA

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

2.1.2 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.

| | |
|--|---|
|  | Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu. |
|  | Tento symbol na prístroji upozorňuje na prevádzkovú alebo bezpečnostnú informáciu v príručke s pokynmi. |
|  | Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom. |
|  | Tento symbol indikuje, že je nevyhnutné nosiť ochranné prostriedky očí. |
|  | Tento symbol indikuje, že označená časť môže byť horúca a pri dotyku musíte byť opatrní. |
|  | Ak je tento symbol uvedený na výrobku, označuje umiestnenie poistky alebo zariadenia na obmedzenie elektrického prúdu. |

2.1.3 Zhoda s normami a certifikácia

▲ UPOZORNENIE

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

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

Príslušné protokoly zo skúšok sú uchovávané u výrobcu zariadenia.

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

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

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

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

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

V dôsledku zmien alebo úprav na tomto zariadení vykonaných bez výslovného schválenia organizáciou zodpovednou za posúdenie zhody môže používateľ stratiť oprávnenie prevádzkovať toto zariadenie. Skúškou bolo potvrdené, že toto zariadenie vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia tTriedy A , podľa časti 15 smernice FCC. Tieto obmedzenia sú určené na zabezpečenie

primeranej miery ochrany proti elektromagnetickému rušeniu pri prevádzke zariadenia v priemyselnom prostredí. Toto zariadenie vytvára, využíva a môže vyžarovať energiu v pásme rádiových frekvencií a v prípade, ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobovať rušenie rádiovkej komunikácie. Pri používaní tohto zariadenia v obytnej zóne je vysoká pravdepodobnosť, že dôjde k takémuto rušeniu. V takom prípade je používateľ zariadenia povinný obmedziť elektromagnetické rušenie na vlastné náklady. Pri odstraňovaní problémov s elektromagnetickým rušením možno použiť nasledujúce postupy:

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

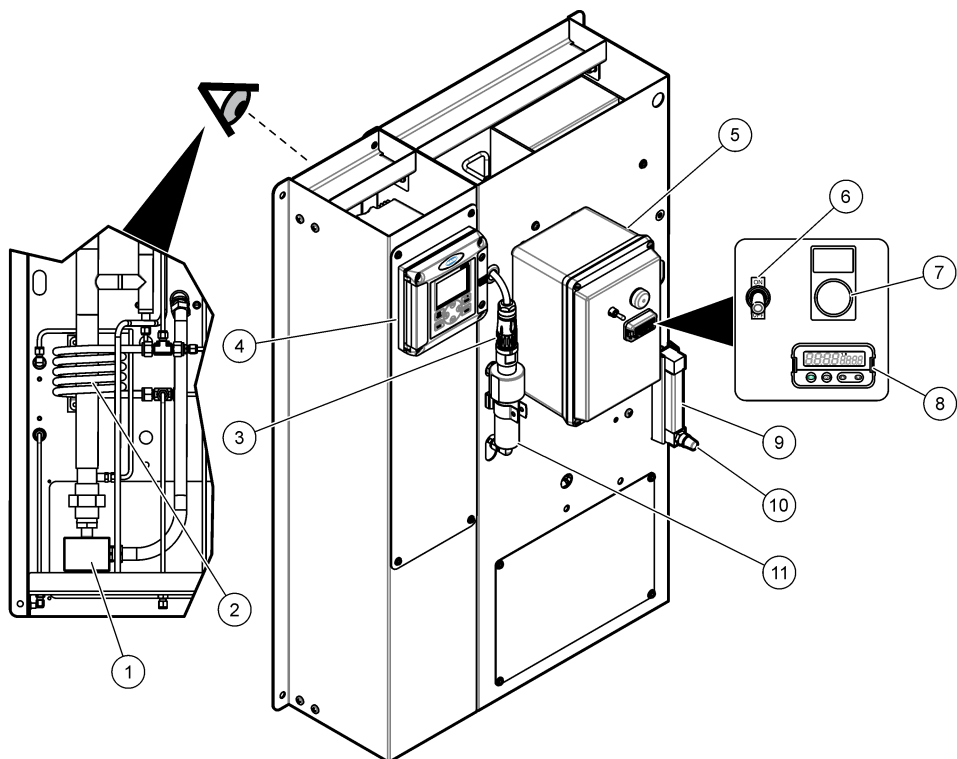
2.2 Účel použitia

Systém 9525sc DCCP je určený na používanie osobami, ktoré merajú parametre kvality vody v prúde vzoriek vysoko čistej vody. Systém 9525sc DCCP neslúži na spracovanie alebo úpravu vody.

2.3 Popis výrobku

Systém 9525sc DCCP len na odplynenie (panel odplynenej kationovej vodivosti) odstraňuje CO₂ a meria odplynenú kationovú vodivosť (DCC). Systém meria prúd vzorky vysoko čistej vody. Systém má jednu sondu a jeden kontrolér. Pozrite si časť [Obrázok 1](#).

Obrázok 1 Systém 9525sc DCCP len na odplynenie

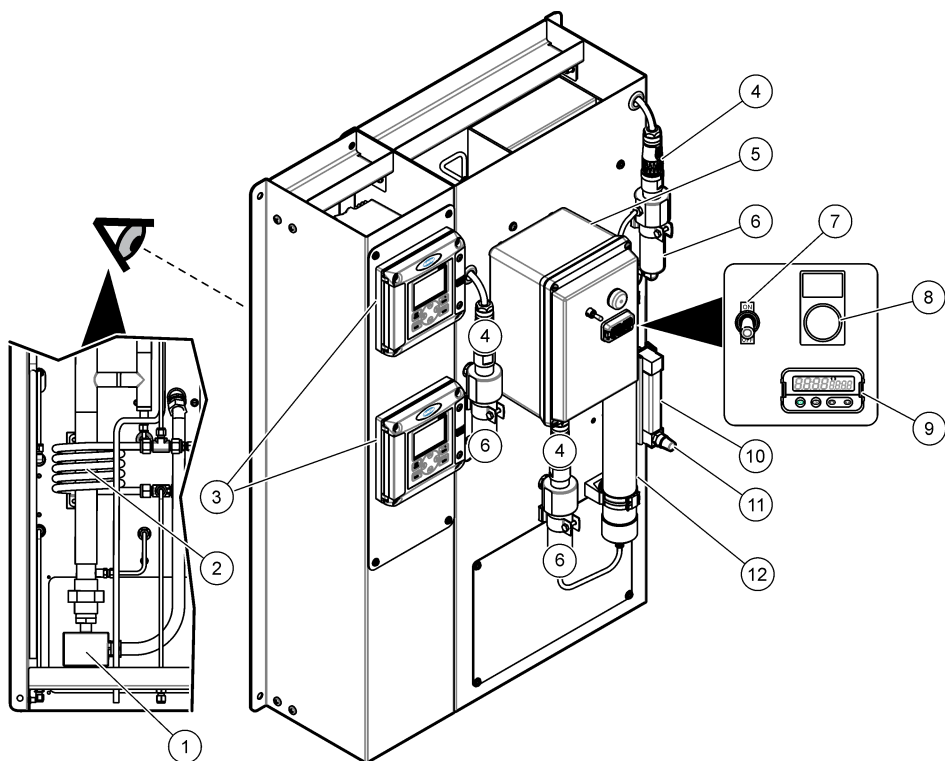


| | |
|---|---|
| 1 Ohrievač | 7 Svetelný indikátor napájania ¹ |
| 2 Chladič vzorky | 8 Regulátor teploty |
| 3 Sonda vodivosti Polymetron 8315 | 9 Prietokomer vzorky |
| 4 Kontrolér SC200 (alebo Polymetron 9500) | 10 Ventil na prietok vzorky |
| 5 Elektrická skrinca | 11 Prietoková cela |
| 6 Hlavný vypínač | |

¹ Svetelný indikátor napájania sa zapína a vypína spolu s ohrievačom.

Systém 9525sc DCCP odstraňuje CO₂ a meria špecifickú vodivosť (SC), kationovú vodivosť (CC), odplynenú kationovú vodivosť (DCC) a vypočítava pH. Systém meria prúd vzorky vysoko čistej vody. Systém má tri sondy vodivosti a dva kontroléry. Horný kontrolér je pripojený k dvom sondám a zobrazuje merania SC (kanál 1) a CC (kanál 2). Spodný kontrolér zobrazuje meranie DCC. Pozrite si časť [Obrázok 2](#).

Obrázok 2 Systém 9525sc DCCP



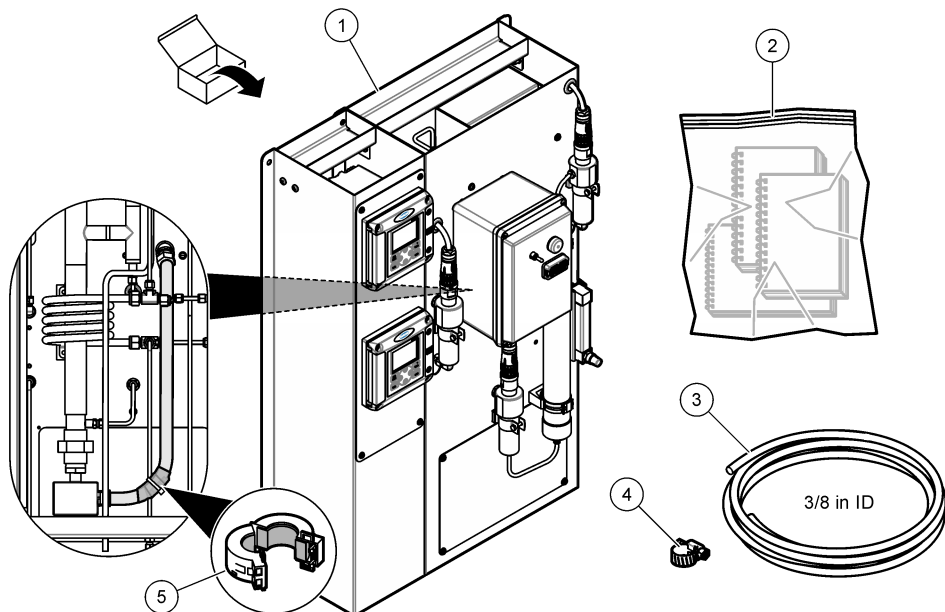
| | |
|---|---|
| 1 Ohrievač | 7 Hlavný vypínač |
| 2 Chladič vzorky | 8 Svetelný indikátor napájania ² |
| 3 Kontrolér SC200 (alebo Polymetron 9500) | 9 Regulátor teploty |
| 4 Sonda vodivosti Polymetron 8315 (3x) | 10 Prietokomer vzorky |
| 5 Elektrická skrinka | 11 Ventil na prietok vzorky |
| 6 Prietoková cela (3x) | 12 Živicový stípec |

² Svetelný indikátor napájania sa zapína a vypína spolu s ohrievačom.

2.4 Súčasti produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozrite časť [Obrázok 3](#). Ak nejaká položka chýba alebo je poškodená, okamžite kontaktujte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Obrázok 3 Súčasti produktu

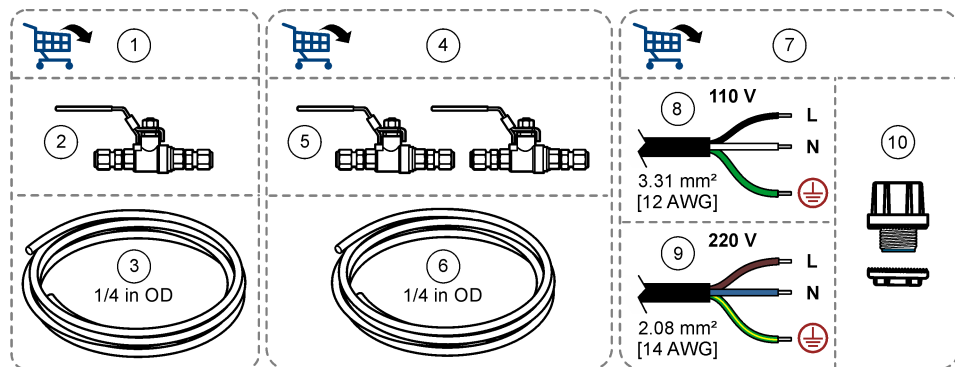


| | |
|--|--|
| 1 Systém 9525sc DCCP (alebo systém 9525sc DCCP len na odplynenie) | 4 Svorka na hadičku na odvod kondenzátu |
| 2 Návod na použitie sondy Polymetron 8315, kontroléra a systému 9525sc DCCP | 5 Ferit pre hlavné napájanie 220 – 240 V |
| 3 Hadička na odvod kondenzátu, $\frac{3}{8}$ -palcový vnútorný priemer x 2,44 m (8 stôp) | |

2.5 Diely dodávané zákazníkom

Pred inštaláciou si pripravte nasledujúce komponenty. Pozrite si časť [Obrázok 4](#).

Obrázok 4 Diely dodávané zákazníkom



| | |
|---|---|
| 1 Diely na inštaláciu vzoriek | 6 Hadička s vonkajším priemerom ¼ palca ³ |
| 2 Uzavierací ventil | 7 Elektrické súčasti |
| 3 Hadička s vonkajším priemerom ¼ palca | 8 110/120 V AC: drôtové vodiče, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Inštaláčne diely na chladiacu vodu ³ | 9 220/240 V AC: drôtové vodiče, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Uzavierací ventil (2x) ³ | 10 Prípojka hadičky pre hlavné napájanie |

Odsek 3 Inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE



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

3.1 Pokyny na inštaláciu

Prístroj inštalujte:

- Na čistom, suchom, dobre vetranom mieste s možnosťou regulovania teploty. Preštudujte si technické údaje o prevádzkovej teplote a vlhkosti v časti [Technické údaje](#) na strane 219.
- Na mieste s minimálnymi mechanickými vibráciami a elektronickým rušením.
- Čo najbližšie ku zdroju vzorky, aby bolo omeškanie analýzy čo najmenšie,
- V blízkosti otvoreného odtoku.
- Mimo dosahu priameho slnečného svetla a tepelných zdrojov,
- Tak, aby bol hlavný vypínač viditeľný a ľahko prístupný.
- Na mieste, kde je dostatok priestoru na uskutočnenie inštalácie a elektrických pripojení. Pozrite si časť [Obrázok 5](#) na strane 228.

Väčšina panelov je namontovaná na kovovom trámovom systéme alebo ekvivalentom montážnom stojane. Miesto inštalácie musí mať nasledujúce parametre:

- Dostatočná konštrukčná integrita na podlahe a stene
- Dostatok miest na ukotvenie

³ Netýka sa prístrojov s možnosťou regeneračného chladenia.

- Rovný, vertikálny inštalačný povrch

3.2 Mechanická montáž

▲ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Prístroje i komponenty sú ťažké. Pri inštalácii alebo premiestňovaní požiadajte o pomoc ďalšie osoby.

▲ UPOZORNENIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Prístroj dvíhajte za zadnú dosku z nehrdzavejúcej ocele. Nedvíhajte ho za pripevnené komponenty. Pripevnené komponenty sa môžu zlomiť a spôsobiť poškodenie prístroja a poranenie osôb.

▲ UPOZORNENIE

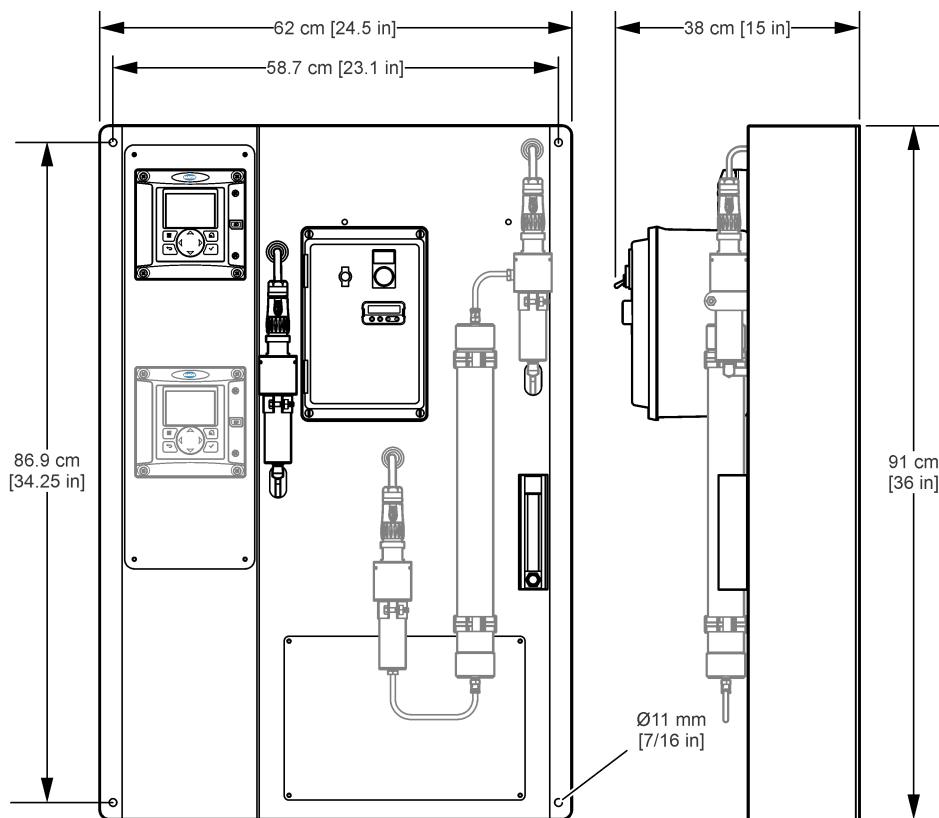


Nebezpečenstvo poranenia osôb. Ostré hrany môžu spôsobiť rezné rany. Aby ste sa vyhli poraneniám, noste osobné ochranné prostriedky.

Prístroj pripevnite na stenu. Pozrite si časť [Obrázok 5](#). Ak chcete prístroj pripevniť na sadrokartónové dosky, pripevnite ho k dreveným trámom pomocou $\frac{3}{8}$ -palcového (M10) vybavenia.

Použite dostatočné podpory, aby ste znížili vibrácie a gravitačné a tepelné zaťaženie spojov na minimum.

Obrázok 5 Montážne rozmery



3.3 Elektrická inštalácia

3.3.1 Zapojenie kontroléra do siete

Pripojte kontrolér k sieťovému napájaniu pomocou pevného pripojenia v trubici. Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru.

3.3.2 Pripojenie externých zariadení ku kontroléru

Služí na pripojenie relé kontroléra, analógových výstupov a digitálnych vstupov k externým zariadeniam podľa potreby. Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru.

3.3.3 Pripojenie prístroja k napájaniu

⚠ NEBEZPEČIE



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

⚠ NEBEZPEČIE



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

⚠ VAROVANIE



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

⚠ VAROVANIE



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

Pripojte napájanie k regulátoru pomocou elektrických vodičov a privádzačov. Nepoužívajte napájací kábel. Skontrolujte, či je na elektrické vedenie nainštalovaný istič s dostatočnou kapacitou elektrického prúdu. Veľkosť ističa závisí od prierezu vodiča používaného na inštaláciu. Zariadenie montujte na takom mieste a v takej polohe, ktoré poskytujú jednoduchý prístup k odpojenému zariadeniu aj k jeho obsluhu.

Pri inštalácii s vodičom:

- Nainštalujte miestny odpojovač pre prístroj do vzdialenosti 3 m (10 stôp) od prístroja. Na odpojovač prilepte štítok, ktorý ho bude označovať za hlavný odpojovač prístroja.
- Uistite sa, že elektrické vodiče pre sieťové napájanie a bezpečnostná zemniaca prípojka pre prístroj má minimálne 3,31 mm² (12 AWG) (pre 110 V) a minimálne 2,08 mm² (14 AWG) (pre 220 V) a izolácia vedenia je stanovená na 300 V AC alebo viac a na minimálne 60 °C (140 °F).
- Pripojte prístroj v súlade s miestnymi, štátnymi alebo vnútroštátnymi elektrotechnickými predpismi.
- Trubicu pripojte cez priechod, ktorý bezpečne drží trubicu a po utiahnutí utesňuje kryt, aby sa zachovala klasifikácia prístroja NEMA 4x.
- Ak používate kovovú trubicu, skontrolujte, či je priechod utiahnutý tak, aby bola kovová trubica spojená s ochranným uzemnením.

3.3.4 Pripojenie prístroja k napájaniu

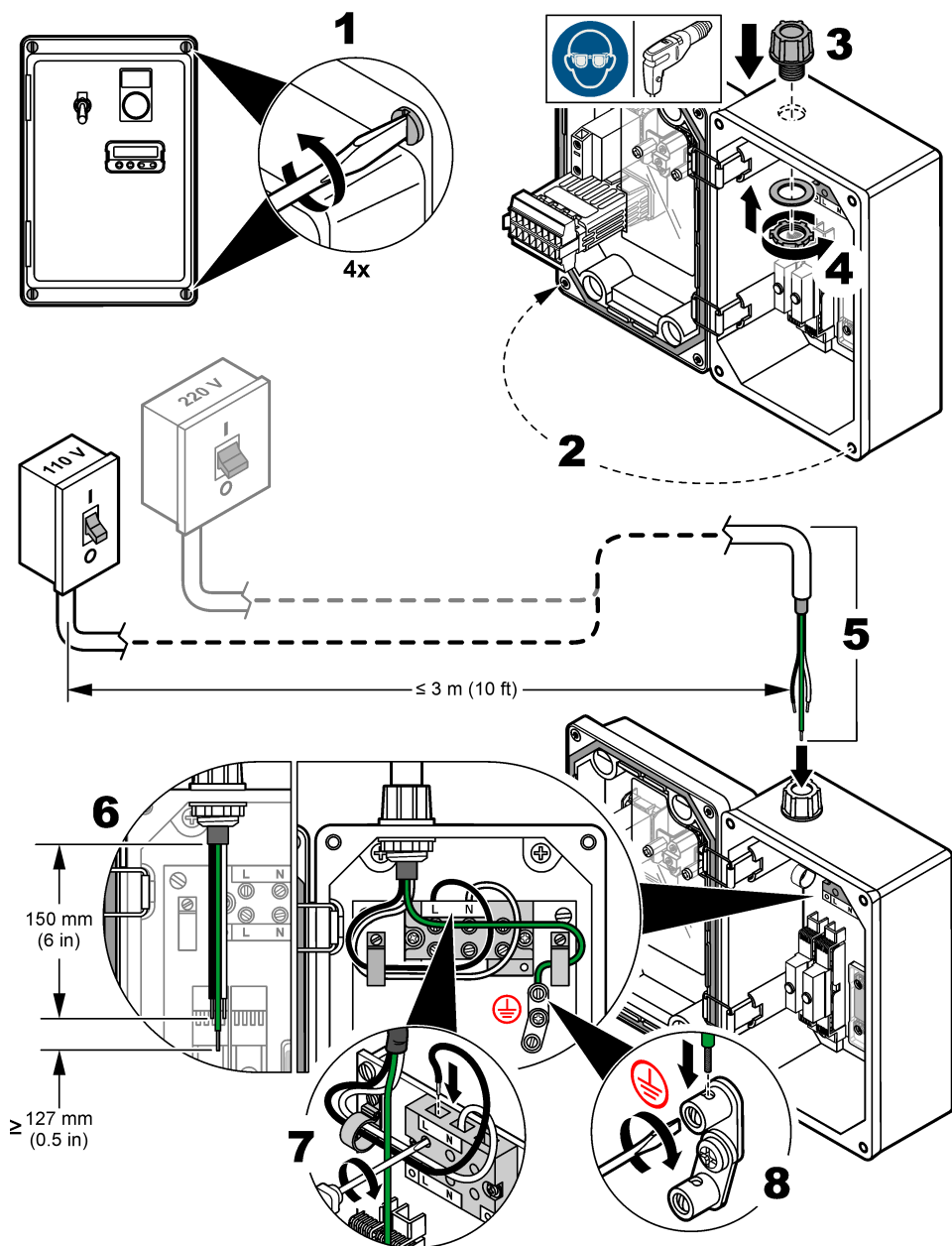
Pripojte napájanie k elektrickej skrinke. Informácie uvádza [Tabuľka 1](#) a ilustrovaný postup [Obrázok 6](#). Po pripojení vodičov utiahnite káblový spoj, zatvorte elektrickú skrinku a utiahnite skrutky.

Poznámky:

- V ilustrovanom kroku 3 vyrežte v hornej alebo dolnej časti elektrickej skrinky otvor pre trubicu.
- V ilustrovanom kroku 4 nainštalujte trubicovú prípojku do otvoru, aby sa zachovala klasifikácia krytu prístroja (NEMA 4x).
- V ilustrovanom kroku 6 sa uistite, že voľná dĺžka drôtových vodičov elektrickej skrinky je minimálne 150 mm (6 palcov).

Z dôvodu elektrickej bezpečnosti musí byť ochranný uzemňovací vodič (G) aspoň o 0,5 palca dlhší ako sieťové (L) a neutrálne (N) vodiče. Uistite sa, že každý vodič prechádza cez príslušnú káblovú svorku tak, ako uvádza [Obrázok 6](#).

Obrázok 6 Zapojenie do elektrickej siete



Tabuľka 1 Informácie o rozvodoch – napájanie striedavým prúdom

| Svorka | Popis | Farba – Severná Amerika | Farba – EÚ |
|--------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| L | Pod napätím alebo fáza (L) | Čierna | Hnedá |
| N | Nulový vodič (N) | Biela | Modrá |
| G | Ochranné uzemnenie (G) | Zelená | Žltá so zeleným pásikom |

3.4 Montáž

3.4.1 Pripojenie vzorky a chladiacej vody

Poznámka: Na prístroj neinstalujte metricky ekvivalentné hadičky, potrubia ani prípojky. Môže dôjsť k únikom.

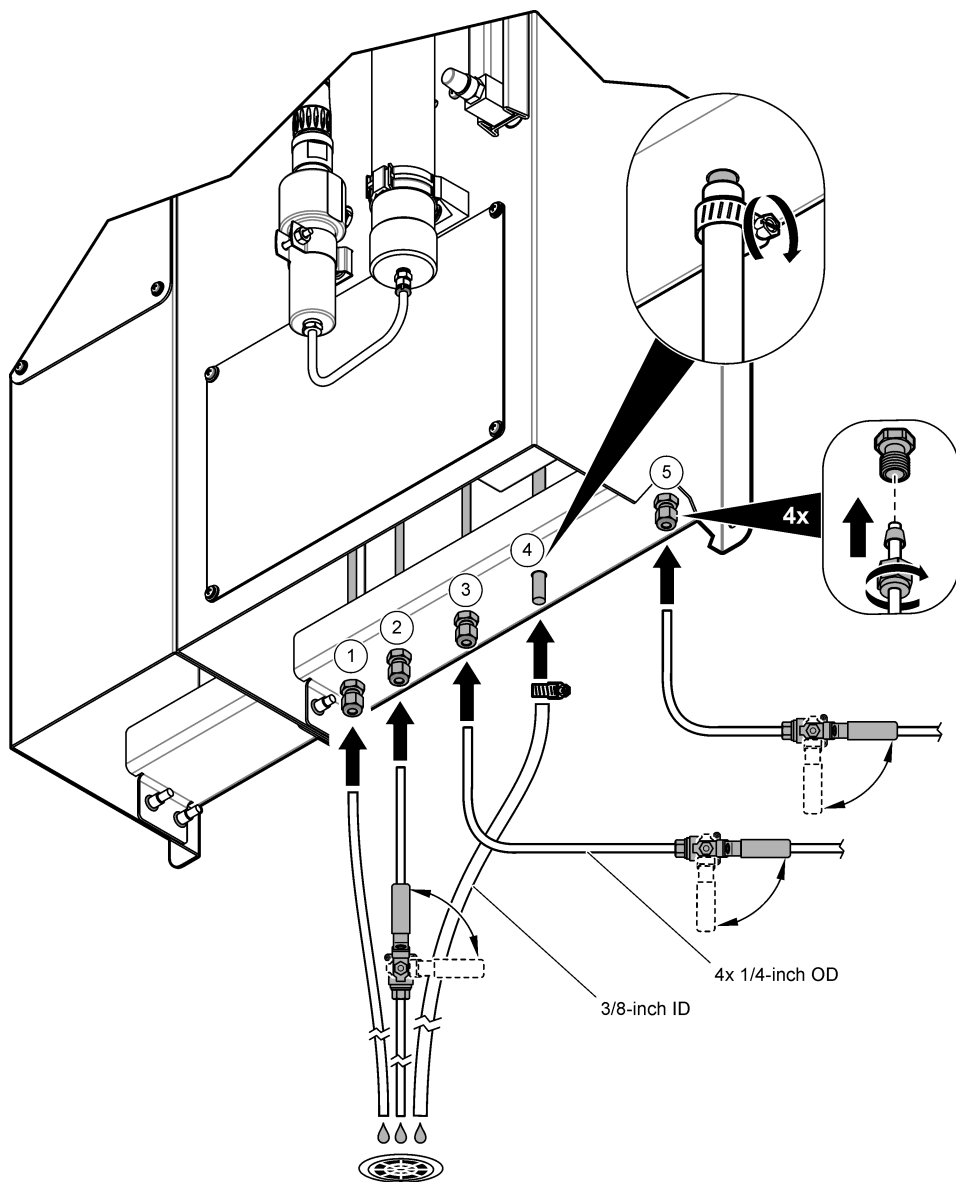
Potrebné príslušenstvo:

- Uzavierací ventil (3x)
 - Hadička s vonkajším priemerom ¼ palca
 - Hadička s vnútorným priemerom 3/8 palca
 - Svorka na hadičku
1. Na pripojenie vzorky a chladiacej vody použite ¼-palcovú hadičku a tri uzavieracie ventily. Pozrite si časť [Obrázok 7](#).
 2. Na pripojenie odtoku kondenzátu k otvorenému odtoku použite dodanú hadičku s vnútorným priemerom 3/8 palca a svorku na hadičku. Pozrite si časť [Obrázok 7](#).

Poznámky:

- K prístrojom s možnosťou regeneračného chladenia nepripájajte chladiacu vodu. Prístroje s možnosťou regeneračného chladenia nemajú pre chladiacu vodu vstup ani výstup.
- Špecifikácie chladiacej vody a vzorky nájdete v časti [Technické údaje](#) na strane 219.
- Nezapodíťte použiť regulátor protitlaku alebo hlavicu na regulovanie tlaku vzorky a udržiavanie konštantnej prietokovej rýchlosti vzorky.
- Na dosiahnutie najlepšieho výkonu udržiavajte prevádzkovú teplotu toku vzorky čo najviac konštantnú.
- Najlepšie výsledky dosiahnete, ak použijete zdroj chladiacej vody s regulovanou teplotou, ktorý udržiava chladiacu vodu na teplote 25 °C (77 °F).
- Odtoková hadička má byť čo možno najkratšia.
- Zabezpečte, aby mala odtoková hadička konštantný sklon nadol.
- Uistite sa, že sa na odtokovej hadičke nenachádzajú prudké ohyby a že nie je nijak stlačená.
- Uistite sa, že odtokové hadičky sú otvorené pre vzduch a sú pod nulovým protitlakom.

Obrázok 7 Pripojenie vzorky a chladiacej vody



| | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Výstup vzorky | 4 Odvod kondenzátu ($\frac{3}{8}$ -palcový vonkajší priemer z nehrdzavejúcej ocele) |
| 2 Odvod chladiacej vody ⁴ | 5 Prívod vzorky |
| 3 Prívod chladiacej vody ⁴ | |

⁴ Prístroje s možnosťou regeneračného chladenia nemajú pre chladiacu vodu vstup ani výstup.

Odsek 4 Spustenie

▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo popálenia. Povrch ohrievača a okolité povrchy sa zahrievajú na vysoké teploty. Nedotýkajte sa ich.

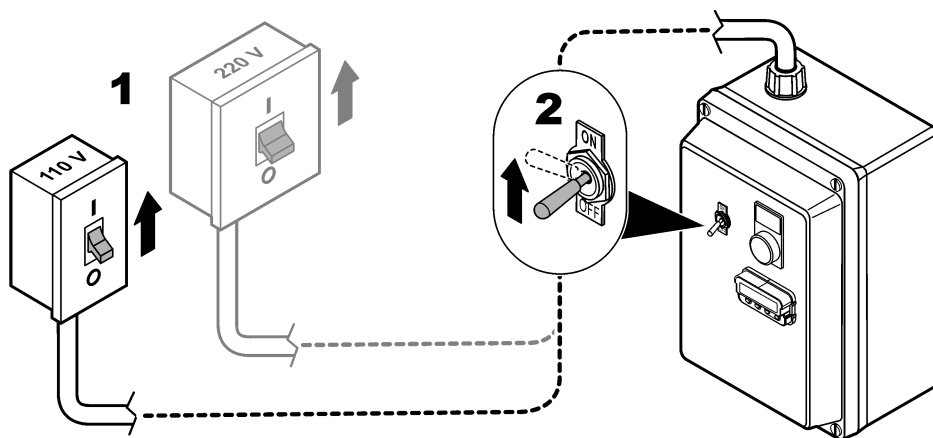
▲ VAROVANIE



Nebezpečenstvo popálenia. Počas manipulácie s horúcimi kvapalinami dodržiavajte predpisy týkajúce sa bezpečnej manipulácie s materiálmi.

1. Preskúmajte živicové guľôčky v živicovom stĺpci. Pozrite si časť **Obrázok 1** na strane 223.
 2. Živicové guľôčky vymeňte, keď sú živicové guľôčky najbližšie k štítiku s indikátorom farby na živicovom stĺpci hnedé/oranžové. Pozrite si časť **Výmena živicových guľôčok** na strane 240.
Poznámka: Zmena farby živicových guľôčok sa začína v hornej časti a pokračuje do spodnej časti živicového stĺpca. Nové živicové guľôčky sú tmavo purpurové.
 3. Ak je to relevantné, prietokovú rýchlosť chladiacej vody nastavte takto:
 - a. Pomocou uzavieracieho ventilu na odvode chladiacej vody nastavte prietokovú rýchlosť chladiacej vody na približne 0,8 l/min (0,2 gal/min).
 - b. Uistite sa, že sa na prípojkách chladiacej vody nenachádzajú žiadne netesnosti.
 4. Prietokovú rýchlosť vzorky nastavte takto:
 - a. Otvorte uzavierací ventil prívodu vzorky.
 - b. Otočením ventilu na prietok vzorky nastavte prietokovú rýchlosť vzorky na 100 až 150 ml/min. Pozrite si časť **Obrázok 1** na strane 223.
 - c. Uistite sa, že sa na prípojkách vzorky nenachádzajú žiadne netesnosti.
 5. Zapnite prístroj. Pozri ilustrovaný postup v časti **Obrázok 8**.
 - Rozsvieti sa svetelný indikátor napájania.
Poznámka: Svetelný indikátor napájania sa zapína a vypína spolu s ohrievačom.
 - Ohrievač zvyšuje teplotu vzorky na bod varu vody.
 6. Počkajte, kým sa teplota zobrazená na ľavom displeji regulátora teploty zvýši na približne 106 °C (223 °F). Pozrite si časť **Obrázok 9** na strane 235.
Poznámka: Z dôvodu miestneho tlaku vzduchu a teploty sa regulátor teploty nemusí dostať na 106 °C (223 °F).
 7. Skontrolujte kondenzovanú vodu, ktorá vyteká z odtoku kondenzátu. Keď sú teplota a prietoková rýchlosť vzorky nastavené správne, z odtoku kondenzátu nepretržite vyteká malý prietok kondenzovanej vody.
 - Ak z odtoku kondenzátu nevyteká žiadna voda, znížte prietokovú rýchlosť vzorky (rozsah: 100 až 150 ml/min) alebo zvýšte požadovanú hodnotu teploty (rozsah: 106 až 108 °C, 223 až 226 °F).
 - Ak z odtoku kondenzátu vytekajú kvapky horúcej vriacej vody, zvýšte prietokovú rýchlosť vzorky (rozsah: 100 až 150 ml/min) alebo znížte požadovanú hodnotu teploty (rozsah: 106 až 108 °C, 223 až 226 °F).
- Informácie o zmene nastavenia teploty nájdete v časti **Nastavenie teploty** na strane 236.
8. Nechajte prístroj pracovať, kým sa namerané údaje nestabilizujú (približne 10 až 15 minút).

Obrázok 8 Zapnutie prístroja



Odsek 5 Uživatelské rozhranie a navigácia

5.1 Kontrolér SC alebo kontrolér Polymetron

Pozrite si dokumentáciu kontroléra, kde nájdete popis klávesnice a informácie o navigácii.

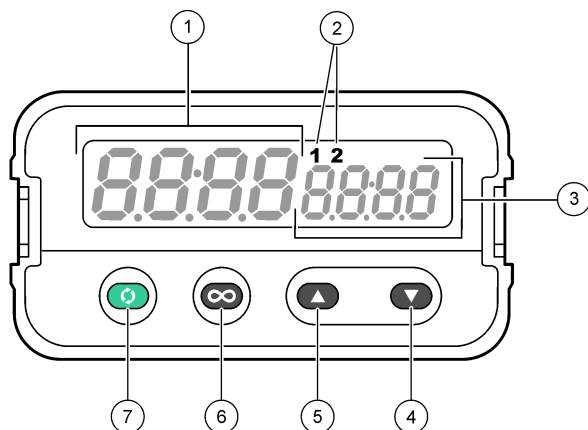
5.2 Regulátor teploty

[Obrázok 9](#) znázorňuje displej a tlačidlá na regulátore teploty. Regulátor teploty zobrazuje aktuálnu teplotu na ľavom displeji a maximálnu teplotu na pravom displeji.

Popisy tlačidiel a displeja uvádza [Tabuľka 2](#).

Ďalšie informácie o regulátore teploty nájdete v *používateľskej príručke pre prístroj Watlow EZ-ZONE PM Express* (k dispozícii online).

Obrázok 9 Regulátor teploty





| | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1 Ľavý displej | 5 Šípka nahor |
| 2 Výstupná činnosť | 6 Tlačidlo Infinity (Nekonečno) |
| 3 Pravý displej | 7 Tlačidlo Advance (Posun vpred) |
| 4 Šípka nadol | |

Tabuľka 2 Regulátor teploty – displej a tlačidlá

| Displej/kláves | Názov | Popis |
|----------------|--|--|
| | Ľavý displej | Zobrazenie skutočnej teploty. V ponuke Operations (Operácie) alebo Setup (Nastavenie) sa zobrazí procesná hodnota alebo požadovaná hodnota. |
| | Output 1 (Výstup 1), Output 2 (Výstup 2) a pravý displej | Output 1 a 2 (Výstup 1 a 2) zobrazujú, ktorý výstup je zapnutý. Pravý displej zobrazuje maximálnu teplotu. V ponuke Operations (Operácie) alebo Setup (Nastavenie) sa zobrazuje displej ponuky. |
| | Šípky Up/Down (nahor/nadol) | Výber nových údajov po stlačení klávesu Advance (Posun vpred). Posun dopredu alebo dozadu v ponuke softvéru a parametrov. Spustenie a zastavenie časovača. |

Tabuľka 2 Regulátor teploty – displej a tlačidlá (pokračovanie)

| Displej/kláves | Názov | Popis |
|---|--------------------------------|---|
|  | Tlačidlo Infinity (Nekonečno) | Vypnutie alarmov. Stlačením sa vrátite o jednu úroveň. Stlačte a podržte dve sekundy a vráti vás do ponuky Operations (Operácie). |
|  | Tlačidlo Advance (Posun vpred) | Posun dopredu cez výzvy ohľadne parametrov. |









Odsek 6 Prevádzka

6.1 Konfigurácia a kalibrácia sondy

1. Nakonfigurujte sondu. Pozrite si dokumentáciu k sonde Polymetron 8315.
2. Nakalibrujte sondu. Pozrite si dokumentáciu k sonde Polymetron 8315.

6.2 Nastavenie jednotiek teploty









Nastavenie jednotiek teploty, ktoré sa zobrazujú na regulátore teploty, stupne °F alebo °C.

1. Na regulátore teploty stlačte a podržte tlačidlá  a , kým sa na pravom displeji nezobrazí text „SEt“ (ponuka parametrov nastavenia).
2. Stláčajte tlačidlo  alebo , kým sa na ľavom displeji nezobrazí text „gLbL“.
3. Stlačením tlačidla  vyberte položku „gLbL“.
Na pravom displeji sa zobrazí text „C_F“ (jednotka teploty parametrov merania).
4. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte jednotku teploty (C alebo F) na ľavom displeji.
5. Stlačte a podržte  na dve sekundy a vráti vás to na predvolený displej.

6.3 Nastavenie teploty






Teplotu nastavte na 106 až 108 °C (223 až 226 °F). Predvolená teplota je 108 °C (226 °F).




Ak chcete zistiť správne nastavenie teploty, pozrite si posledné kroky v časti [Spustenie](#) na strane 233.

1. Na regulátore teploty stlačte a podržte tlačidlá  a , kým sa na pravom displeji nezobrazí text „oPEr“ (ponuka operácií).
2. Stláčajte tlačidlo  alebo , kým sa na ľavom displeji nezobrazí text „Loop“.
3. Stláčajte tlačidlo , kým sa na pravom displeji nezobrazí text „C.SP“.
4. Stlačením tlačidla  alebo  vyberte teplotu.
5. Stlačte a podržte  na dve sekundy a vráti vás to na predvolený displej.

6.4 Nastavenie požadovanej hodnoty alarmu teploty

Odporúčaná požadovaná hodnota alarmu teploty je 110 °C (230 °F). Keď sa aktivuje alarm teploty, prístroj odpojí napájanie ohrievača, kým jeho teplota neklesne pod požadovanú hodnotu alarmu.

1. Na regulátore teploty stlačte a podržte tlačidlá  a , kým sa na pravom displeji nezobrazí text „oPEr“ (ponuka operácií).
2. Stláčajte tlačidlo  alebo , kým sa na ľavom displeji nezobrazí text „ALM“.
3. Stláčajte tlačidlo , kým sa na pravom displeji nezobrazí text „A.hi“.






4. Stláčaním tlačidla  alebo  vyberte požadovanú hodnotu teploty pre alarm.
5. Stlačte a podržte  na dve sekundy a vráti vás to na predvolený displej.

Odsek 7 Rozšírená prevádzka





7.1 Konfigurácia režimu ovládania

Popis možností ponuky Operation (Operácia) uvádza [Tabuľka 3](#).

Prechádzať ponukou Operations (Operácie) môžete podľa nasledujúceho postupu:

1. Stláčením tlačidla  vyberte ponuku.
2. Po stlačení tlačidla  alebo  nájdite možnosť.
3. Stláčením tlačidla  vyberte možnosť.
4. Stlačte a podržte  na dve sekundy a vráti vás to na predvolený displej.





Tabuľka 3 Možnosti ponuky operácií

| Položka ponuky | Názov | Popis |
|--|--|---|
|  C.M1 | Control mode (Režim ovládania) | Zobrazuje aktuálny režim ovládania: Off (Vyp.), Auto (Automatický) alebo Manual (Manuálny). |
|  h.Pr1 | Heat power (Napájanie ohrievania) | Zobrazuje aktuálnu úroveň výstupu ohrievania. |
|  Aut1 | Autotune (Automatické ladenie) | Zobrazuje aktuálny stav automatického ladenia: No (Nie) alebo Yes (Áno). |
|  idS1 | Idle set point (Požadovaná hodnota nečinnosti) | Konfiguruje požadovanú hodnotu, ktorú je možné spustiť stavom udalosti. |





7.2 Konfigurácia režimu nastavenia

Popis možností ponuky Setup (Nastavenie) uvádza [Tabuľka 4](#).

Prechádzať ponukou Setup (Nastavenie) môžete podľa nasledujúceho postupu:

1. Stláčením a podržaním tlačidla  alebo  zobrazte ponuku Nastavenie („SET“).
2. Stláčením tlačidla  vyberte ponuku.
3. Stlačte a podržte  na dve sekundy a vráti vás to na predvolený displej.

Tabuľka 4 Možnosti ponuky nastavenia

| Položka ponuky | Názov | Popis |
|--|--|--|
|  oPEr | Operations (Operácie) | Navigácia na ponuku operácií. |
|  Ain | Analog input value (Hodnota analógového vstupu) | Zobrazenie procesnej hodnoty. |
|  i.Er | Input error latching (Blokovanie vstupnej chyby) | Zapnutie alebo vypnutie blokovania chyby. Ak je blokovanie chyby zapnuté, používateľ musí chyby manuálne vymazať. |
|  i.CA | Calibration offset (Posun kalibrácie) | Úprava posunu pre kompenzáciu na rezistenciu vodičov alebo iné faktory, ktoré zapríčiňujú zmenu vstupných hodnôt zo skutočnej procesnej hodnoty. |

Odsek 8 Údržba

8.1 Harmonogram údržby

Tabuľka 5 uvádza odporúčaný harmonogram úloh údržby. Požiadavky a prevádzkové podmienky závodu môžu zvýšiť frekvenciu niektorých úloh.

Tabuľka 5 Harmonogram údržby

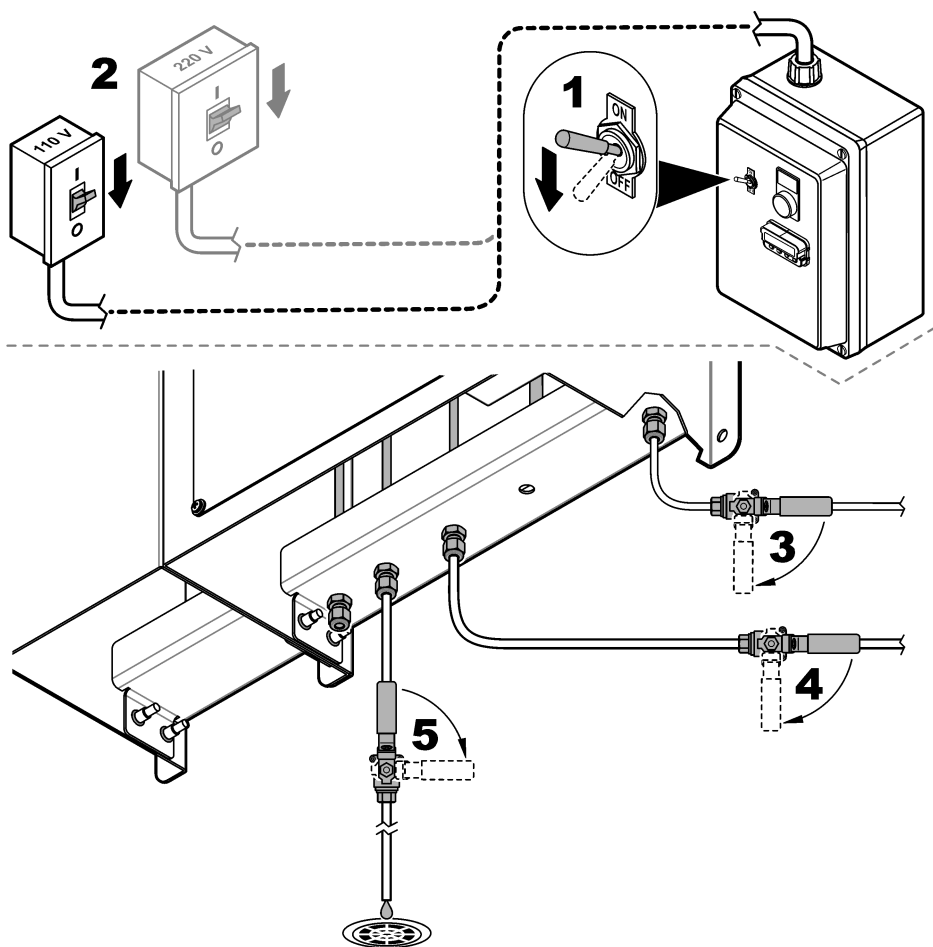
| Úloha | Podľa potreby |
|---|---------------|
| Čistenie sondy na strane 239 | X |
| Výmena živicových guľôčok na strane 240 | X |
| Výmena poistky na strane 241 | X |
| Výmena regulátora teploty na strane 242 | X |

8.2 Vypnutie

Pred údržbou alebo uskladnením odpojte napájanie prístroja a zastavte prívod vzorkovej a chladiacej vody do prístroja. Pozri ilustrovaný postup v časti **Obrázok 10**.

Poznámka: Ak k prístroju nie je pripojená chladiaca voda, k dispozícii je len jeden uzavierací ventil.

Obrázok 10 Vypnutie systému



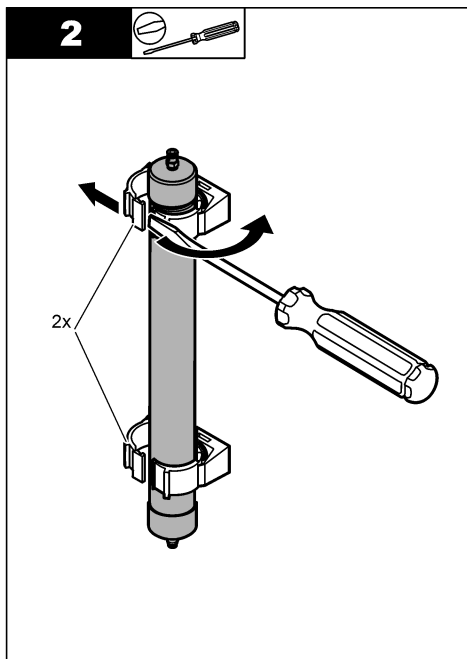
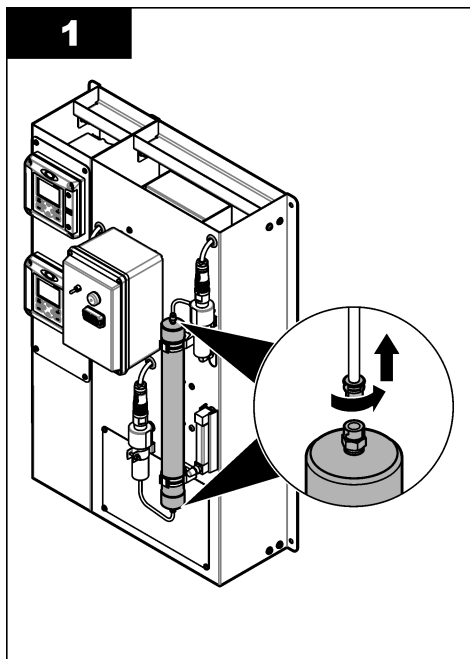
8.3 Čistenie sondy

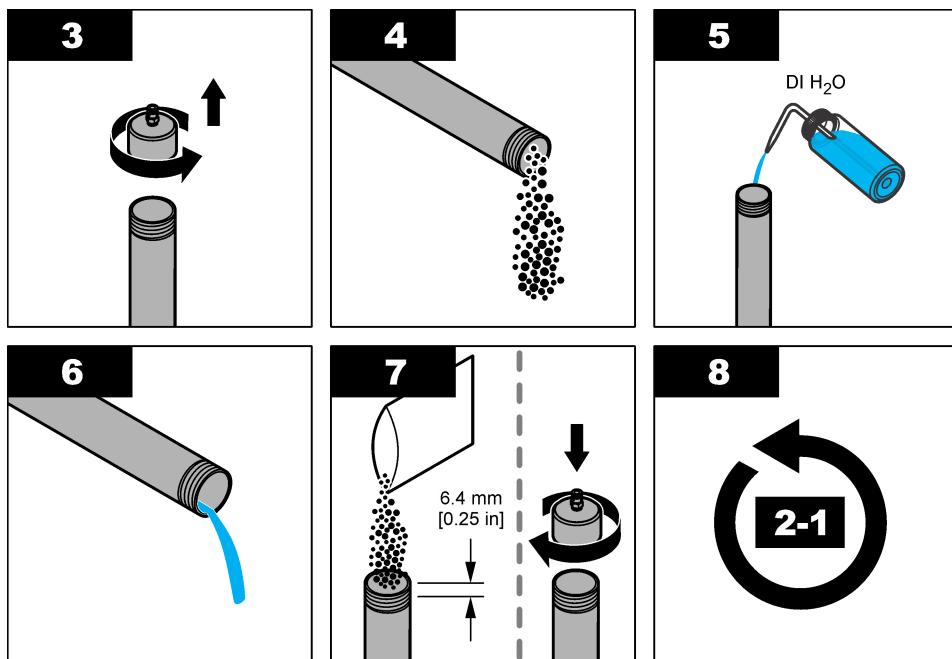
1. Sondu pravidelne kontrolujte, či sa na nej nenachádza nežiaduci materiál.
2. Sondu čistite, keď sa na povrchu elektródy nahromadí nežiaduci materiál alebo keď sa zníži výkon. Pozrite si dokumentáciu k sonde Polymetron 8315.
3. Ak sonda po čistení vykazuje nízky výkon, vymeňte ju.

8.4 Výmena živcových guľôčok

Živcové guľôčky vymeňte, keď sú živcové guľôčky najbližšie k štítku s indikátorom farby na živcovom stĺpci hnedé/oranžové.

1. Odpojte napájanie a zastavte prívod vzorky a chladiacej vody do prístroja. Pozrite si časť [Vypnutie](#) na strane 239.
2. Vymeňte živcové guľôčky. Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup.
 - a. V ilustrovanom kroku 3 skontrolujte O-krúžky a pórovité disky na živcovom stĺpci. Ak sú O-krúžky alebo pórovité disky poškodené, živcový stĺpec vymeňte.
 - b. V ilustrovanom kroku 5 vyčistite živcový stĺpec deionizovanou vodou.
 - c. V ilustrovanom kroku 7 pridajte nové živcové guľôčky do vzdialenosti 1/4 palca od hornej časti živcového stĺpca. Potom nasadte vrchný uzáver a živcový stĺpec pretrepte. Znova pridávajte živcové guľôčky, kým nie sú až do 1/4 palca od hornej časti. Neplňte až po vrch.
 - d. V ilustrovanom kroku 7 pred nasadením vrchného uzáveru odstráňte živcové guľôčky z tesniacich plôch a závitov.
3. Spustite prístroj. Pozrite si časť [Spustenie](#) na strane 233.





8.5 Výmena poistky

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pred vykonaním údržby alebo činností spojených s opravou odpojte prístroj od napájania.

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo vzniku požiaru. Poistky nahrádzajte iba poistkami rovnakého typu a s rovnakým menovitým prúdom.

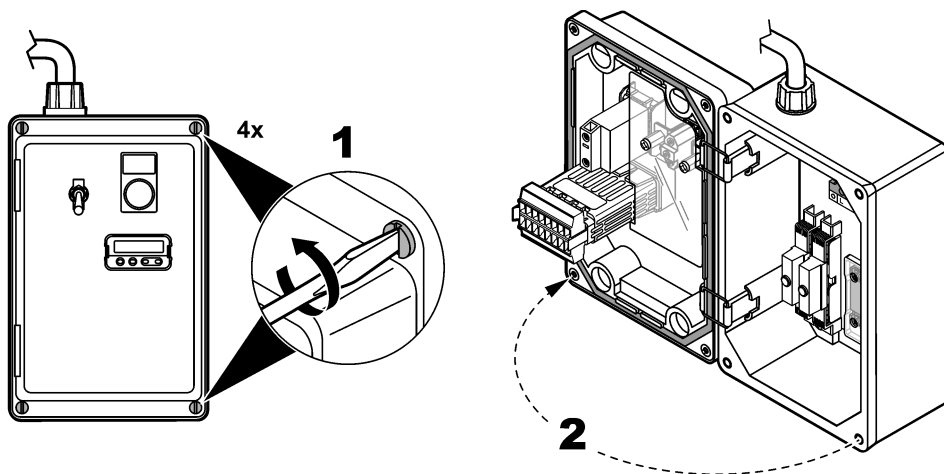
Vymeňte poistku, ak je vypálená. Zlyhanie poistky môže znamenať, že prístroj má problém, ktorý si vyžaduje servis.

Potrebné príslušenstvo:

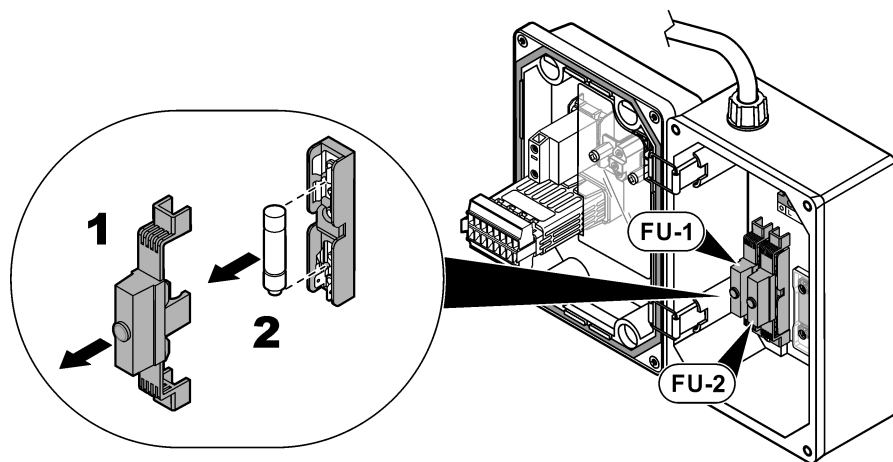
- Poistka FU-1, regulátor teploty, 0,5 A
- Poistka FU-2, ohrievač 120 V, 15 A
- Poistka FU-2, ohrievač 240 V, 8 A

1. Odpojte napájanie a zastavte prívod vzorky a chladiacej vody do prístroja. Pozrite si časť [Vypnutie](#) na strane 239.
2. Otvorte elektrickú skrinku. Pozri ilustrovaný postup v časti [Obrázok 11](#).
3. Vymeňte poistku. Pozri ilustrovaný postup v časti [Obrázok 12](#).
Uistite sa, že nová poistka je nainštalovaná v rovnakej orientácii ako použitá poistka.
4. Zatvorte elektrickej skrinke.
5. Uťahnite skrutky na elektrickej skrinke.
6. Spustite prístroj. Pozrite si časť [Spustenie](#) na strane 233.

Obrázok 11 Otvorenie elektrickej skrinky



Obrázok 12 Výmena poistky



8.6 Výmena regulátora teploty

⚠ NEBEZPEČIE

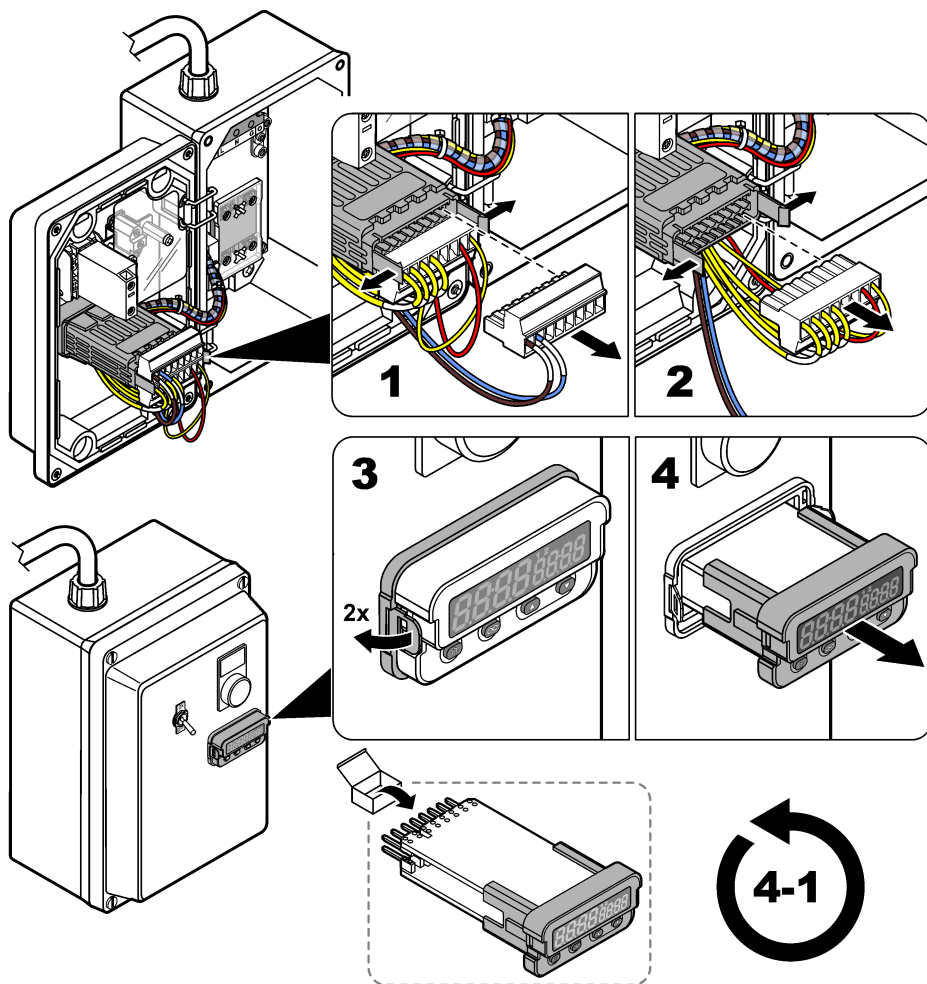


Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pred vykonaním údržby alebo činností spojených s opravou odpojte prístroj od napájania.

1. Odpojte napájanie a zastavte prívod vzorky a chladiacej vody do prístroja. Pozrite si časť [Vypnutie](#) na strane 239.
2. Otvorte elektrickú skrinku. Pozri ilustrovaný postup v časti [Obrázok 11](#) na strane 242.
3. Vykonaťe ilustrovaný postup, ktorý uvádza [Obrázok 13](#).
4. Zatvorte elektrickú skrinku.

5. Uťahnite skrutky na elektrickej skrinke.
6. Spustíte prístroj. Pozrite si časť **Spustenie** na strane 233.

Obrázok 13 Výmena regulátora teploty



Odsek 9 Riešenie problémov

9.1 Sonda vodivosti

Popisy alarmov a výstražných hlásení sondy, ktoré sa zobrazujú na displeji kontroléra, nájdete v dokumentácii k sonde Polymetron 8315.

9.2 Regulátor teploty

Keď sa na regulátore teploty aktivuje alarm, stlačením  prejdite do režimu potvrdenia alarmu.

Pomocou  a  prechádzajte reakciami alarmu. Výberom „CLr“ alarm vypnite.

| Problém | Možná príčina | Riešenie |
|--|---|---|
| Alarm teploty | Žiadny prietok vzorky alebo prietok vzorky je menší ako 100 ml/min. | Prístroj odpojí napájanie ohrievača, kým jeho teplota neklesne pod požadovanú hodnotu alarmu. Potom sa opäť spustí ohrev. Pozrite si časť Nastavenie požadovanej hodnoty alarmu teploty na strane 236. Otočením ventilu na prietok vzorky nastavte prietokovú rýchlosť vzorky na 100 až 150 ml/min. Pozrite si časť Obrázok 1 na strane 223. |
| Prístroj neprijíma nastavenia teploty. | Nastavenia sú poškodené. | Ak sú nastavenia poškodené, pošlite regulátor teploty späť do továrne. Pozrite si časť Výmena regulátora teploty na strane 242. |
| Ohrievač vzoriek nehreje. | Poistka je vypálená. | <ol style="list-style-type: none">1. Skontrolujte celistvosť poistiek. V prípade vypálenia si pozrite časť Výmena poistky na strane 241.2. Ak sa poistky naďalej rýchlo vypália, ohrievač má pravdepodobne skrat a je potrebné ho vymeniť. |
| | Ohrievač je chybný. | Obráťte sa na technickú podporu a požiadajte o výmenu ohrievača. |
| Jednotka ohrieva, ale nedokáže dosiahnuť bod varu. | Prietoková rýchlosť je príliš vysoká. | Otočením ventilu na prietok vzorky nastavte prietokovú rýchlosť vzorkovej vody na 100 až 150 ml/min. Pozrite si časť Obrázok 1 na strane 223. |
| | Ohrievač je chybný. | Obráťte sa na technickú podporu a požiadajte o výmenu ohrievača. |
| Teplota sa nezvýši na 106 °C. | Bod varu vody závisí od atmosférického tlaku. | Ak z odtoku kondenzátu vyteká malý tok kondenzovanej vody, jednotka pracuje správne. Poznámka: Ohrievač zvýši teplotu vzorky na bod varu vody na základe miestneho tlaku a teploty vzduchu. |
| Displej regulátora teploty sa nerozsvieti. | Poistka je vypálená. | Skontrolujte celistvosť poistiek. V prípade vypálenia si pozrite časť Výmena poistky na strane 241. |

Odsek 10 Náhradné diely a príslušenstvo

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Používanie neschválených častí môže spôsobiť poranenie osôb, poškodenie prístroja alebo poruchy zariadenia. Náhradné diely uvedené v tejto časti sú schválené výrobcom.

Poznámka: Čísla produktov a položiek sa môžu odlišovať v niektorých predajných oblastiach. Pre kontaktné informácie sa obráťte na príslušného distribútora alebo si pozrite webovú stránku spoločnosti.

Náhradné diely

| Popis | Kód položky |
|---|--------------|
| Kábel, sonda vodivosti Polymetron 8315 | 08319=A=0005 |
| Poistka, regulátor teploty, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Poistka, ohrievač 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Poistka, ohrievač 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Ohrievač, 120 V | 9525.99.7030 |
| Ohrievač, 240 V | 9525.99.7031 |
| Súprava napájacieho kábla, kontrolér SC200 (alebo Polymetron 9500), Severná Amerika | 9202900 |
| Živicový stĺpec | 8617600 |
| Vrečko na doplnenie živcového stĺpca | 8617700 |
| Živicové guľôčky, 5 galónov | 8617800 |
| Regulátor teploty | 9525.99.7050 |

Cuprins

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Specificații de la pagina 246 | 6 | Funcționarea de la pagina 263 |
| 2 | Informații generale de la pagina 247 | 7 | Operațiune avansată de la pagina 264 |
| 3 | Instalarea de la pagina 253 | 8 | Întreținerea de la pagina 265 |
| 4 | Pornirea sistemului de la pagina 260 | 9 | Depanarea de la pagina 271 |
| 5 | Interfața cu utilizatorul și navigarea de la pagina 261 | 10 | Piese de schimb și accesorii de la pagina 272 |

Secțiunea 1 Specificații

Specificațiile pot face obiectul unor modificări fără notificare prealabilă.

| Specificație | Detalii |
|---|---|
| Dimensiuni | 91 x 62 x 38 cm (36 x 24,5 x 15 inchi) |
| Greutate | Sistem DCCP doar pentru degazare: 27,7 kg (61 lb.) Sistem DCCP: 50 kg (110 lb) |
| Cerințe de alimentare | SUA: de la 110 până la 120 V c.a., 1 fază, 50/60 Hz UE: de la 220 până la 240 V c.a., 1 fază, 50/60 Hz |
| Fluctuațiile tensiunii de alimentare | ± 10% din tensiunea nominală |
| Consum de energie | 1,6 kVA |
| Gradul de poluare | 2 |
| Categoria de instalare | II |
| Altitudine | 2000 m (6562 ft) maxim |
| Temperatură de funcționare | Fără opțiune de răcire regenerativă: de la 2 până la 50 °C (de la 36 până la 122 °F), de la 0 până la 85% umiditate relativă, fără condensare Cu opțiune de răcire regenerativă: de la 2 până la 45 °C (de la 36 până la 113 °F), de la 0 până la 85% umiditate relativă, fără condensare |
| Temperatură de funcționare (recomandată) | De la 23 până la 27 °C (de la 73 până la 81 °F) |
| Temperatură de depozitare | De la 0 până la 50 °C (de la 32 la 122 °F) |
| Senzor de conductivitate 8315 | Constantă celulă, k: 0,01 cm ⁻¹ Interval de măsurare: de la 0,01 până la 200 μS/cm Precizie senzor: mai mică de ± 2% Alimentarea senzorului (senzorilor) este furnizată de controler. |
| Cerințe de alimentare pentru controller | De la 100 până la 240 V c.a. ±10%, 50/60 Hz |
| Nivel de protecție al controlerului și instrumentului | IP66/NEMA 4X |
| Apă de probă | Debit: de la 100 până la 150 mL/min.; de la 6 până la 9 L/hr (de la 1,5 până la 2,4 gal./hr) Temperatură: 25 °C ± 1 °C (77 °F ± 2 °F) recomandată; de la 2 până la 54 °C (de la 36 până la 129 °F) fără opțiune de răcire regenerativă sau de la 2 până la 45 °C (de la 36 până la 113 °F) cu opțiune de răcire regenerativă Presiune: 6,9 bari (100 psig) |

| Specificație | Detalii |
|----------------------------|--|
| Apă de răcire | Notă: Apa de răcire nu este utilizată dacă instrumentul are opțiunea de răcire regenerativă. Debit: 0,8 L/min. (0,2 gal./min.) Temperatură: 22 °C (71,6 °F) Folosiți apă curată, fără materiale solide în suspensie și cu o duritate scăzută. Folosiți apă cu un conținut scăzut de cloruri. Clorurile pot cauza coroziune la nivelul bobinei și al părții superioare din oțel inoxidabil a carcasei. |
| Racordurile apei de probă | Racorduri tub de ¼ inchi |
| Racordurile apei de răcire | Racorduri tub de ¼ inchi |
| Celulă de curgere | FNPT de ¾ inchi, oțel inoxidabil 316 |
| Certificări | CE, UL, CSA |

Secțiunea 2 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.

2.1 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.

Citiți în întregime manualul înainte de a despacheta, configura și utiliza aparatura. Respectați toate atenționările de pericol și avertismentele. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Verificați dacă protecția cu care este prevăzută aparatura nu este defectă. Nu utilizați sau nu instalați aparatura în niciun alt mod decât cel specificat în prezentul manual.

2.1.1 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.

2.1.2 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.

| | |
|--|--|
|  | Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator. |
|  | Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucțiuni referitoare la funcționare și/sau siguranță. |
|  | Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare. |
|  | Acest simbol indică necesitatea echipamentului de protecție pentru ochi. |
|  | Acest simbol avertizează că elementul marcat poate fi fierbinte și trebuie atins cu grijă. |
|  | Acest simbol marcat pe un produs indică amplasarea unei siguranțe sau a unui limitator de curent. |

2.1.3 Conformitate și certificare

⚠ ATENȚIE

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

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

Înregistrările testelor relevante se află la producător.

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

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

FCC Partea 15, limite pentru clasa „A”

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

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

Schimbările sau modificările aduse acestui echipament care nu sunt în mod expres aprobate de partea responsabilă pentru respectarea standardelor, pot conduce la anularea autorității utilizatorului de a folosi acest aparat. Acest aparat a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru aparate digitale de clasă A, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt stabilite pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare atunci când aparatul este exploatat în

condiții comerciale. Acest echipament generează, folosește și poate radia energie cu frecvență radio și, dacă nu este instalat și folosit în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate cauza interferențe dăunătoare asupra comunicațiilor radio. Este probabil ca exploatarea acestui echipament într-o zonă rezidențială să producă interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorului i se va solicita să remedieze interferența pe propria cheltuială. Pentru a reduce problemele de interferențe, pot fi utilizate următoarele tehnici:

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

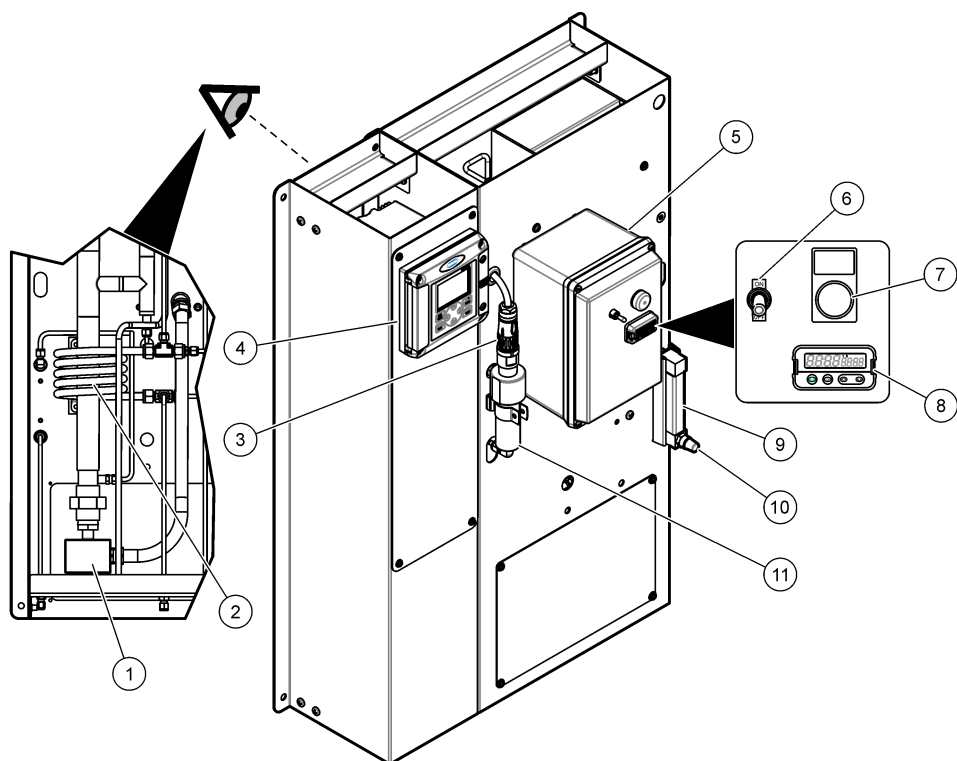
2.2 Domeniu de utilizare

Sistemul DCCP 9525sc este destinat utilizării de către persoane care măsoară parametri de calitate a apei într-un flux de probă de apă de înaltă puritate. Sistemul DCCP 9525sc nu tratează sau modifică apa.

2.3 Prezentarea generală a produsului

Sistemul DCCP (panou de conductivitate cationică de degazare) 9525sc doar pentru degazare elimină CO₂ și măsoară conductivitatea cationică degazată (DCC). Sistemul măsoară un flux de probă de apă de înaltă puritate. Sistemul are un senzor și un controler. Consultați [Figura 1](#).

Figura 1 Sistem DCCP 9525sc doar pentru degazare

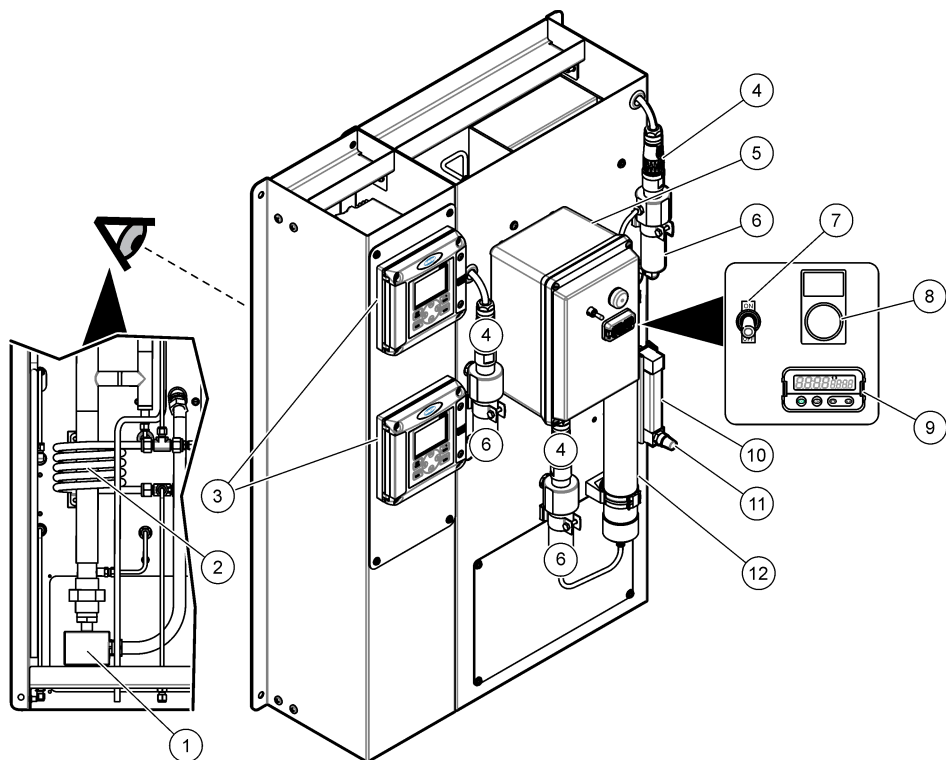


| | |
|---|--|
| 1 Încălzitor | 7 Indicator luminos de alimentare ¹ |
| 2 Răcitor de probe | 8 Controler temperatură |
| 3 Senzor de conductivitate Polymetron 8315 | 9 Contor flux de probă |
| 4 Controler SC200 (sau controler Polymetron 9500) | 10 Robinet de probe |
| 5 Carcasă electrică | 11 Celulă de curgere |
| 6 Comutator de alimentare | |

¹ Indicatorul luminos de alimentare se aprinde și se stinge în același timp cu încălzitorul.

Sistemul DCCP 9525sc DCCP elimină CO₂ și măsoară conductivitatea specifică (SC), conductivitatea cationică (CC) și conductivitatea cationică degazată (DCC) și calculează pH-ul. Sistemul măsoară un flux de probă de apă de înaltă puritate. Sistemul are trei senzori de conductivitate și două controlere. Controlerul superior este conectat la doi senzori și afișează măsurătorile SC (canalul 1) și CC (canalul 2). Controlerul inferior afișează măsurătoarea DCC. Consultați [Figura 2](#).

Figura 2 Sistem DCCP 9525sc



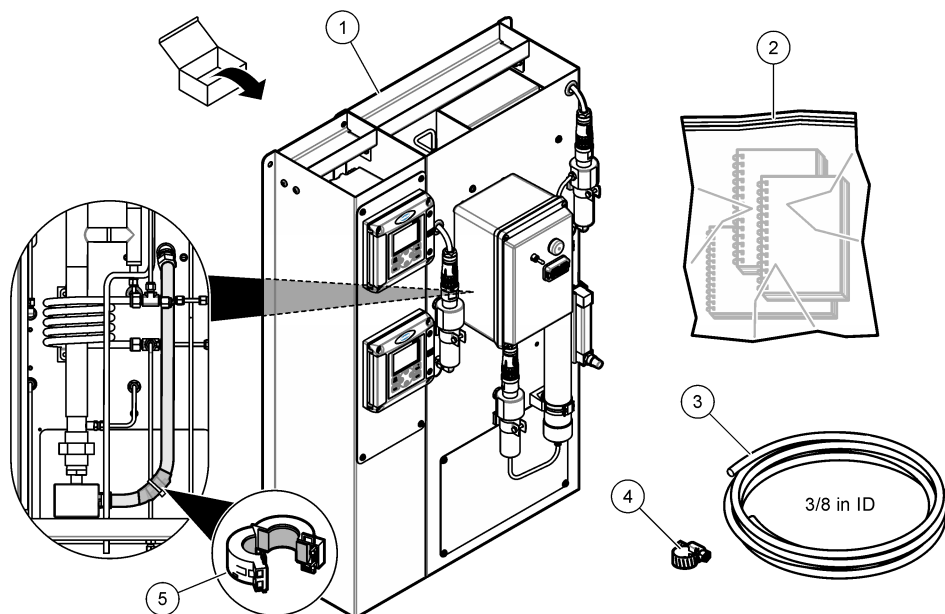
| | |
|---|--|
| 1 Încălzitor | 7 Comutator de alimentare |
| 2 Răcitor de probe | 8 Indicator luminos de alimentare ² |
| 3 Controler SC200 (sau controler Polymetron 9500) | 9 Controler temperatură |
| 4 Senzor de conductivitate Polymetron 8315 (3x) | 10 Contor flux de probă |
| 5 Carcasă electrică | 11 Robinet de probe |
| 6 Celulă de măsurare în flux (3x) | 12 Coloană de rășină |

² Indicatorul luminos de alimentare se aprinde și se stinge în același timp cu încălzitorul.

2.4 Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Consultați **Figura 3**. Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Figura 3 Componentele produsului

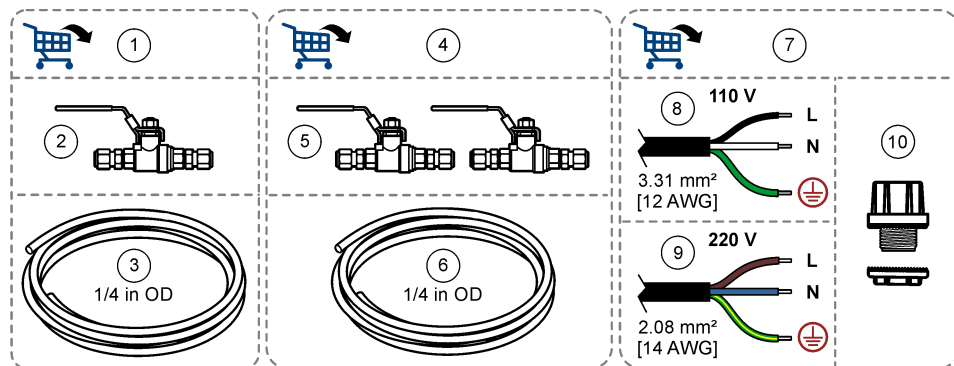


| | |
|---|--|
| 1 Sistem DCCP 9525sc DCCP (sau sistem DCCP 9525sc doar pentru degazare) | 4 Clemă tubulatură pentru scurgerea de condens |
| 2 Manuale pentru senzorul Polymetron 9315, controler și sistemul DCCP 9525sc | 5 Feriță pentru alimentarea de la rețea de 220-240 V |
| 3 Tubulatura scurgerii de condens, tubulatură ID de $\frac{3}{8}$ inch ID x 2,44 m (8 ft) | |

2.5 Piese furnizate de client

Înainte de montare, colectați următoarele componente. Consultați [Figura 4](#).

Figura 4 Piese furnizate de client



| | |
|--|--|
| 1 Piese de conectare a tubulaturii de probă | 6 Tubulatură, OD de ¼ inchi ³ |
| 2 Supapă de închidere | 7 Componente electrice |
| 3 Tubulatură, OD de ¼ inchi | 8 110/120 V c.a.: conductori de cablu, 3,31 mm ² (12 AWG) |
| 4 Piese de conectare a apei de răcire ³ | 9 220/240 V c.a.: conductori de cablu, 2,08 mm ² (14 AWG) |
| 5 Supape de închidere (2x) ³ | 10 Racordul tubului protector pentru alimentarea de la rețea |

Secțiunea 3 Instalarea

⚠ PERICOL



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

3.1 Instrucțiuni privind instalarea

Instalați instrumentul:

- Într-o încăpere curată, uscată, bine ventilată și în care temperatura este controlată. Consultați specificațiile referitoare la temperatura și umiditatea de funcționare din [Specificații](#) de la pagina 246.
- Într-o locație fără vibrații mecanice și interferențe electronice.
- Aproiați sursa de probe cât mai mult posibil pentru a reduce întârzierea analizei.
- În apropierea unei scurgeri deschise.
- Ferit de lumina directă a soarelui și de surse de căldură.
- Astfel încât comutatorul de alimentare să fie vizibil și ușor accesibil.
- Într-o încăpere cu spațiu suficient pentru realizarea cuplajelor tubulaturii și a conectorilor electrici. Consultați [Figura 5](#) de la pagina 255.

³ Nu se aplică instrumentelor cu opțiunea de răcire regenerativă.

Majoritatea panourilor sunt montate pe un sistem de cadru metalic sau pe structuri de montaj echivalente. Locația de montare trebuie să fie prevăzută cu următoarele elemente:

- Integritate structurală suficientă la nivelul podelei și a peretelui
- O locație de ancorare suficientă
- O suprafață de montare plană, verticală

3.2 Instalare mecanică

⚠ ATENȚIE



Pericol de vătămare corporală. Instrumentele sau componentele sunt grele. Pentru instalare sau mutare, apelați la alte persoane pentru asistență.

⚠ ATENȚIE



Pericol de vătămare corporală. Ridicați instrumentul apucând de plăcuța posterioară din oțel inoxidabil. Nu ridicați instrumentul apucând de componentele montate. Componentele montate se pot rupe și pot cauza deteriorarea instrumentului și vătămări corporale.

⚠ ATENȚIE

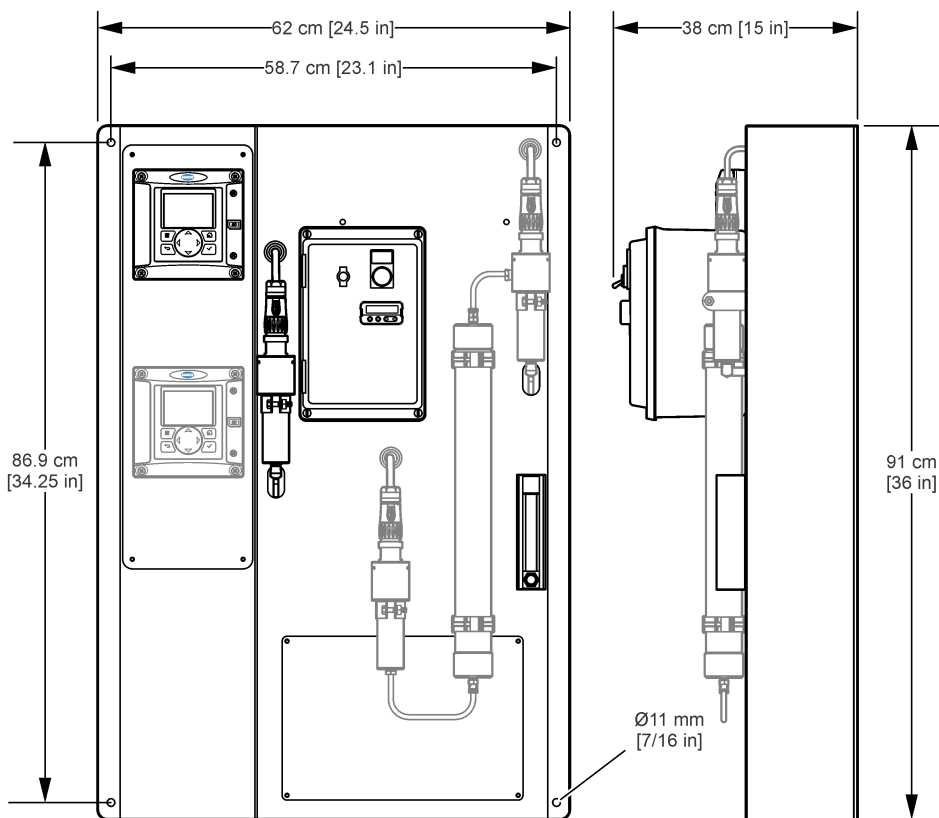


Pericol de vătămare corporală. Marginile ascuțite pot provoca tăieturi. Purtați echipament de protecție personală pentru a preveni vătămarea.

Montați instrumentul pe perete. Consultați [Figura 5](#). Pentru a monta pe gips, atașați instrumentul pe stâlpii din lemn cu componente de $\frac{3}{8}$ inchi (M10).

Utilizați suporturi suficiente pentru a menține la un nivel minim vibrațiile, gravitația și sarcinile termice pe conexiuni.

Figura 5 Dimensiuni pentru montare



3.3 Instalarea componentelor electrice

3.3.1 Conectați controlerul la sursa de alimentare electrică

Conectați controlerul la linia de alimentare prin conectare în tub protector. Pentru instrucțiuni, consultați documentația controlerului.

3.3.2 Conectați senzorii externi la controler

Conectați relele controlerului, ieșirile analogice și intrările digitale la dispozitivele externe, după cum este necesar. Pentru instrucțiuni, consultați documentația controlerului.

3.3.3 Cablarea instrumentului pentru alimentare

▲ PERICOL



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

▲ PERICOL



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

⚠ AVERTISMENT



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

⚠ AVERTISMENT



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

Conectați alimentarea la controler(e) cu conductori electrici și tuburi protectoare. Nu utilizați un cablu de alimentare. Asigurați-vă că un disjunctoare cu o capacitate suficientă pentru curent electric este instalat pe linia de alimentare. Dimensiunea disjunctoare este bazată de calibrul cablului folosit pentru instalație. Instalați dispozitivul într-o locație și poziție care oferă acces ușor la dispozitivul de deconectare și la utilizarea acestuia.

Pentru instalarea cu ajutorul unui cablu pozat în tub protector:

- Instalați un dispozitiv de deconectare locală pentru instrument, în cadrul unei raze de 3 m (10 picioare) de la instrument. Lipiți o etichetă pe dispozitivul de deconectare care îl identifică drept dispozitivul de deconectare principal pentru instrument.
- Asigurați-vă astfel încât conductorii electrici pentru căderile de tensiune și de împământare pentru siguranță pentru instrument să fie de minim 3,31 mm² (12 AWG) (pentru 110 V) și minim 2,08 mm² (14 AWG) (pentru 220 V) și izolația cablului să fie corespunzătoare pentru 300 V c.a. sau mai mult și pentru minim 60 °C (140 °F).
- Conectați echipamentele în conformitate cu toate codurile electrice locale, statale sau naționale.
- Conectați tubul protector printr-un canal de tub protector care ține tubul protector în siguranță și etanșează carcasa atunci când este strâns pentru a păstra nivelul de protecție NEMA 4x al instrumentului.
- Dacă este utilizat un cablu metalic, asigurați-vă că ați strâns tubul protector pentru cablu astfel încât acesta să conecteze cablul metalic la împământare în condiții de siguranță.

3.3.4 Conectarea instrumentului la sursa de alimentare

Conectați sursa de alimentare la carcasa electrică. Consultați [Tabelul 1](#) și pașii ilustrați în [Figura 6](#).

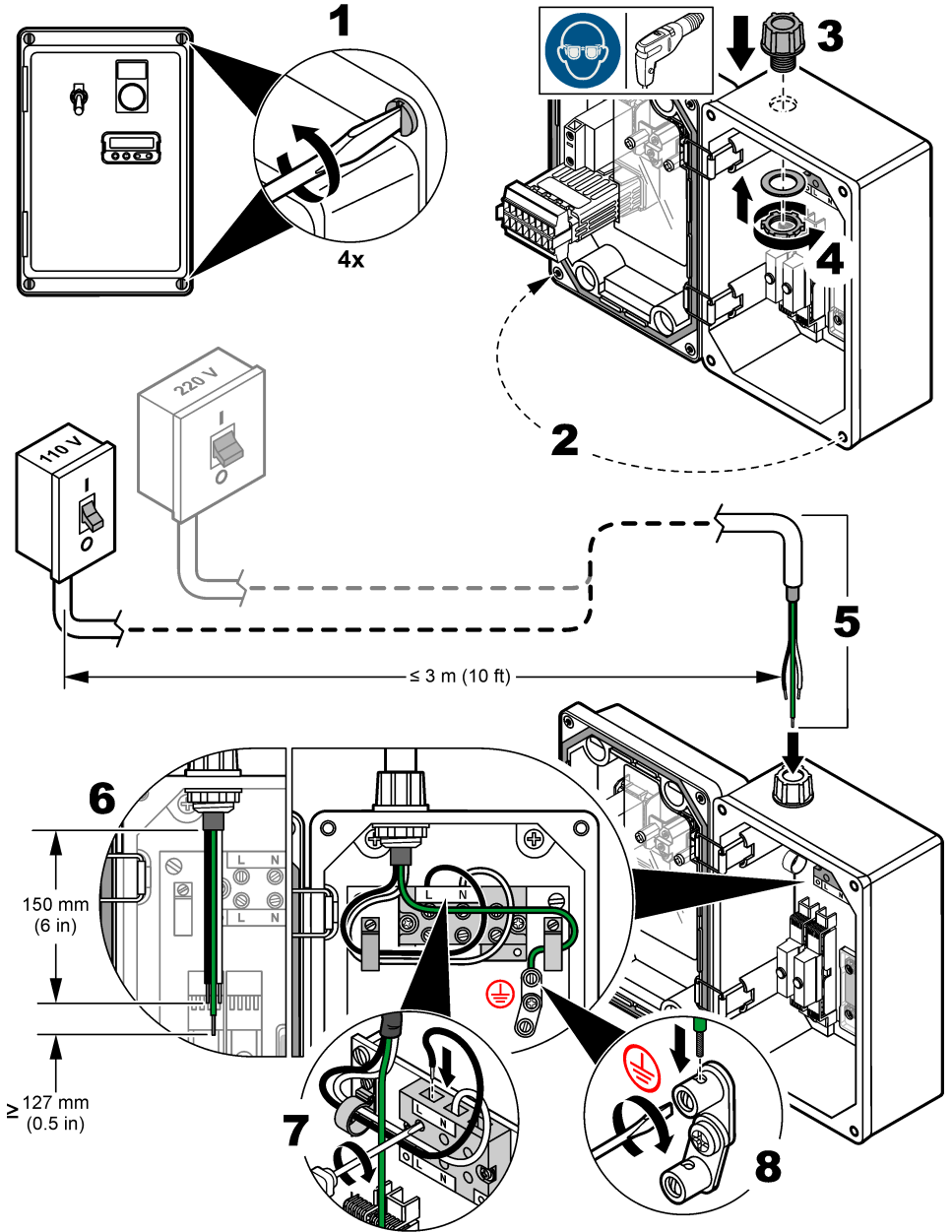
După ce firele sunt conectate, strângeți racordul tubului protector, închideți carcasa electrică și strângeți șuruburile.

Note:

- La pasul ilustrat 3, tăiați o deschidere în partea de sus sau de jos a carcasei electrice pentru tubul protector.
- La pasul ilustrat 4, instalați un racord de tub protector în deschidere pentru a păstra valoarea nominală a carcasei instrumentului (NEMA 4x).
- La pasul 6 ilustrat, asigurați-vă că lungimea liberă a conductorilor de cablu pentru carcasa electrică este de minim 150 mm (6 in.).

Pentru siguranța electrică, firul de protecție prin împământare (G) trebuie să fie cu cel puțin 0,5 inci mai lung decât firele de linie (L) și neutru (N). Asigurați-vă că fiecare fir trece prin clema de cablu aplicabilă, după cum este indicat în [Figura 6](#).

Figura 6 Conectarea alimentării



Tabelul 1 Informații despre cablaj - Alimentare cu c.a.

| Bornă | Descriere | Culoare – America de Nord | Culoare – UE |
|-------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| L | Fierbinte sau fază (L) | Negru | Maro |
| N | Neutru (N) | Alb | Albastru |
| G | Împământare de protecție (G) | Verde | Galben cu dungă verde |

3.4 Instalarea tubulaturii

3.4.1 Conectarea apei de probă și a apei de răcire

Notă: Nu montați tubulatură, țevi sau racorduri echivalente metric pe instrument. Pot apărea scurgeri.

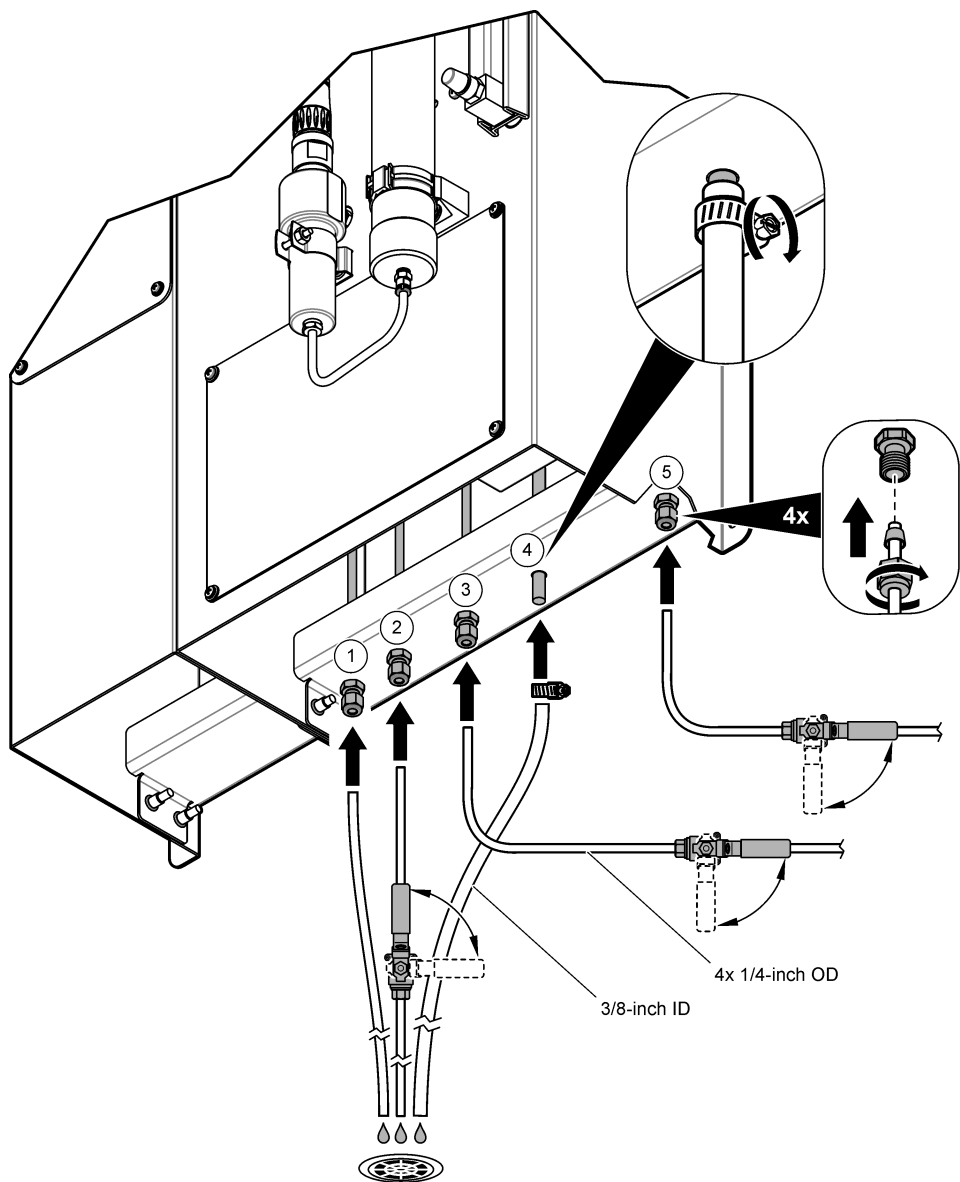
Articole de colectat:

- Supapă de închidere (3x)
 - Tubulatură OD de ¼ inchi
 - Tubulatură ID de 3/8 inchi
 - Clemă tubulatură
1. Utilizați tubulaturi de ¼ inchi și trei supape de închidere pentru a conecta apa de probă și apa de răcire. Consultați [Figura 7](#).
 2. Utilizați tubulatura ID de 3/8 și clemă pentru tubulatură pentru a conecta scurgerea condensului la o scurgere deschisă. Consultați [Figura 7](#).

Note:

- Nu conectați apa de răcire la instrumente folosind opțiunea de răcire regenerativă. Instrumentele cu opțiune de răcire regenerativă nu au un orificiu de admisie sau de evacuare pentru apa de răcire.
- Consultați [Specificații](#) de la pagina 246 pentru specificațiile privind apa de răcire și apa de probă.
- Asigurați-vă că utilizați un regulator de contrapresiune sau un recipient pentru a controla presiunea apei de probă și pentru a menține un debit constant al probei.
- Păstrați temperatura de funcționare a fluxului de probă cât mai constantă posibil, pentru o performanță optimă.
- Pentru cele mai bune rezultate, utilizați o sursă de apă de răcire cu temperatură controlată care menține apa de răcire la 25 °C (77 °F).
- Faceți conductele de scurgere cât mai scurte posibil.
- Asigurați-vă că panta conductelor de scurgere este constant descendentă.
- Asigurați-vă că nu există curbe bruște ale conductelor de scurgere și că acestea nu sunt înțepate.
- Asigurați-vă că sunt deschise la aer și sunt la presiune zero.

Figura 7 Conectarea apei de probă și a apei de răcire



| | |
|---|---|
| 1 Evacuare probă | 4 Scurgerea condensului (tubulatură OD din oțel inoxidabil de $\frac{3}{8}$ inch) |
| 2 Orificiul de evacuare a apei de răcire ⁴ | 5 Orificiul de admisie a apei de probă |
| 3 Orificiul de admisie a apei de răcire ⁴ | |

⁴ Instrumentele cu opțiune de răcire regenerativă nu au un orificiu de admisie sau de evacuare pentru apa de răcire.

Secțiunea 4 Pornirea sistemului

⚠ AVERTISMENT



Pericol de arsuri. Suprafața încălzitorului și zona înconjurătoare devin fierbinți. Nu atingeți.

⚠ AVERTISMENT



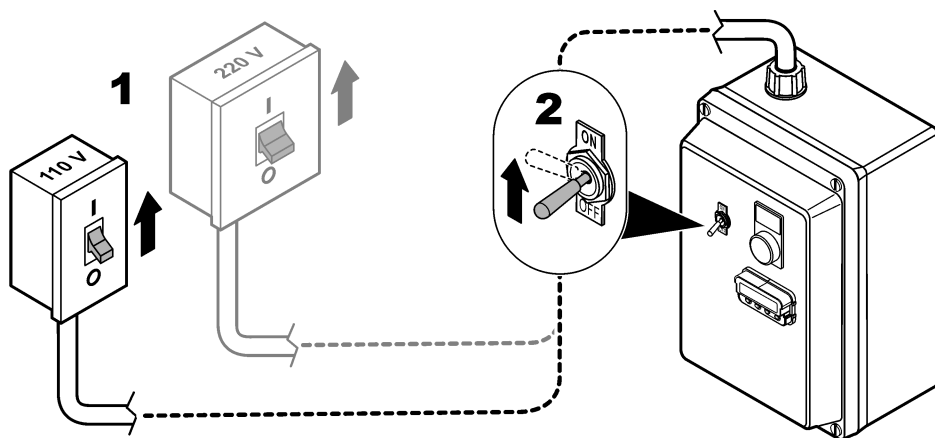
Pericol de arsuri. Respectați procedurile de manipulare în siguranță în timpul contactului cu lichide fierbinți.

1. Examinați perlele de rășină din coloana de rășină. Consultați [Figura 1](#) de la pagina 250.
2. Înlocuiți perlele de rășină atunci când cele mai apropiate perle de rășină de eticheta cu indicatorul de culoare de pe coloana de rășină sunt maro/portocaliu. Consultați [Înlocuirea perlelor de rășină](#) de la pagina 267.

Notă: Schimbarea de culoare a perlelor de rășină începe în partea superioară și continuă până în partea inferioară a coloanei de rășină. Perlele noi de rășină au o culoare violet închis.

3. Setează debitul fluxului de apă de răcire după cum urmează, dacă este posibil:
 - a. Utilizați supapa de închidere de la orificiul de evacuare a apei de răcire pentru a regla debitul apei de răcire la aproximativ 0,8 L/min. (0,2 gal./min).
 - b. Asigurați-vă că nu există scurgeri la nivelul racordurilor apei de răcire.
 4. Setează debitul apei de probă după cum urmează:
 - a. Deschideți supapa de închidere pentru orificiul de admisie a apei de probă.
 - b. Rotiți supapa fluxului de probă pentru a seta debitul apei de probă la o valoare cuprinsă între 100 și 150 mL/min. Consultați [Figura 1](#) de la pagina 250.
 - c. Asigurați-vă că nu există scurgeri la nivelul racordurilor apei de probă.
 5. Porniți instrumentul. Consultați pașii ilustrați în [Figura 8](#).
 - Se aprinde indicatorul luminos de alimentare.
Notă: Indicatorul luminos de alimentare se aprinde și se stinge în același timp cu încălzitorul.
 - Încălzitorul crește temperatura probei până la punctul de fierbere al apei.
 6. Așteptați ca temperatura afișată pe afișajul din stânga al controlerului de temperatură să crească la aproximativ 106 °C (223 °F). Consultați [Figura 9](#) de la pagina 262.
Notă: Este posibil ca respectivul controler de temperatură să nu ajungă la 106 °C (223 °F), în funcție de presiunea și temperatura aerului de la nivel local.
 7. Examinați apa de condens care este evacuată prin scurgerea condensului. Când temperatura și debitul de probă sunt setate corect, un flux mic de apă de condens este evacuat în mod continuu din scurgerea condensului.
 - Dacă nu iese apă de condens prin scurgerea condensului, reduceți debitul probei (interval: de la 100 până la 150 mL/min.) sau creșteți valoarea de referință a temperaturii (interval: de la 106 până la 108 °C, de la 223 până la 226 °F).
 - Dacă picături de apă fierbinte ies prin scurgerea condensului, măriți debitul probei (interval: de la 100 până la 150 mL/min.) sau reduceți valoarea de referință a temperaturii (interval: de la 106 până la 108 °C, de la 223 până la 226 °F).
- Consultați [Setarea temperaturii](#) de la pagina 263 pentru a modifica setarea temperaturii.
8. Lăsați instrumentul să funcționeze până când citirile sunt stabile (aproximativ 10 până la 15 minute).

Figura 8 Pornirea instrumentului



Secțiunea 5 Interfața cu utilizatorul și navigarea

5.1 Controler SC sau controler Polymetron

Consultați documentația controlerului pentru descrierea tastaturii și informații despre navigație.

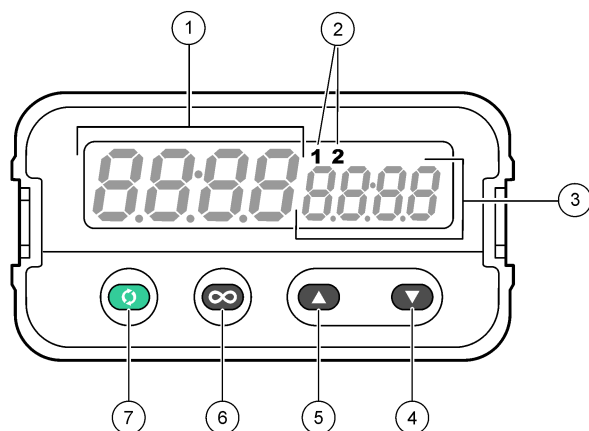
5.2 Controler temperatură

Figura 9 afișează afișajul și tastele pe controlerul de temperatură. Controlerul de temperatură arată temperatura reală pe afișajul din stânga și temperatura maximă pe afișajul din dreapta.

Consultați Tabelul 2 pentru descrierile tastelor și ale afișajului.

Pentru mai multe informații privind controlerul de temperatură, consultați Ghidul de utilizare Watlow EZ-ZONE PM Express (disponibil online).

Figura 9 Controler temperatură





| | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Afișajul din stânga | 5 Tasta săgeată sus |
| 2 Activitate de ieșire | 6 Tasta Infinit |
| 3 Afișajul din dreapta | 7 Tasta Avansare |
| 4 Tasta săgeată jos | |

Tabelul 2 Controler de temperatură - Afișaj și taste

| Afișaj/Tastă | Denumire | Descriere |
|--------------|--|---|
| | Afișajul din stânga | Afișează temperatura reală. În meniul Operations (Operațiuni) sau Setup (Configurare), afișează valoarea de proces sau datele valorii de referință. |
| | Ieșirea 1, Ieșirea 2 și afișajul din dreapta | Ieșirea 1 și Ieșirea 2 indică la ce ieșire este setat. Afișajul din dreapta afișează temperatura maximă. În meniul Operations (Operațiuni) sau Setup (Configurare), arată afișajul meniului. |
| | Tastele săgeată sus/jos | Selectează date noi atunci când tasta Avansare este apăsată. Se deplasează înainte sau înapoi prin meniurile și parametrii software. Pornește și oprește temporizatorul. |

Tabelul 2 Controler de temperatură - Afișaj și taste (continuare)

| Afișaj/Tastă | Denumire | Descriere |
|---|----------------|---|
|  | Tasta Infinit | Oprește alarmele. Apăsați pentru a reveni cu un nivel înapoi. Apăsați și mențineți apăsat timp de două secunde pentru a reveni la meniul Operations (Operațiuni). |
|  | Tasta Avansare | Se deplasează înainte prin solicitările de parametri. |









Secțiunea 6 Funcționarea

6.1 Configurarea și calibrarea senzorului (senzorilor)

1. Configurați senzorul (senzorii). Consultați documentația senzorului Polymetron 8315.
2. Calibrați senzorul (senzorii). Consultați documentația senzorului Polymetron 8315.

6.2 Setarea unităților de temperatură









Setați unitățile de temperatură care apar pe controlerul de temperatură la °F sau °C.

1. La controlerul de temperatură, apăsați și mențineți apăsat  și  până când „SEt” (meniu cu parametri de configurare) apare pe afișajul din dreapta.
2. Apăsați pe  sau  până când „gLbL” apare pe afișajul din stânga.
3. Apăsați pe  pentru a selecta „gLbL”.
4. Apăsați pe  sau  pentru a selecta unitatea de temperatură (C sau F) pe afișajul din stânga.
5. Apăsați și mențineți apăsat  timp de două secunde pentru a reveni la afișajul implicit.

6.3 Setarea temperaturii









Setați temperatura la o valoare cuprinsă între 106 și 108 °C (între 223 și 226 °F). Temperatura implicită este 108 °C (226 °F).

Pentru a identifica setarea corectă a temperaturii, consultați ultimii pași din [Pornirea sistemului](#) de la pagina 260.

1. La controlerul de temperatură, apăsați și mențineți apăsat  și  până când „oPEr” (meniu de operațiuni) apare pe afișajul din dreapta.
2. Apăsați pe  sau  până când „LoOp” apare pe afișajul din stânga.
3. Apăsați pe  până când „C.SP” apare pe afișajul din dreapta.
4. Apăsați pe  sau  pentru a selecta temperatura.
5. Apăsați și mențineți apăsat  timp de două secunde pentru a reveni la afișajul implicit.

6.4 Setarea valorii de referință a alarmei de temperatură

Valoarea de referință recomandată pentru alarma de temperatură este 110 °C (230 °F). Când apare o alarmă de temperatură, instrumentul întrerupe alimentarea încălzitorului până când temperatura încălzitorului scade sub valoarea de referință a alarmei.






1. La controlerul de temperatură, apăsați și mențineți apăsat  și  până când „oPEr” (meniul de operațiuni) apare pe afișajul din dreapta.
2. Apăsați pe  sau  până când „ALM” apare pe afișajul din stânga.
3. Apăsați pe  până când „A.hi” apare pe afișajul din dreapta.
4. Apăsați pe  sau  pentru a selecta valoarea de referință a temperaturii pentru alarmă.
5. Apăsați și mențineți apăsat  timp de două secunde pentru a reveni la afișajul implicit.

Secțiunea 7 Operațiune avansată





7.1 Configurarea modului de control

Pentru o descriere a opțiunilor meniului Operation (Operare), consultați [Tabelul 3](#).

Pentru a naviga în meniul Operations (Operațiuni), urmați acești pași:

1. Apăsați  pentru a selecta un meniu.
2. Apăsați pe  sau  pentru a găsi o opțiune.
3. Apăsați pe  pentru a selecta opțiunea.
4. Apăsați și mențineți apăsat  timp de două secunde pentru a reveni la afișajul implicit.





Tabelul 3 Opțiunile meniului Operations (Operațiuni)

| Opțiune de meniu | Denumire | Descriere |
|---|-----------------------------------|---|
|  C.M1 | Mod de control | Afișează modul de control curent: Off (Oprit), Auto (Automat) sau Manual. |
|  h.Pr1 | Putere de încălzire | Afișează nivelul curent al puterii de încălzire. |
|  Aut1 | Autotune | Afișează starea curentă a Autotune: No (Nu) sau Yes (Da). |
|  idS1 | Valoare de referință inactivitate | Configurează o valoare de referință care poate fi declanșată de o stare de eveniment. |





7.2 Configurarea modului de configurare

Pentru o descriere a opțiunilor meniului Setup (Configurare), consultați [Tabelul 4](#).

Pentru a naviga în meniul Setup (Configurare), urmați acești pași:

1. Apăsați și mențineți apăsat  sau  pentru a afișa meniul Setup (Configurare) („SEt”).
2. Apăsați  pentru a selecta un meniu.
3. Apăsați și mențineți apăsat  timp de două secunde pentru a reveni la afișajul implicit.

Tabelul 4 Opțiunile meniului de configurare

| Opțiune de meniu | Denumire | Descriere |
|--|------------------------------|--|
|  oPEr | Operațiuni | Navighează la meniul de operațiuni. |
|  Ain | Valoare de intrare analogică | Afișează valoarea procesului. |
|  i.Er | Blocare eroare intrare | Activează sau dezactivează blocarea erorii. Dacă blocarea este activată, utilizatorul trebuie să elimine manual erorile. |
|  i.CA | Decalaj calibrare | Decalează indicația de intrare pentru a ajusta rezistența firului de plumb sau alți factori care fac ca indicația de intrare să se modifice față de valoarea reală a procesului. |

Secțiunea 8 Întreținerea

8.1 Schema lucrărilor de întreținere

Tabelul 5 indică programul recomandat pentru lucrările de întreținere. Este posibil să fie necesară efectuarea anumitor activități cu frecvență mai mare, în funcție de cerințele unității și de condițiile de funcționare.

Tabelul 5 Programul lucrărilor de întreținere

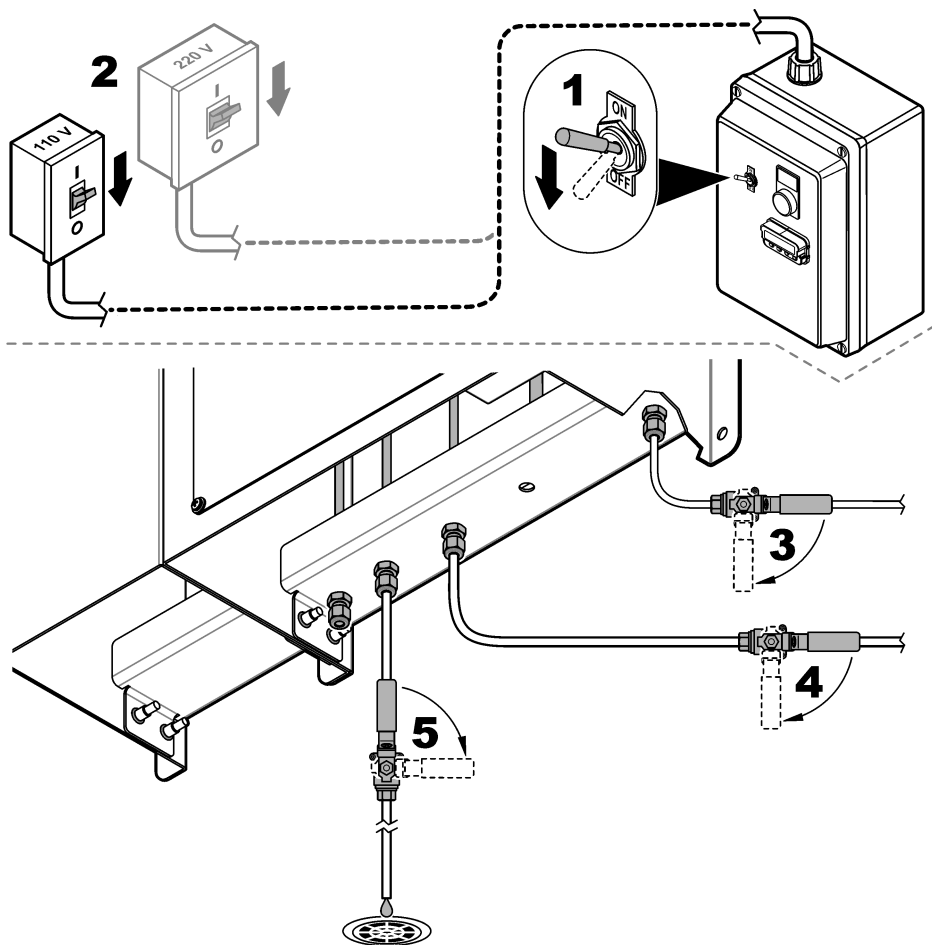
| Activitate | După cum este necesar |
|--|-----------------------|
| Curățați senzorii de la pagina 266 | X |
| Înlocuirea perlelor de rășină de la pagina 267 | X |
| Înlocuirea unei siguranțe de la pagina 268 | X |
| Înlocuirea controlerului de temperatură de la pagina 269 | X |

8.2 Scoaterea din exploatare

Înainte de întreținere sau depozitare, opriți alimentarea instrumentului și întrerupeți fluxul apă de probă și de apă de răcire către instrument. Consultați pașii ilustrați în [Figura 10](#).

Notă: Dacă apa de răcire nu este conectată la instrument, există doar o supapă de închidere.

Figura 10 Oprerea sistemului



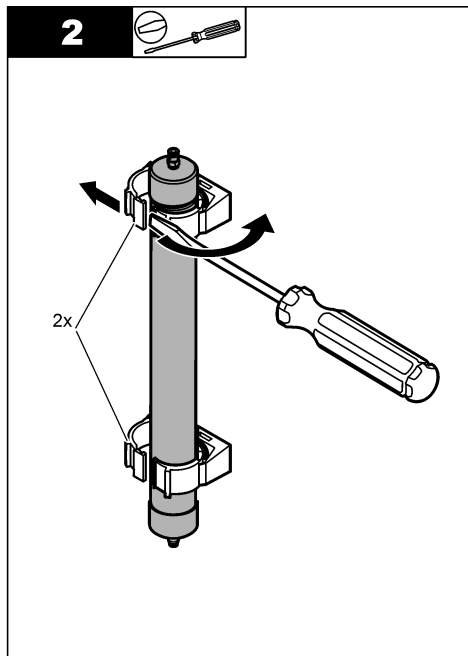
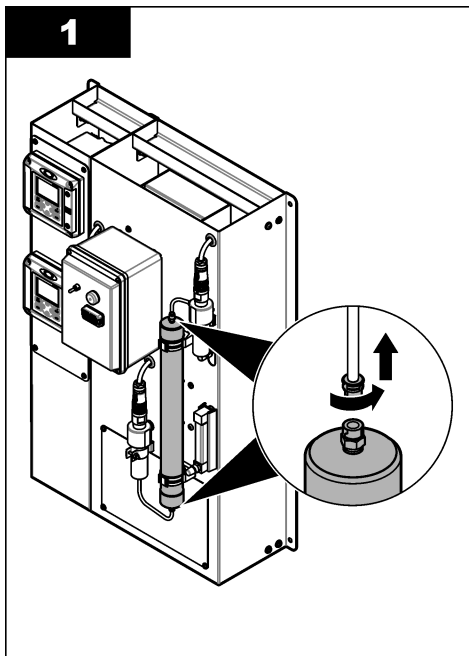
8.3 Curățați senzorii

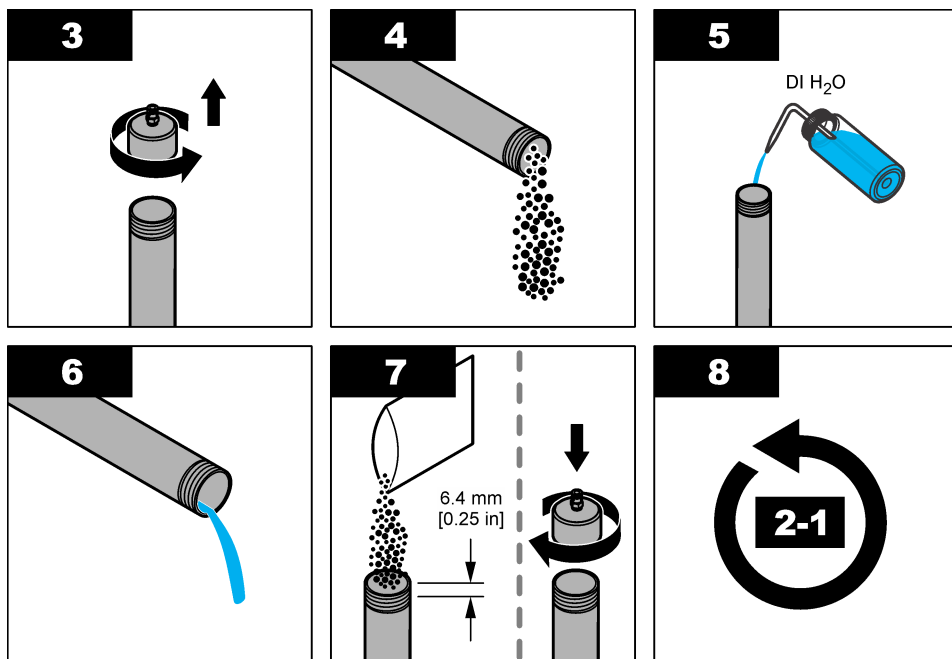
1. Examinați senzorul (senzorii) periodic pentru a detecta materialele nedorite.
2. Curățați senzorul atunci când material nedorit se adună pe suprafața electrodului sau când performanța scade. Consultați documentația senzorului Polymetron 8315.
3. Dacă un senzor prezintă performanțe scăzute după curățare, înlocuiți senzorul.

8.4 Înlocuirea perlelor de rășină

Înlocuiți perlele de rășină atunci când cele mai apropiate perle de rășină de eticheta cu indicatorul de culoare de pe coloana de rășină sunt maro/portocaliu.

1. Oprțiți alimentarea și întrerupeți fluxul de probă și de apă de răcire către instrument. Consultați [Scoaterea din exploatare](#) de la pagina 266.
2. Înlocuiți perlele de rășină. Consultați următorii pași ilustrați.
 - a. La pasul ilustrat numărul 3, examinați garniturile de etanșare și discurile poroase de pe coloana de rășină. Înlocuiți coloana de rășină dacă garniturile de etanșare sau discurile poroase sunt deteriorate.
 - b. La pasul ilustrat numărul 5, curățați coloana de rășină cu apă deionizată.
 - c. La pasul ilustrat numărul 7, adăugați noile perle de rășină până la o distanță de 1/4 inci față de partea superioară a coloanei de rășină. Apoi, puneți capacul superior și agitați coloana de rășină. Adăugați din nou perlele de rășină până la o distanță de 1/4 inci față de partea superioară. Nu umpleți până la partea superioară.
 - d. La pasul ilustrat numărul 7, îndepărtați perlele de rășină de pe suprafețele de etanșare și de pe filete înainte de instalarea capacului superior.
3. Porniți instrumentul. Consultați [Pornirea sistemului](#) de la pagina 260.





8.5 Înlocuirea unei siguranțe

| ⚠ PERICOL | |
|-----------|--|
| | Pericol de electrocutare. Întrerupeți alimentarea la instrument înainte de efectuarea activităților de întreținere și service. |

| ⚠ PERICOL | |
|-----------|---|
| | Pericol de incendiu. Pentru înlocuire, folosiți siguranțe de același tip și cu aceleași specificații referitoare la curent. |

Înlocuiți o siguranță atunci când se arde. Defectarea siguranței poate fi un indiciu că instrumentul are o problemă care necesită lucrări de service.

Articol de colectat:

- Siguranță FU-1, controler temperatură, 0,5 A
- Siguranță FU-2, încălzitor de 120 V, 15 A
- Siguranță FU-2, încălzitor de 240 V, 8 A

1. Opriti alimentarea și întrerupeți fluxul de probă și de apă de răcire către instrument. Consultați [Scoaterea din exploatare](#) de la pagina 266.
2. Deschideți carcasa electrică. Consultați pașii ilustrați în [Figura 11](#).
3. Înlocuiți siguranța. Consultați pașii ilustrați în [Figura 12](#).
Asigurați-vă că instalați siguranța cea nouă cu vârful în aceeași direcție ca și vechea siguranță.
4. Închideți carcasa electrică.
5. Strângeți șuruburile de pe carcasa electrică.
6. Porniți instrumentul. Consultați [Pornirea sistemului](#) de la pagina 260.

Figura 11 Deschiderea carcasei electrice

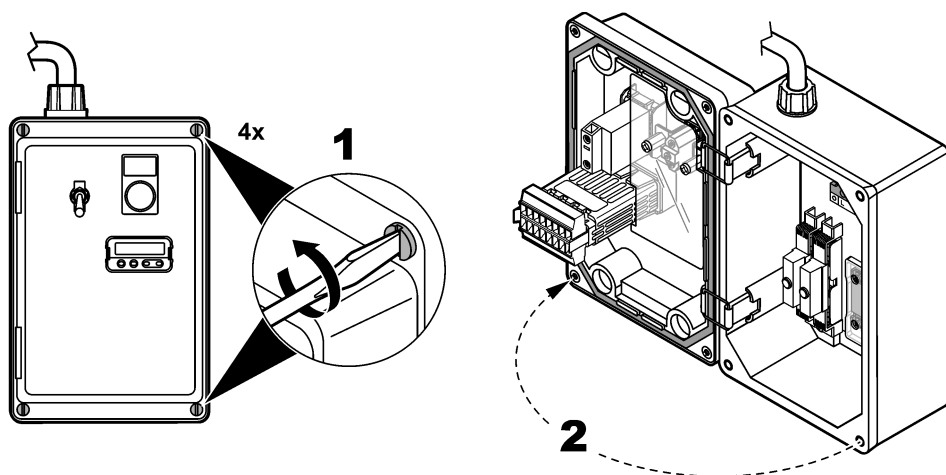
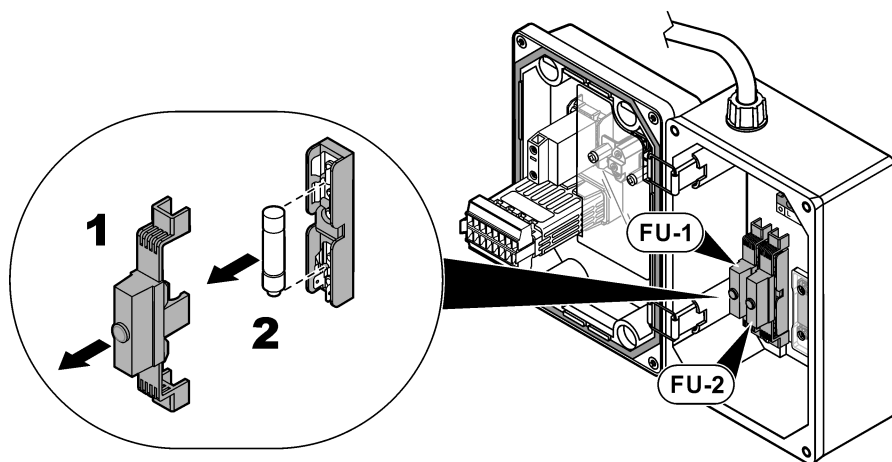


Figura 12 Înlocuirea unei siguranțe



8.6 Înlocuirea controlerului de temperatură

⚠ PERICOL

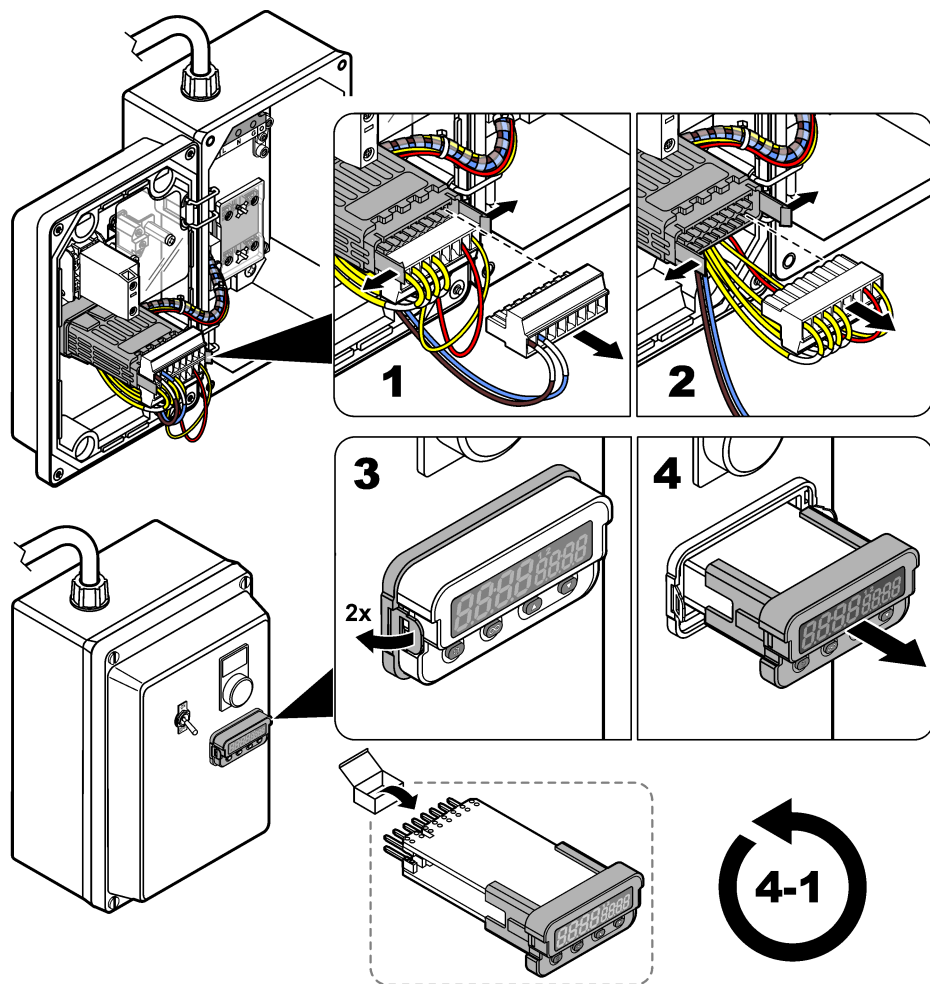


Pericol de electrocutare. Întrerupeți alimentarea la instrument înainte de efectuarea activităților de întreținere și service.

1. Opriti alimentarea și întrerupeți fluxul de probă și de apă de răcire către instrument. Consultați [Scoaterea din exploatare](#) de la pagina 266.
2. Deschideți carcasa electrică. Consultați pașii ilustrați în [Figura 11](#) de la pagina 269.
3. Efectuați pașii ilustrați în [Figura 13](#).
4. Închideți carcasa electrică.

5. Strângeți șuruburile de pe carcasa electrică.
6. Porniți instrumentul. Consultați [Pornirea sistemului](#) de la pagina 260.

Figura 13 Înlocuirea controlerului de temperatură






Secțiunea 9 Depanarea

9.1 Senzor de conductivitate

Consultați documentația senzorului Polymetron 8315 pentru descrieri ale mesajelor de alarmă și avertizare ale senzorului care apar pe afișajul controlerului.

9.2 Controler temperatură

Când apare o alarmă pe controlerul de temperatură, apăsați pe  pentru a intra în modul de confirmare a alarmei. Utilizați  și  pentru a derula prin răspunsurile alarmei. Selectați „CLr” pentru a opri alarma.

| Problemă | Cauză posibilă | Soluție |
|---|---|---|
| Alarmă temperatură | Nu există flux de probă sau fluxul de probă este mai mic de 100 mL/minut. | Instrumentul întrerupe alimentarea încălzitorului până când temperatura radiatorului scade sub valoarea de referință a alarmei. Apoi, încălzirea pornește din nou. Consultați Setarea valorii de referință a alarmei de temperatură de la pagina 263. Rotiți supapa fluxului de probă pentru a seta debitul apei de probă la o valoare cuprinsă între 100 și 150 mL/min. Consultați Figura 1 de la pagina 250. |
| Instrumentul nu acceptă setări pentru temperatură. | Setările sunt deteriorate. | Dacă setările sunt deteriorate, trimiteți controlerul de temperatură înapoi la fabrică. Consultați Înlocuirea controlerului de temperatură de la pagina 269. |
| Încălzitorul de probe nu se încălzește. | Siguranța este arsă. | <ol style="list-style-type: none">1. Examinați continuitatea siguranțelor. Consultați Înlocuirea unei siguranțe de la pagina 268 dacă siguranța este arsă.2. Dacă siguranțele continuă să se ardă, încălzitorul are probabil un scurtcircuit și trebuie înlocuit. |
| | Încălzitorul este defect. | Contactați asistența tehnică pentru a înlocui încălzitorul. |
| Unitatea se încălzește, dar nu poate ajunge la punctul de fierbere. | Debitul este prea mare. | Rotiți supapa fluxului de probă pentru a seta debitul apei de probă la o valoare cuprinsă între 100 și 150 mL/min. Consultați Figura 1 de la pagina 250. |
| | Încălzitorul este defect. | Contactați asistența tehnică pentru a înlocui încălzitorul. |

| Problemă | Cauză posibilă | Soluție |
|--|---|---|
| Temperatura nu va crește la 106 °C. | Punctul de fierbere al apei depinde de presiunea atmosferică. | Dacă există un flux mic de apă de condens care curge din scurgerea condensului, unitatea funcționează corect. <i>Notă: Încălzitorul crește temperatura probei până la punctul de fierbere al apei, în funcție de presiunea și temperatura aerului de la nivel local.</i> |
| Afișajul controlerului de temperatură nu se aprinde. | Siguranța este arsă. | Examinați continuitatea siguranțelor. Consultați Înlocuirea unei siguranțe de la pagina 268 dacă siguranța este arsă. |

Secțiunea 10 Piese de schimb și accesorii

▲ AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală. Utilizarea pieselor neaprobate poate cauza vătămare corporală, deteriorarea instrumentului sau defectarea echipamentului. Piese de schimb din această secțiune sunt aprobate de producător.

Notă: Numerele pentru produs și articol pot varia în anumite regiuni de comercializare. Contactați distribuitorul respectiv sau consultați site-ul Web al companiei pentru informațiile de contact.

Piese de schimb

| Descriere | Nr. articol |
|---|--------------|
| Cablu, senzor de conductivitate Polymetron 8315 | 08319=A=0005 |
| Siguranță, controler temperatură, 0,5 A (FU-1) | 9525.99.7071 |
| Siguranță, încălzitor de 120 V, 15 A (FU-2) | 9525.99.7070 |
| Siguranță, încălzitor de 240 V, 8 A (FU-2) | 9525.99.7072 |
| Încălzitor, 120 V | 9525.99.7030 |
| Încălzitor, 240 V | 9525.99.7031 |
| Kit cablu de alimentare, controler SC200 (sau controler Polymetron 9500), America de Nord | 9202900 |
| Coloană de rășină | 8617600 |
| Pungă de alimentare coloană de rășină | 8617700 |
| Perle din rășină, 5 galoane | 8617800 |
| Controler temperatură | 9525.99.7050 |



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