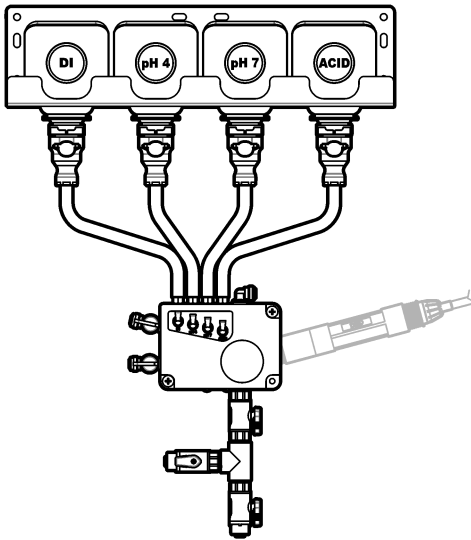




DOC023.97.80665

Clean & CAL pH Mount

06/2022, Edition 1



User Manual
Benutzerhandbuch
Manual del usuario
Manuel de l'utilisateur
Manuale utente
Εγχειρίδιο χρήστη
Manual do Usuário
Gebruikershandleiding
用户手册

Table of Contents

English.....	3
Deutsch.....	23
Español.....	45
Français.....	66
Italiano.....	87
Ελληνικά.....	108
Português.....	130
Nederlands.....	151
中文.....	172

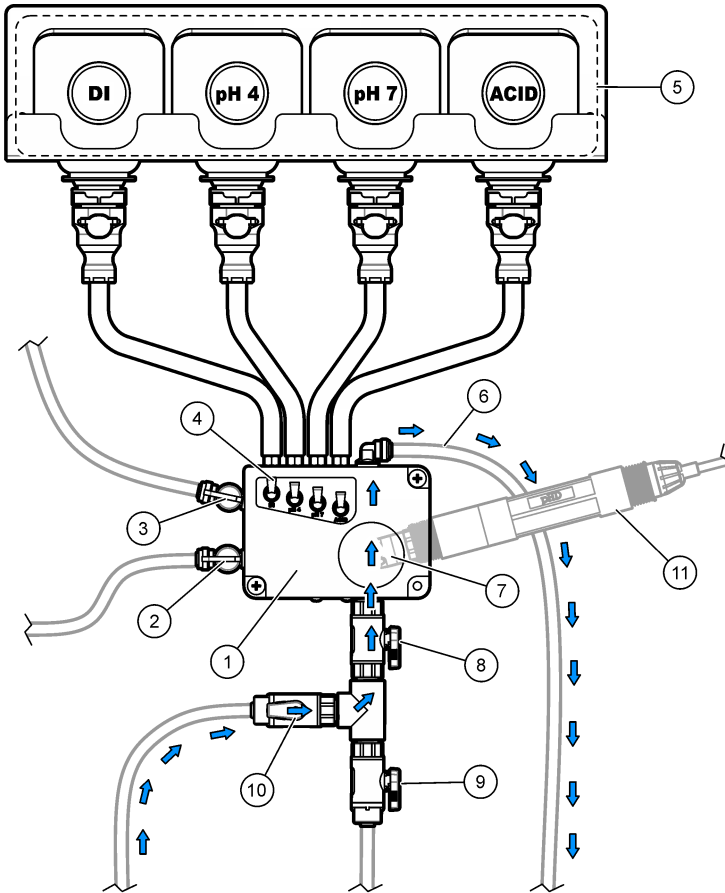
Table of Contents

- | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------|---|---------------------------------------|------------|
| 1 | Product overview | on page 3 | 5 | Startup | on page 14 |
| 2 | Specifications | on page 4 | 6 | Calibration | on page 18 |
| 3 | General information | on page 5 | 7 | Maintenance | on page 21 |
| 4 | Installation | on page 8 | 8 | Parts and accessories | on page 21 |

Section 1 Product overview

The Clean & CAL pH Mount is a plumbing assembly that lets the user clean and calibrate a pH sensor while the sensor is installed in the process flow. The sensor stays in a manifold assembly that connects to cleaning and calibration solutions. The manifold assembly has a view port with a magnifier and an LED to help see the sensor condition in the flow cell. Refer to [Figure 1](#). The arrows show the sample flow during typical operation.

Figure 1 Clean & CAL pH Mount overview



1 Manifold	7 Flow cell view port
2 Rinse water valve	8 Flow cell valve
3 Vent valve	9 Drain valve
4 Control valves for solutions	10 Sample valve
5 Solution containers	11 pHD sensor (not included)
6 Sample drain line	

Section 2 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

This product is not intended to be placed into regulated drinking water or intentionally / unintentionally come in contact with food and beverage. This product does not comply with any drinking water or food contact material laws and regulations.

Specification	Details
Dimensions	Refer to Dimensions on page 10
Weight	2.15 kg (4.75 lb)
Material	Manifold assembly: PMMA; solution containers: LDPE; container cap and quick-connect fittings: polypropylene with EPDM seals; tubing: PVC compound
Solution container volume	1 L
Flow cell volume	15 mL
Power requirements	Class II, USB power adapter: 100–240 VAC, 50/60 Hz input; 5 VDC at 2 A USB power adapter output
Battery pack charging temperature	0 to 35 °C (32 to 95 °F) maximum
Pressure rating	Flow cell valve, drain valve, rinse water valve and sample valve: 414 kPa (60 psi) maximum
Pollution degree	2
Installation category	I
Environmental conditions	Indoor use
Operating humidity	0 to 95% RH, non-condensing
Operating temperature	With battery pack: 0 to 35 °C (32 to 95 °F) Without battery pack: 0 to 40 °C (32 to 104 °F)
Storage temperature	–20 to 70 °C (–4 to 158 °F)
Altitude	2000 m (6562 ft) maximum
Certifications	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Warranty	1 year (US), 2 years (EU)

Section 3 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.

3.1 Safety information

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

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.

3.2 Use of hazard information

DANGER

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

▲ WARNING

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

▲ CAUTION



Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

NOTICE






Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

3.3 Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

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

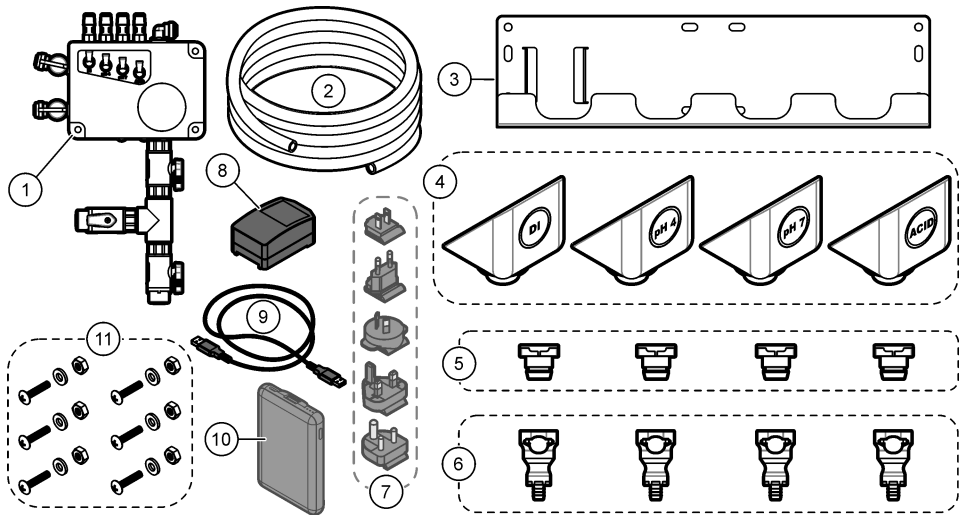
3.4 Icons used in illustrations

				
Manufacturer supplied parts	User supplied parts	Do steps in reverse order	Look	Wait

3.5 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 2](#). If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 2 Product components



1 Clean & Cal manifold assembly	7 Regional power plugs
2 Tubing, 3/8-inch ID, 9/16-inch OD, 3 m (10 ft)	8 USB power adapter option for LED
3 Solution containers rack	9 USB cable, A to A, 2 m (6 ft)
4 Solution containers (folded)	10 Battery pack option for LED
5 Container caps with valves	11 Mounting hardware for panel mount (6x)
6 Quick-connect fittings	

3.6 Certification

EN 55011/CISPR 11 Notification Warning

This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

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

Supporting test records reside with the manufacturer.

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

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

FCC Part 15, Class "A" Limits

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

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

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

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

3.7 Intended use

The Clean & CAL pH Mount is intended for use by individuals who measure the pH of water systems in process applications for drinking water and clean industrial water. The Clean & CAL pH Mount does not treat or alter water.

Section 4 Installation

▲ CAUTION



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

4.1 Installation guidelines

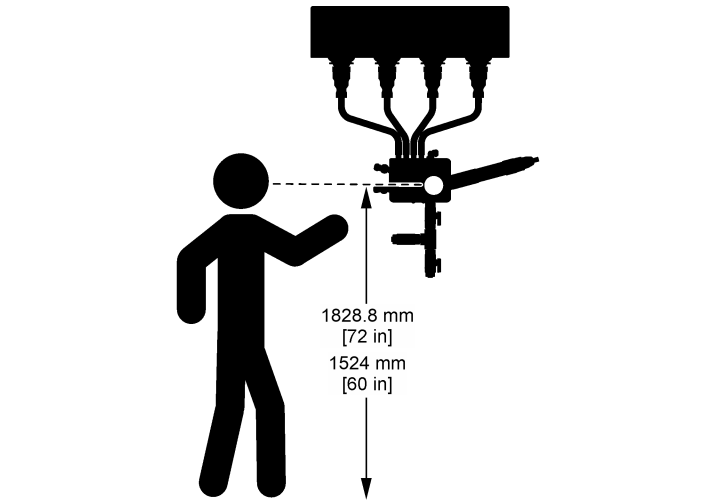
- The equipment is intended for indoor installation only.
- Do not install the equipment in a location that receives direct exposure to sunlight or ultraviolet radiation (UV).
- Install the equipment at a height where the user can easily see the view port and complete maintenance tasks.
- If AC power is used, install the equipment near the electrical outlet. Protect the electrical outlet from possible fluid leaks.
- The external power supply or battery is the power disconnect device.
- The external power supply and battery are not approved for hazardous location installations.

4.2 Mounting

Install the Clean & Cal pH Mount components near the process flow and the control instrument. Install the equipment at a height where the user can easily see the view port and complete maintenance tasks. Refer to [Figure 3](#).

Note: As an alternative, attach the components to a pipe. Refer to [Parts and accessories](#) on page 21.

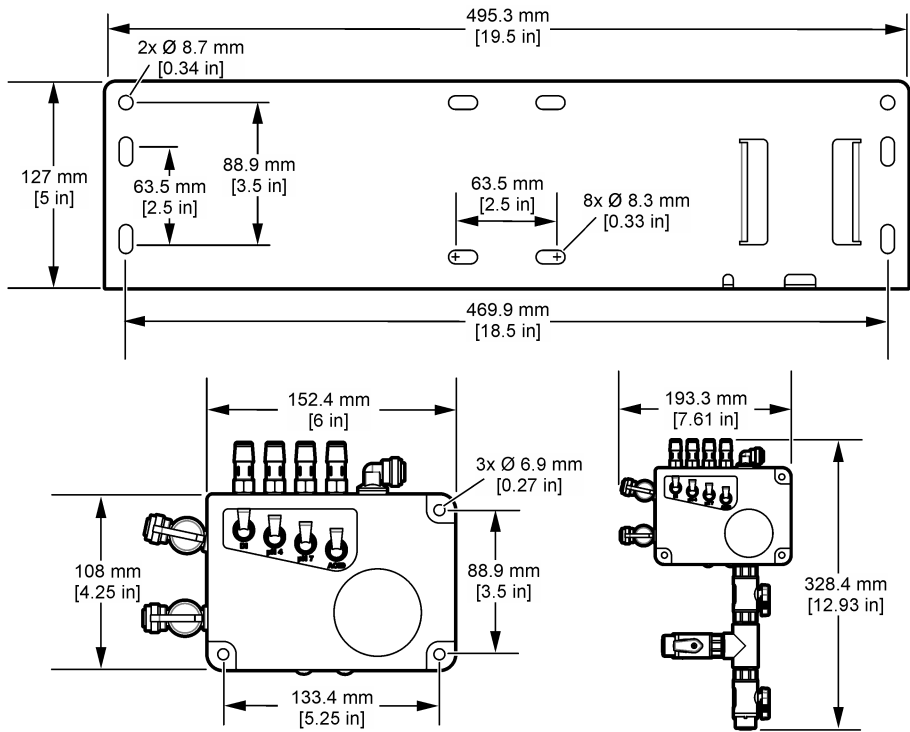
Figure 3 View port height



4.2.1 Dimensions

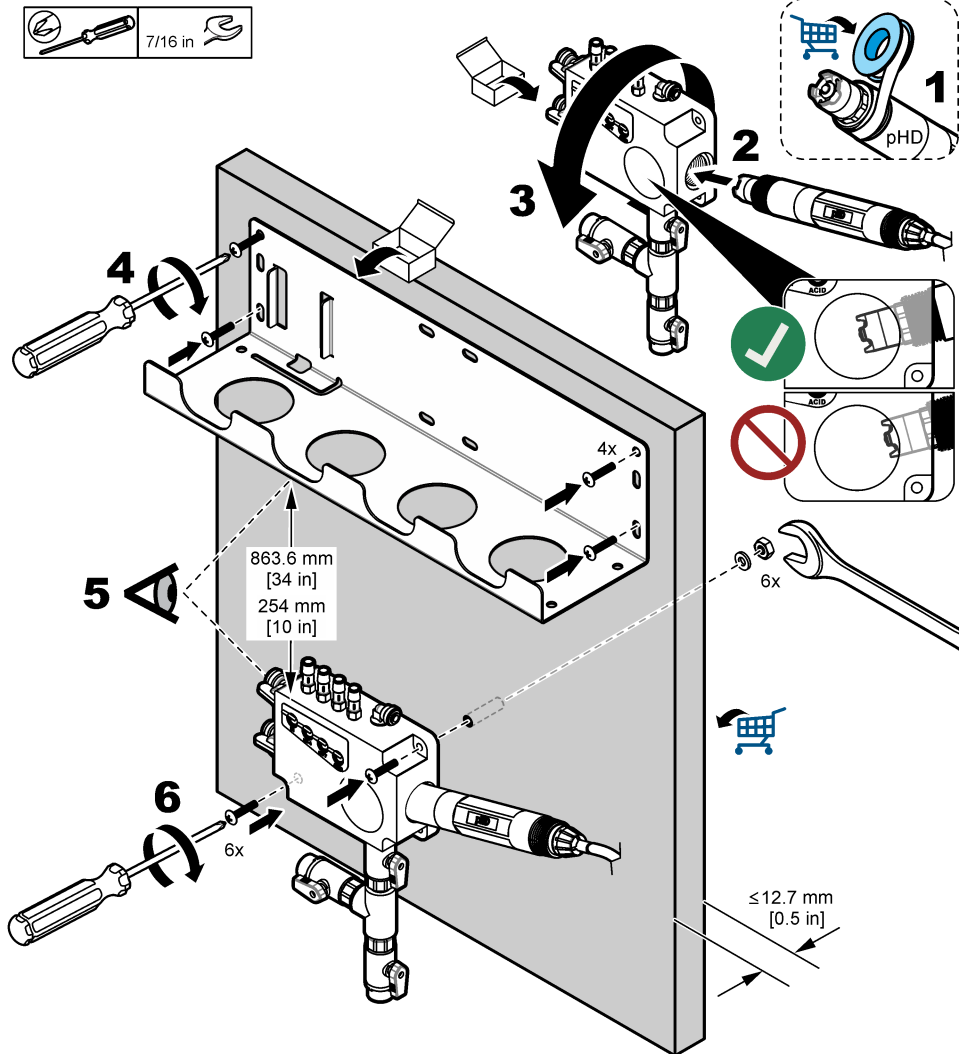
Refer to [Figure 4](#) for the component dimensions.

Figure 4 Component dimensions



4.2.2 Wall or panel mounting

Refer to the illustrated steps that follow to mount the Clean & Cal pH Mount components on a wall or a panel (not included). To prevent a twisted sensor cable, install the sensor in the manifold assembly first, then install the manifold assembly on the wall or panel. Make sure that the sensor is easily seen through the view port.



4.3 Plumbing

4.3.1 Plumb the sample, rinse and drain tubing

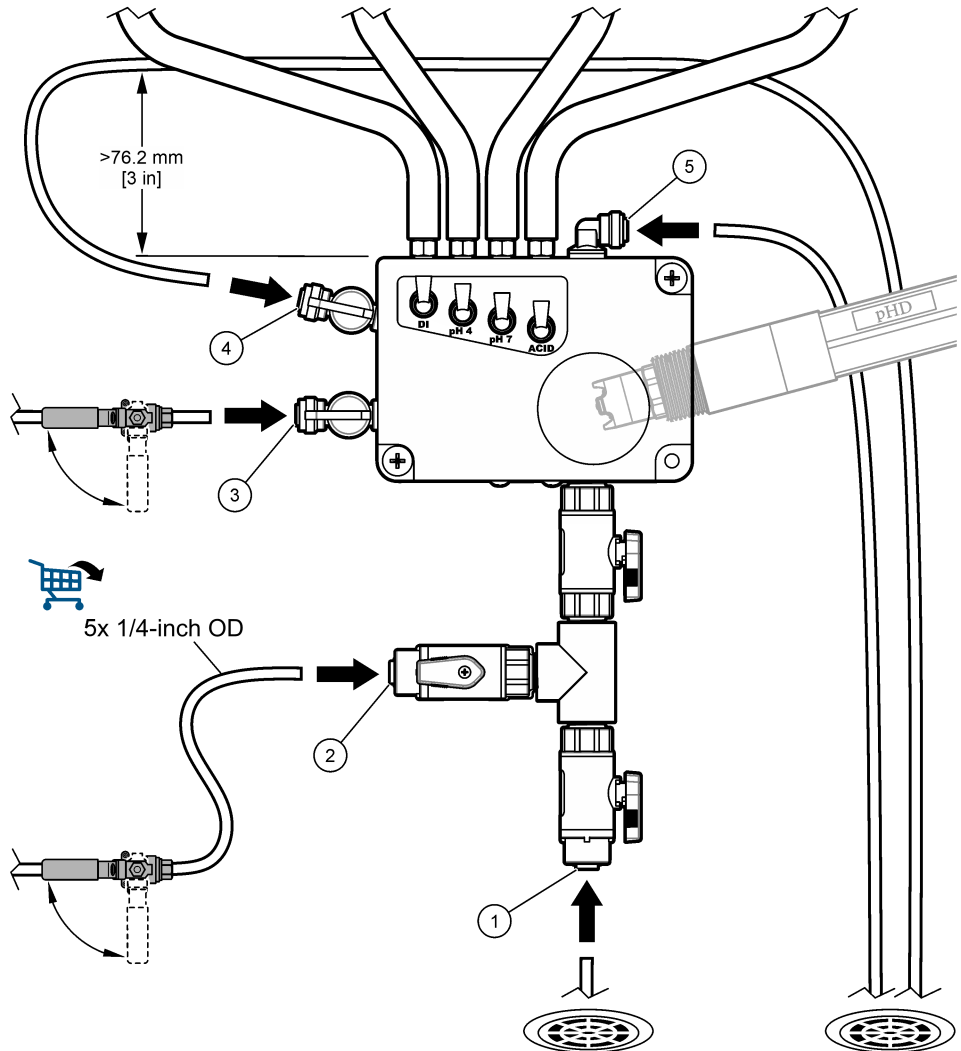
⚠ CAUTION



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

Refer to [Figure 5](#) to install the user-supplied sample, rinse water and drain tubing. Use ¼-inch OD tubing. Use a clean water source, such as tap water, for the rinse water. Make sure that the vent tubing connects to a drain for possible overflow conditions. Make sure that the drain on the vent tubing goes above the sample drain.

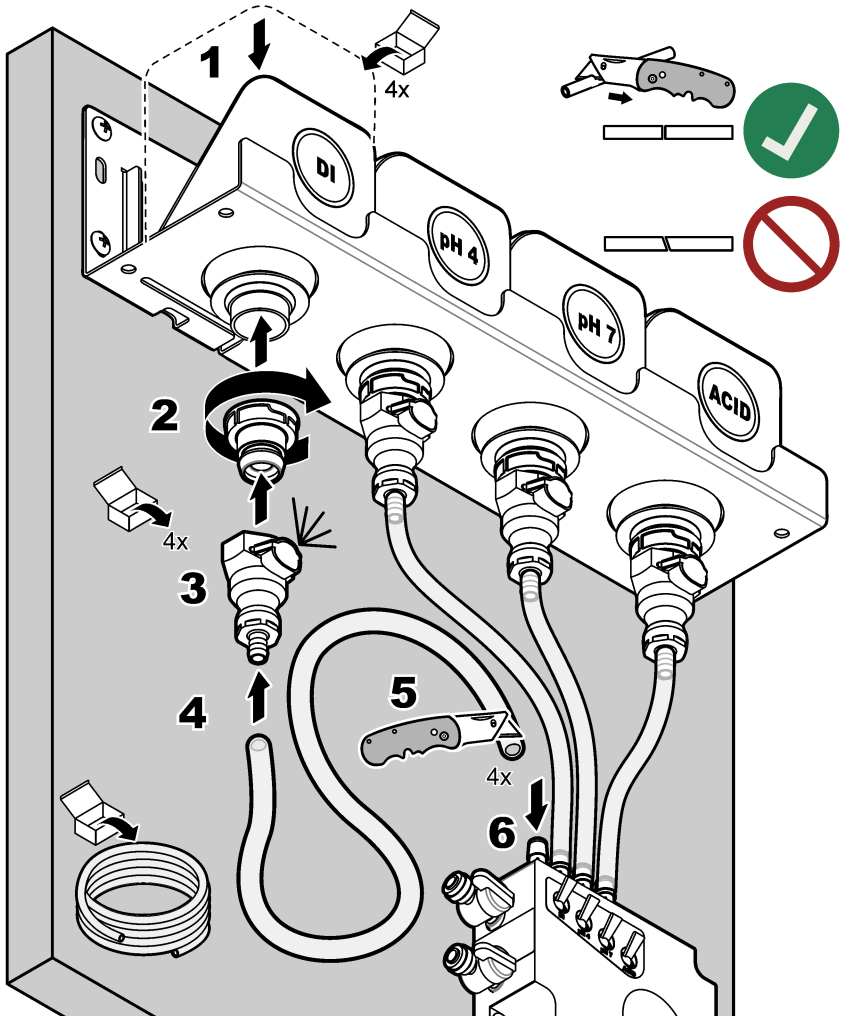
Figure 5 Sample, rinse and drain connections



1 Maintenance drain (to process drain or container)	4 Vent/overflow drain
2 Sample inlet, 413 kPa (60 psi) maximum	5 Sample drain
3 Rinse water inlet, 413 kPa (60 psi) maximum	

4.3.2 Plumb the solution containers tubing

Refer to the illustrated steps that follow to plumb the supplied tubing to the empty solution containers.



Section 5 Startup

5.1 Fill the solution containers

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

⚠ CAUTION

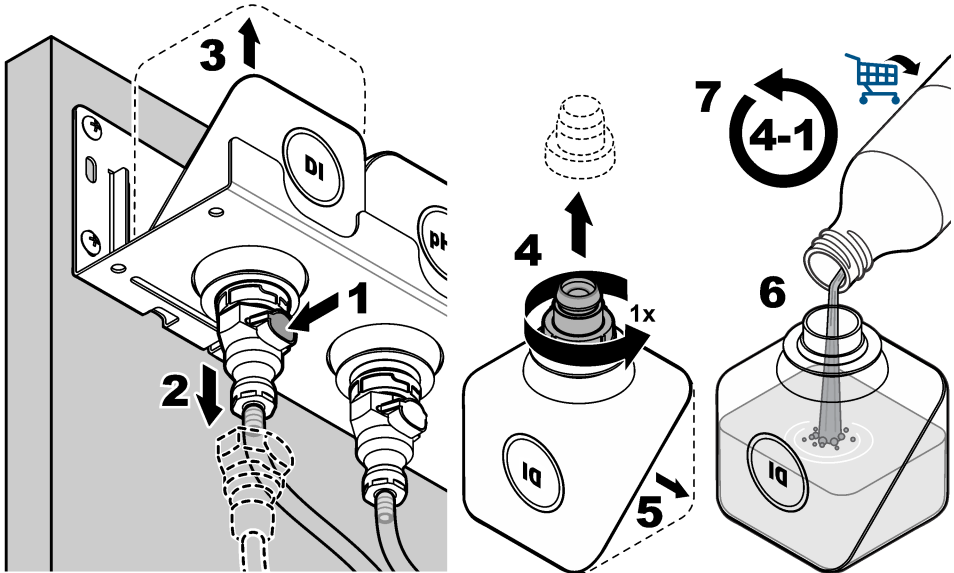


Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.

NOTICE

The solution in a filled container starts to flow when the quick-connect fitting connects to the container cap. To prevent a leak, make sure to connect all tubing first, then install the solution containers.

The solution containers have flexible sides and automatically fold as solution drains from the containers. Pull the sides of the containers apart to expand the containers. Fill the containers with the applicable solution. Use only the solutions that are specified for the Clean & CAL pH Mount. Refer to [Parts and accessories](#) on page 21. Make sure that the caps are tight. Install the containers in the correct rack location to make sure that the deionized water can flush the other solutions from the manifold assembly. Refer to the illustrated steps that follow.



5.2 Connect the LED to power

The LED in the manifold assembly comes on and stays on when connected to power. Use the USB cable to connect the LED to AC power or to the battery pack.

5.2.1 Connect the LED to AC power

⚠ DANGER



Electrocution hazard. If this equipment is used outdoors or in potentially wet locations, a Ground Fault Circuit Interrupt (GFCI/GFI) device must be used for connecting the equipment to its main power source.

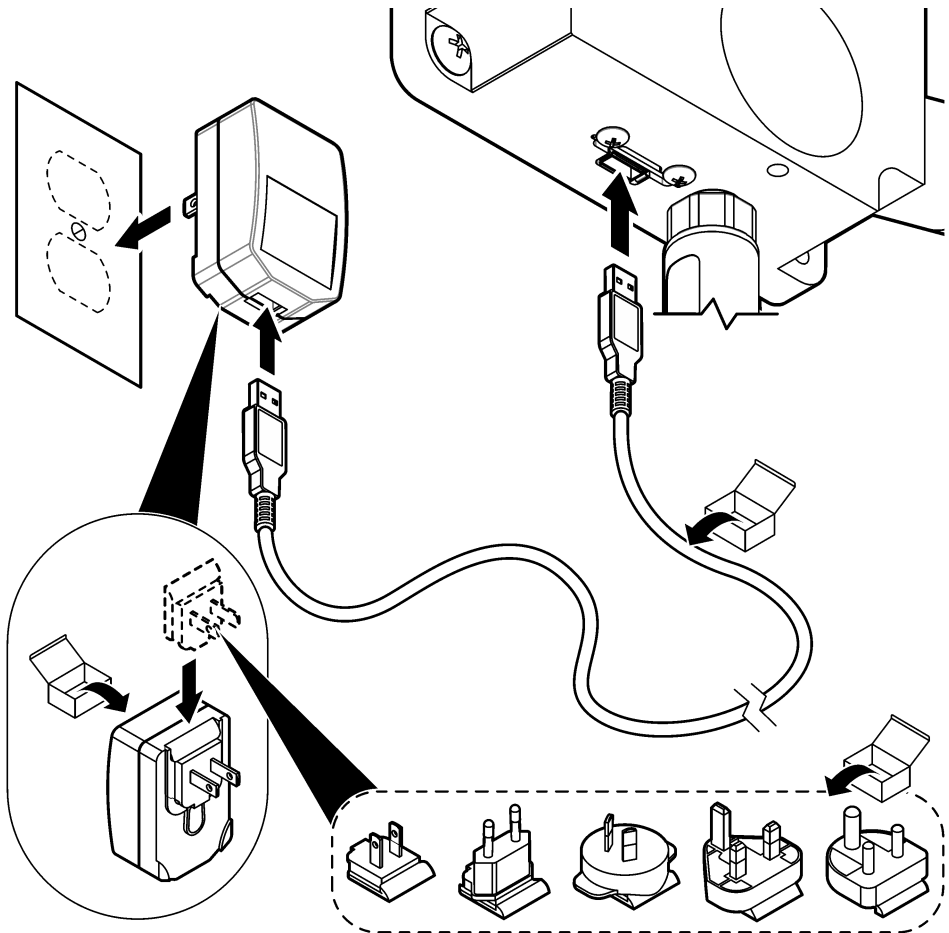
⚠ WARNING



Fire hazard. Use only the external power supply that is specified for this instrument.

Install the equipment near the electrical outlet. Protect the electrical outlet from possible fluid leaks. Use the supplied USB cable and power supply to connect the LED to AC power. Refer to [Figure 6](#).

Figure 6 Connect the LED to AC power



5.2.2 Connect the LED to battery power

▲ WARNING



Electrical shock hazard. Externally connected equipment must have an applicable country safety standard assessment.

The LED can connect to battery power. Only use the manufacturer-supplied rechargeable lithium-ion battery pack. Make sure to charge the battery pack before use. Connect the battery pack to a mobile phone charger or a laptop (not supplied) to charge the battery pack.

5.2.2.1 Lithium battery safety

▲ WARNING

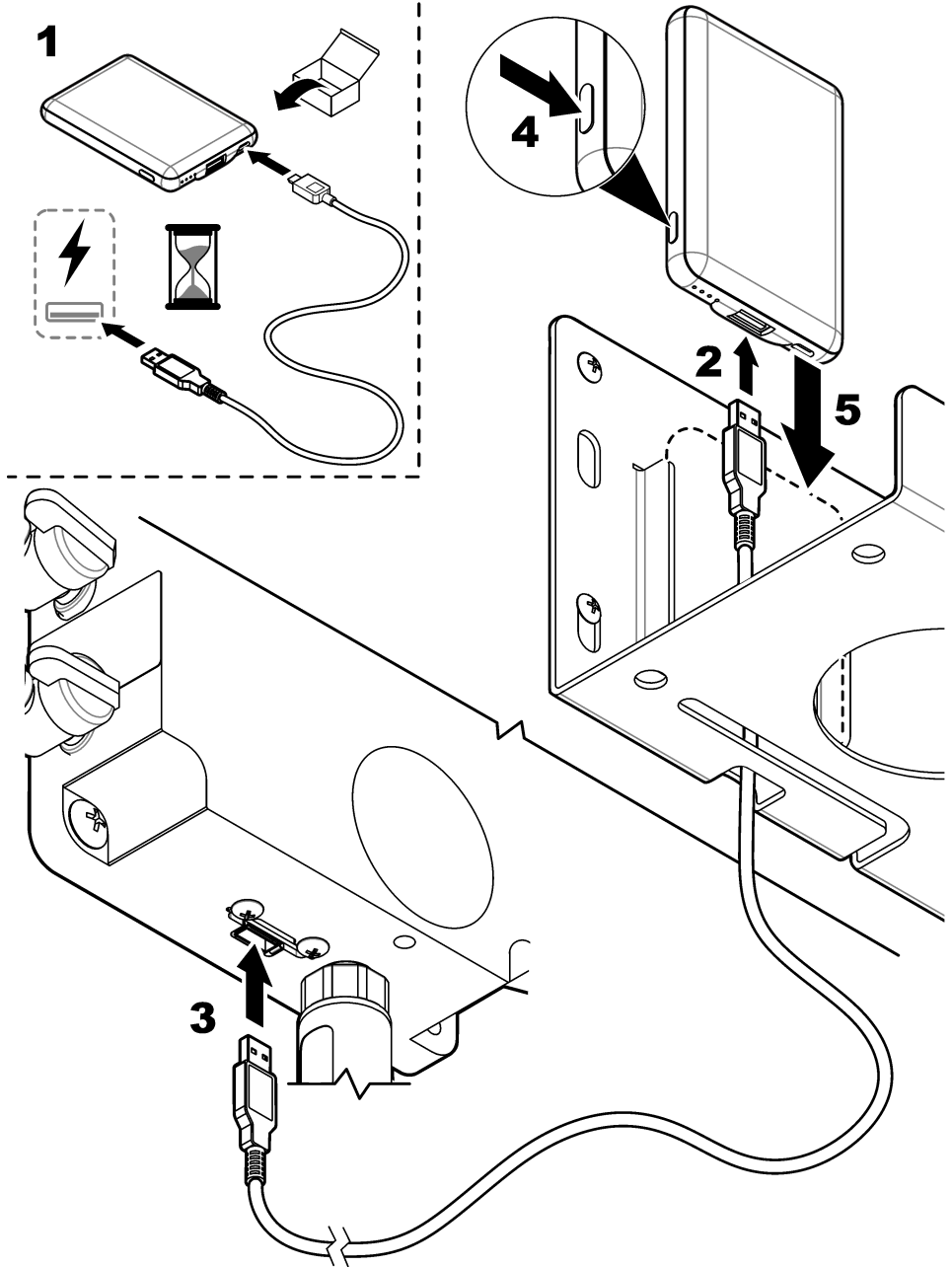


Fire and explosion hazard. Lithium batteries may get hot, explode or ignite and cause serious injury if exposed to abuse conditions.

- Do not use the battery if there is visible damage.
- Do not use the battery after strong shock or vibration occurs.
- Do not expose the battery to fire or ignition.
- Keep the battery at temperatures less than 60 °C (140 °F).
- Keep the battery dry and away from water and liquids.
- Do not crush, puncture or incinerate the battery.
- Discard the battery in accordance with local, regional and national regulations.
- Do not use or store the instrument in direct sunlight, near a heat source or in high temperature environments such as a closed vehicle in direct sunlight.

5.2.2.2 Connect the LED to the battery pack
Refer to [Figure 7](#) to connect the LED to the battery pack.

Figure 7 Connect the LED to the battery pack



5.3 Turn on the sample flow

Complete the steps that follow to slowly open the sample valve. Refer to [Figure 1](#) on page 4 to see the direction of the sample flow through the system.

1. Close the rinse water valve, the vent valve and the drain valve.
2. Open the flow cell valve.
3. Slowly open the sample valve to let some sample flow through the system. Continue to slowly open the sample valve until the sample flow is slow and stable without air bubbles.

Note: The maximum flow rate that is specified for the sensor is 3 m (10 ft) per second.

4. Examine all connections for leaks.

Section 6 Calibration

⚠ CAUTION



Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.

⚠ CAUTION



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

The sensor stays in the flow cell during calibration. The different valves let the user stop the sample flow and then flush or fill the flow cell with the rinse water or calibration solutions. Use a 2-point buffer calibration with pH 4 and pH 7 buffer solutions.

Note: To check the temperature reading of the sensor, collect the drain water in a container as near as possible to the flow cell. Measure the temperature of the water in the container and compare the value to the temperature reading of the sensor. The user can also calibrate the temperature of the sensor before installation in the manifold assembly. Refer to the user manual for the sensor for temperature calibration instructions.

6.1 Clean the sensor

Always clean the sensor before calibration. Complete the steps that follow to clean the sensor. Refer to [Figure 1](#) on page 4 for the valve locations.

Note: The 0.10 N hydrochloric acid solution is sufficient to clean the sensor for most applications. If unwanted material stays on the sensor, use the electrode cleaning solution in [Parts and accessories](#) on page 21.

1. Close the sample valve to stop the sample flow.
2. Drain the sample from the manifold assembly:
 - a. Open the vent valve.
 - b. Open the drain valve. The sample in the flow cell drains through the bottom drain.
3. Flush the sensor with the rinse water:
 - a. Open the rinse valve to flush the sensor with the rinse water. Refer to [Figure 8](#).
The rinse water lets the user flush the sensor with some pressure.
 - b. Look through the view port to examine the condition of the sensor. If necessary, flush the sensor again to remove unwanted material.
 - c. Close the rinse valve.
4. Soak the sensor in the acid solution:
 - a. Close the flow cell valve.
 - b. Open the solution valve below the acid container until the acid solution fills the flow cell. Refer to [Figure 9](#). Let the acid solution go up into the flow line below the solution valves to clean the flow line.

- c. Wait for 5 minutes.
The soak step helps to remove scale buildup and prevent the growth of bacteria.
- d. Open the flow cell valve to drain the acid solution.
5. Flush the sensor with the rinse water:
 - a. Open the rinse valve to fully flush the sensor with the rinse water for 1 to 5 minutes.
 - b. Close the rinse valve.
 - c. Close the flow cell valve.
 - d. Open the rinse valve until the flow cell fills with the rinse water. Let the rinse water go up into the line below the solution valves.
 - e. Close the rinse valve.
 - f. Open the flow cell valve to drain the rinse water.
 - g. Do steps **c** to **f** again two more times.
6. Rinse the sensor with the deionized water:
 - a. Close the flow cell valve.
 - b. Push and hold the deionized water valve until the deionized water fills the flow cell.
 - c. Open the flow cell valve to drain the deionized water.
The user can start the calibration procedure.

Figure 8 Flush the sensor with rinse water

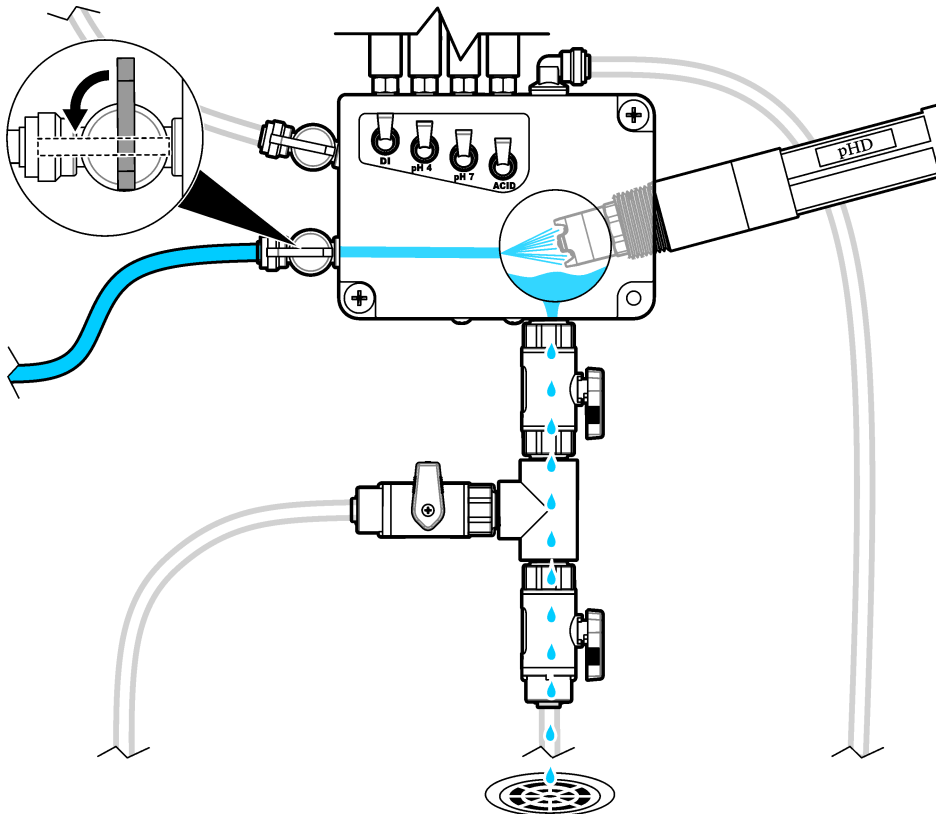
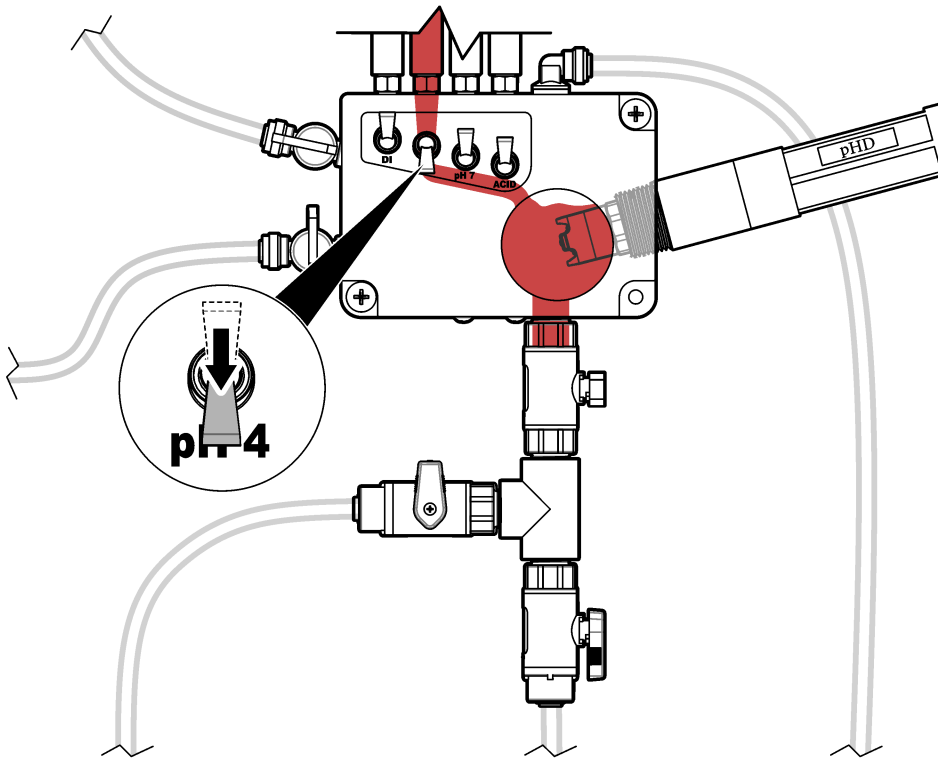


Figure 9 Fill the flow cell (pH 4 buffer example)



6.2 Calibration procedure

Make sure to clean the sensor before each calibration. Refer to [Clean the sensor](#) on page 18. Refer to the steps that follow to calibrate the sensor. Refer to [Figure 1](#) on page 4 for the valve locations.

Note: The sensor can connect to different controllers, e.g., sc200 controller. For more calibration instructions or to change calibration options, refer to the user manual for the controller that connects to the sensor.

1. Complete the steps in [Clean the sensor](#) on page 18.
2. Calibrate the sensor with the pH 4 buffer solution:
 - a. Close the flow cell valve.
 - b. Push and hold the pH 4 buffer valve until the buffer solution fills the flow cell. Refer to [Figure 9](#) on page 20.
 - c. Select the 2-point buffer calibration option on the controller. Set the pH 4 buffer calibration point.
 - d. Open the flow cell valve to drain the buffer solution.
3. Flush the sensor with the rinse water:
 - a. Open the rinse valve to fully flush the sensor with the rinse water.
 - b. Close the rinse valve.
 - c. Close the flow cell valve.
 - d. Open the rinse valve until the flow cell fills with the rinse water.
 - e. Close the rinse valve.
 - f. Open the flow cell valve to drain the rinse water.

- g. Do steps **c** to **f** again two more times.
4. Rinse the sensor with the deionized water:
 - a. Close the flow cell valve.
 - b. Push and hold the deionized water valve until the deionized water fills the flow cell.
 - c. Open the flow cell valve to drain the deionized water.
5. Calibrate the sensor with the pH 7 buffer solution:
 - a. Close the flow cell valve.
 - b. Push and hold the pH 7 buffer valve until the buffer solution fills the flow cell.
 - c. Use the controller to set the pH 7 buffer calibration point.
 - d. Open the flow cell valve to drain the buffer solution.
6. Do step **3** again to flush the sensor with the rinse water.
7. Do step **4** again to rinse the sensor with the deionized water.
8. Close the drain valve.
9. Close the vent valve.
10. Slowly open the sample valve to start sample measurements again. Refer to [Turn on the sample flow](#) on page 18.

Section 7 Maintenance

⚠ CAUTION



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

7.1 Clean the manifold assembly

Clean the external surfaces of the manifold assembly with a moist non-abrasive cloth and a mild soap solution. Do not use organic solvents or other cleaning solutions.

7.2 Replace the solutions

To replace the solution in a container, disconnect the quick-connect fitting and fill the container with new solution. Refer to [Fill the solution containers](#) on page 14. The valves on the fittings prevent leakage. Examine the containers and tubing for wear and replace as necessary.

Section 8 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.*

Consumables

Description	Quantity	Item no.
Hydrochloric acid, 0.10 N	1 L	1481253
pH buffer solution, pH 4.01, red	500 mL	2283449
pH buffer solution, pH 4.01, red	4 L	2283456

Consumables (continued)

Description	Quantity	Item no.
pH buffer solution, pH 7.00, yellow	500 mL	2283549
pH buffer solution, pH 7.00, yellow	4 L	2283556
pH buffer solution, pH 10.01, blue	500 mL	2283649
pH buffer solution, pH 10.01, blue	4 L	2283656
Electrode cleaning solution for minerals/inorganic contamination	500 mL	2975149
Water, deionized	500 mL	27248
Water, deionized	4 L	27256

Replacement parts and accessories

Description	Quantity	Item no.
Collapsible containers, 1 L each, set of 4 with labels	1	100755
Container cap with valve	1	100731
Quick-connect fitting, valve to $\frac{3}{8}$ -inch barb	1	100732
Fitting, $\frac{3}{8}$ -inch barb to $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Fitting, elbow, $\frac{1}{4}$ -inch tube to $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Flow control valve, $\frac{3}{8}$ NPT to $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Flow control valve, $\frac{1}{4}$ -inch tube to $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Flow control valve, $\frac{1}{4}$ -inch tube to $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
Tee fitting, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Tubing, $\frac{3}{8}$ -inch ID X $\frac{9}{16}$ -inch OD	3 m (10 ft)	100754
Manifold assembly (includes valves and fittings)	1	100756
Mounting kit, pipe mount, 0.75 to 2-inch OD	1	100751
Circuit board assembly with LED light	1	100720
Battery pack for LED	1	100749
USB power adapter for LED, 5 VDC, 2 A, 100–240 VAC	1	8980000
USB cable, type A to A	2 m (6 ft)	9504700

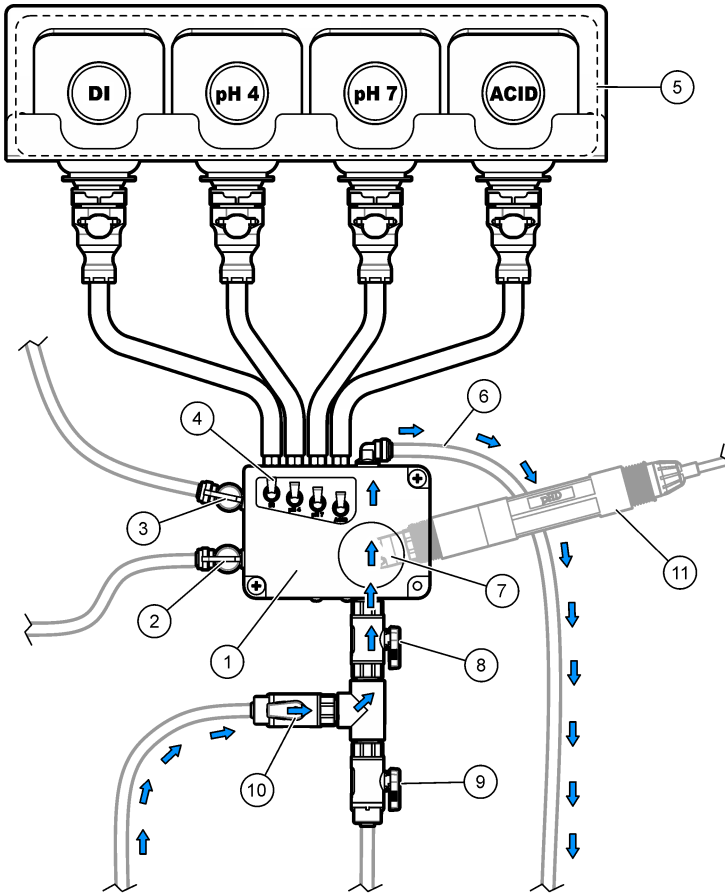
Inhaltsverzeichnis

- | | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | Produktübersicht auf Seite 23 | 5 | Inbetriebnahme auf Seite 35 |
| 2 | Technische Daten auf Seite 24 | 6 | Kalibrierung auf Seite 39 |
| 3 | Allgemeine Informationen auf Seite 25 | 7 | Wartung auf Seite 43 |
| 4 | Installation auf Seite 28 | 8 | Teile und Zubehör auf Seite 43 |

Kapitel 1 Produktübersicht

Clean & CAL pH Mount ist eine Leitungsbaugruppe, mit der der Benutzer einen pH-D-Sensor reinigen und kalibrieren kann, während der Sensor im Prozessablauf installiert ist. Der Sensor bleibt in einer Verteiler-Baugruppe, die an Reinigungs- und Kalibrierlösungen angeschlossen wird. Die Verteiler-Baugruppe verfügt über ein Sichtfenster mit einer Lupe und einer LED, damit der Sensorzustand in der Durchflusszelle leicht abgelesen werden kann. Siehe [Abbildung 1](#). Die Pfeile zeigen den Probendurchfluss während des typischen Betriebs an.

Abbildung 1 Clean & CAL pH Mount – Übersicht



1 Verteiler	7 Sichtfenster der Durchflusszelle
2 Spülwasserventil	8 Ventil der Durchflusszelle
3 Entlüftungsventil	9 Ablassventil
4 Regelventile für Lösungen	10 Probenventil
5 Lösungsbehälter	11 pHD-Sensor(nicht enthalten)
6 Probenabflussschlauch	

Kapitel 2 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Dieses Produkt darf nicht in reguliertes Trinkwasser gegeben werden oder absichtlich/unabsichtlich mit Lebensmitteln und Getränken in Berührung kommen. Dieses Produkt entspricht nicht den Gesetzen und Vorschriften zu Trinkwasser oder Materialien mit Lebensmittelkontakt.

Technische Daten	Details
Abmessungen	Siehe Abmessungen auf Seite 30.
Gewicht	2,15 kg
Material	Verteiler-Baugruppe: PMMA; Lösungsbehälter: LDPE; Behälterkappen und Schnellanschlüsse: Polypropylen mit EPDM-Dichtungen; Schläuche: PVC-Verbundstoff
Volumen des Lösungsbehälters	1 L
Volumen der Durchflussszelle	15 mL
Stromanforderungen	USB-Netzadapter gemäß Klasse II: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz Eingang; 5 VDC bei 2 A USB-Netzadapter-Ausgang
Ladetemperatur des Akkus	0 - 35 °C, max.
Nennndruck	Ventil der Durchflussszelle, Ablassventil, Spülwasserventil und Probenventil: Maximal 414 kPa
Verschmutzungsgrad	2
Installationskategorie	I
Umgebungsbedingungen	Innenraum
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0 - 95 % RH, nicht kondensierend
Betriebstemperatur	Mit Akku: 0 bis 35 °C Ohne Akku: 0 bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-20 bis 70 °C
Höhe	Maximal 2000 m
Zertifizierungen	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Gewährleistung	1 Jahr (US); 2 Jahre (EU)

Kapitel 3 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 an Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

3.1 Sicherheitshinweise

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

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.

3.2 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

⚠ GEFAHR
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
⚠ WARNUNG
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
⚠ VORSICHT
Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichteren Verletzungen führen kann.
A C H T U N G
Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

3.3 Warnhinweise

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

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.

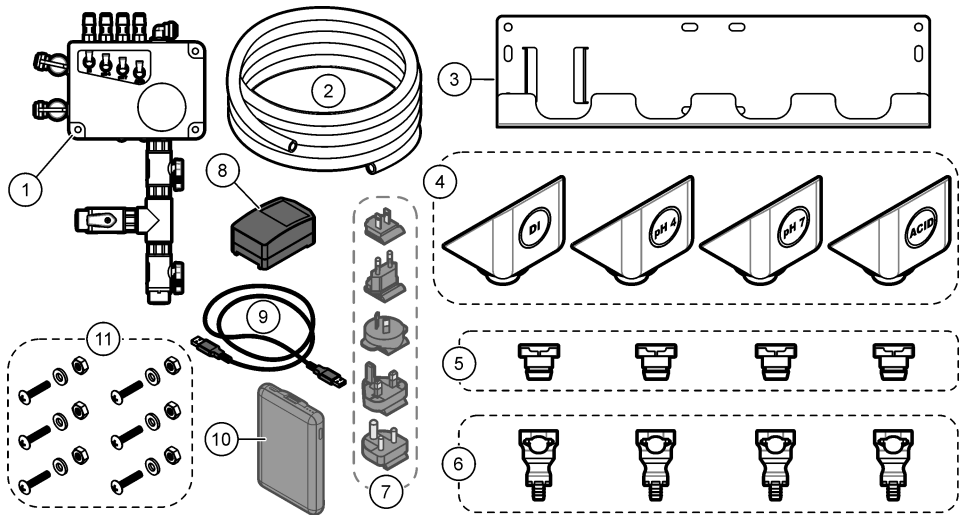
3.4 In Abbildungen benutzte Zeichen

				
Vom Hersteller bereitgestellte Teile	Vom Benutzer bereitgestellte Teile	Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen	Anschauen	Warten

3.5 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe [Abbildung 2](#). Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Abbildung 2 Produktkomponenten



1 Clean & Cal Verteiler-Baugruppe	7 Regionale Netzstecker
2 Schlauch, 3/8-Zoll-ID, 9/16-Zoll-AD, 3 m	8 USB-Netzadapter-Option für LED
3 Gestell für Lösungsbehälter	9 USB-Kabel, Typ A zu A, 2 m
4 Lösungsbehälter(zusammengeklappt)	10 Akku-Option für LED
5 Behälterkappen mit Ventilen	11 Befestigungsteile für Schalttafelmontage (6x)
6 Schnellanschlüsse	

3.6 Zertifizierungen

EN 55011/CISPR 11 Mitteilungswarnung

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Haushaltsumgebungen kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, die dazu führen können, dass der Benutzer Gegenmaßnahmen ergreifen muss.

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 FVV-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 des Geräts 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 bieten beim Einsatz der Ausrüstung in gewerblichen Umgebungen einen ausreichenden Schutz gegen Verletzungen. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann diese auch abstrahlen, und es kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen. Probleme mit Interferenzen lassen sich durch folgende Methoden mindern:

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

3.7 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Clean & CAL pH Mount ist für den Einsatz durch Personen vorgesehen, die den pH-Wert von Wassersystemen in Prozessanwendungen für Trinkwasser und sauberes Industrierwasser messen. Clean & CAL pH Mount ist weder für die Behandlung noch für die Veränderung von Wasser vorgesehen.

Kapitel 4 Installation

▲ VORSICHT



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

4.1 Installationsanleitung

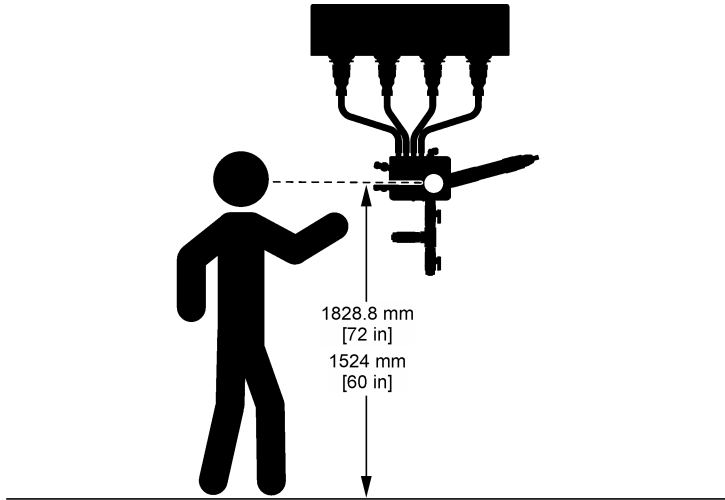
- Das Gerät ist nur für die Installation in Innenräumen vorgesehen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Standort, wo es direktem Sonnenlicht oder ultravioletter (UV-)Strahlung ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät in einer Höhe, in der der Benutzer das Sichtfenster leicht sehen und Wartungstätigkeiten durchführen kann.
- Bei Netzstromversorgung installieren Sie das Gerät in der Nähe der Steckdose. Schützen Sie die Steckdose vor möglichen Flüssigkeitslecks.
- Das externe Netzteil oder der Akku ist die Netztrennvorrichtung.
- Das externe Netzteil und der Akku sind nicht für Installationen in gefährlichen Umgebungen zugelassen.

4.2 Montage

Installieren Sie die Komponenten der Clean & CAL pH Mount in der Nähe des Prozessablaufs und des Kontrollgeräts. Installieren Sie das Gerät in einer Höhe, in der der Benutzer das Sichtfenster leicht sehen und Wartungstätigkeiten durchführen kann. Siehe [Abbildung 3](#).

Hinweis: Alternativ können Sie die Komponenten an einer Rohrleitung anbringen. Siehe [Teile und Zubehör](#) auf Seite 43.

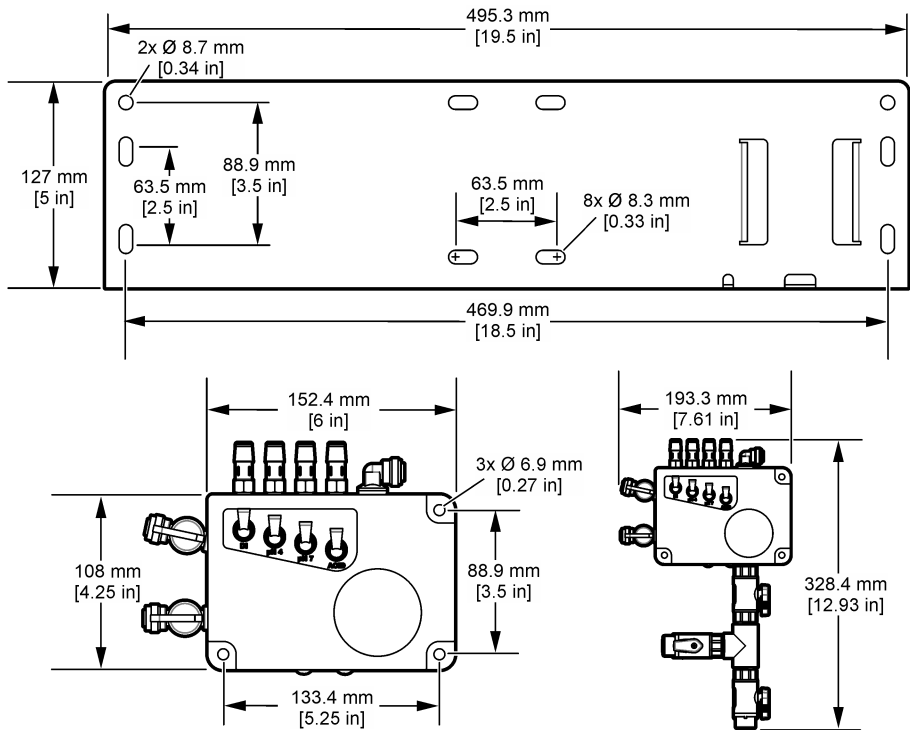
Abbildung 3 Höhe des Sichtfensters



4.2.1 Abmessungen

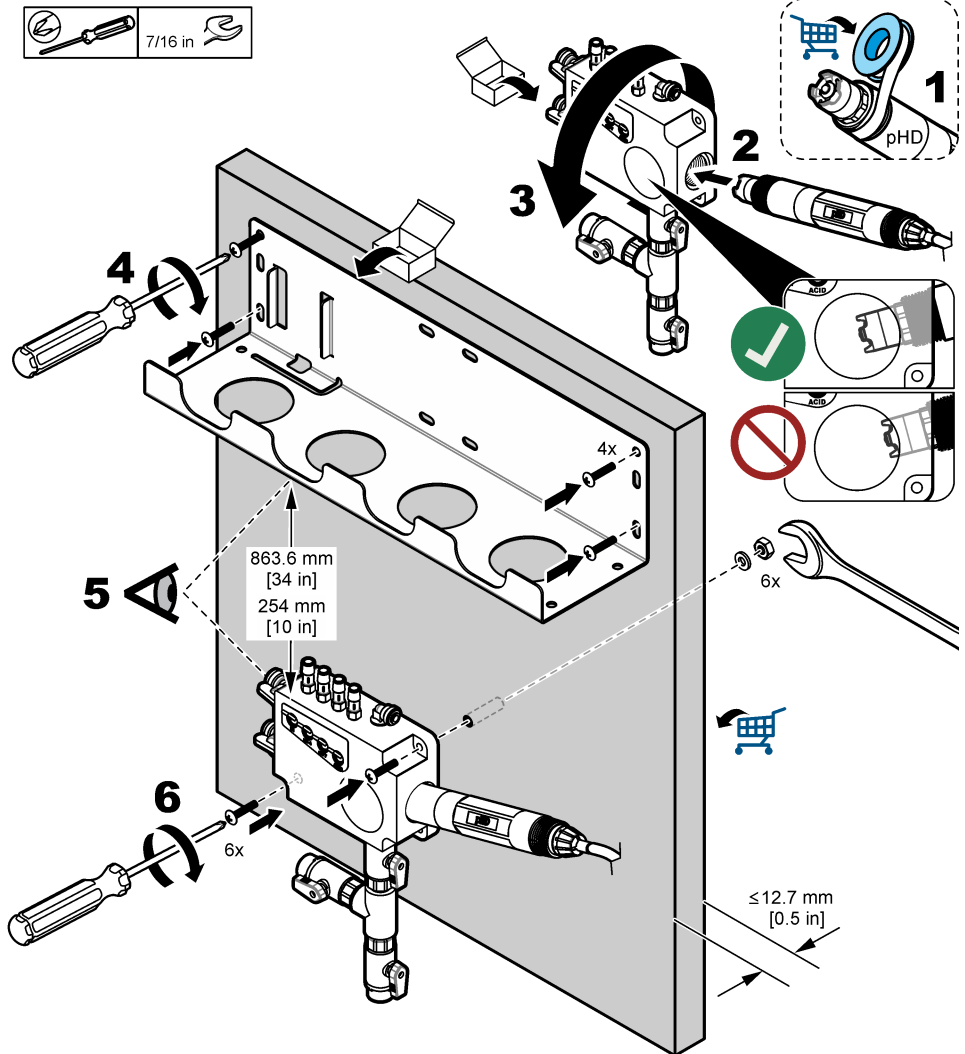
Siehe [Abbildung 4](#) für Informationen zu den Abmessungen der Komponenten.

Abbildung 4 Abmessungen der Komponenten



4.2.2 Wand- oder Schalttafelmontage

Beachten Sie die folgenden abgebildeten Schritte, um die Komponenten der Clean & CAL pH Mount an einer Wand oder einer Schalttafel (nicht enthalten) zu montieren. Damit sich das Sensorkabel nicht verdreht, installieren Sie zuerst den Sensor in der Verteiler-Baugruppe und dann die Verteiler-Baugruppe an der Wand oder der Schalttafel. Stellen Sie sicher, dass der Sensor durch das Sichtfenster gut sichtbar ist.



4.3 Montage der Schläuche

4.3.1 Anschließen der Proben-, Spül- und Ablaufschläuche

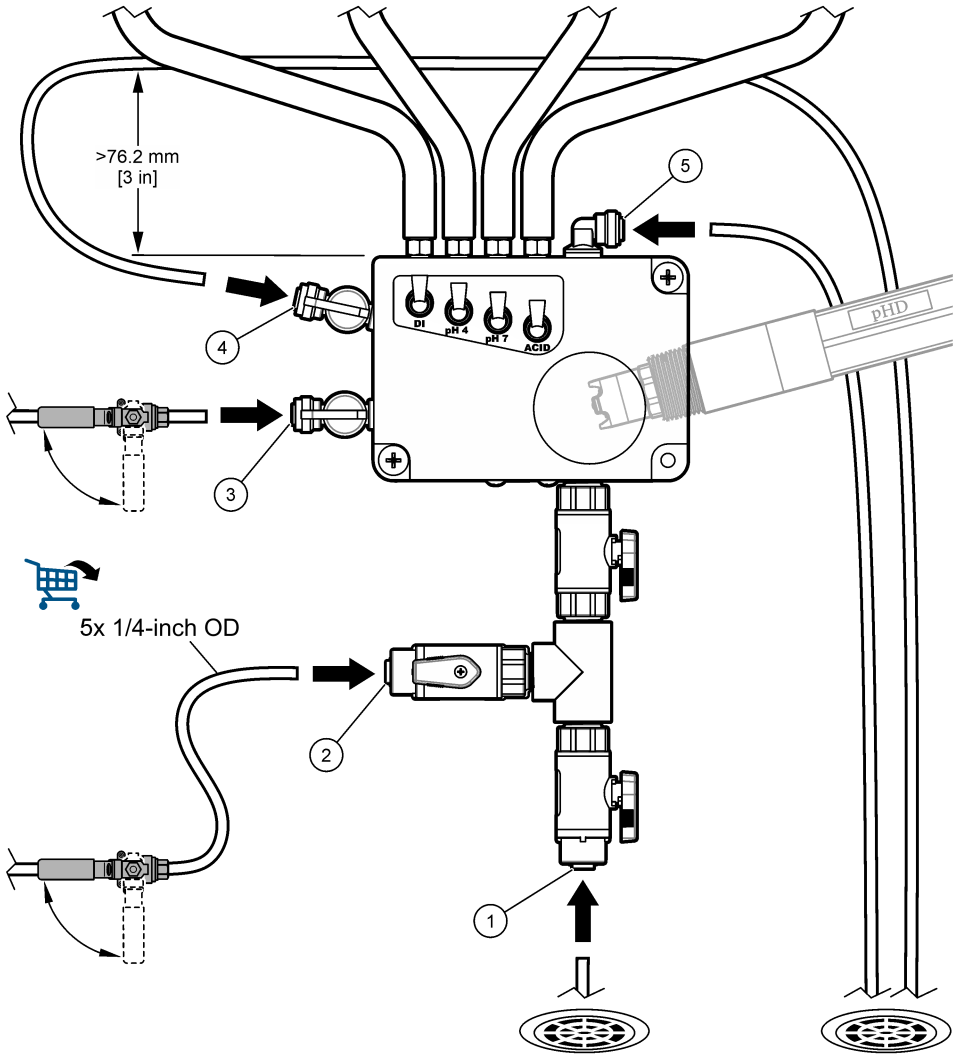
▲ VORSICHT



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

Siehe [Abbildung 5](#) für Informationen zur Installation der vom Benutzer bereitgestellten Proben-, Spül- und Ablaufschläuche. Die Schläuche müssen einen Außendurchmesser von 1/4" haben. Verwenden Sie für das Spülwasser eine saubere Wasserquelle, z.B. Leitungswasser. Stellen Sie sicher, dass der Entlüftungsschlauch an einen Abfluss angeschlossen ist und so die Möglichkeit eines Überlaufs besteht. Stellen Sie sicher, dass der Abfluss am Entlüftungsschlauch höher liegt als der Probenablauf.

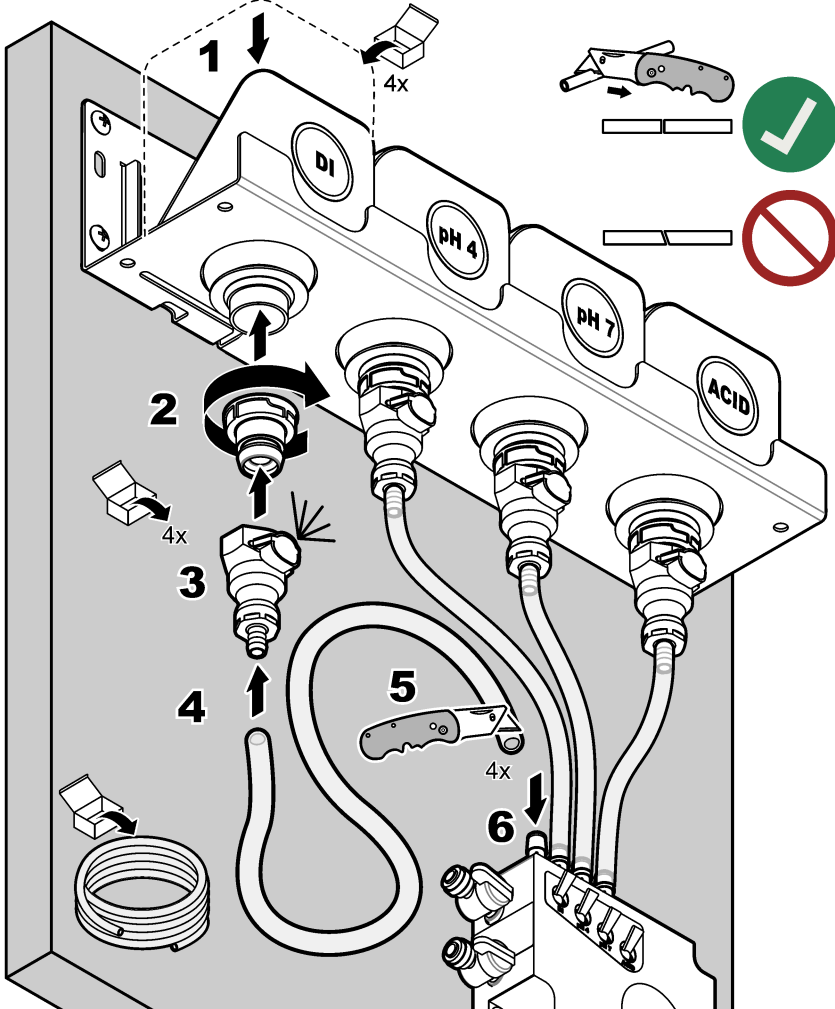
Abbildung 5 Proben-, Spül- und Abflussanschlüsse



1	Wartungsabfluss (zum Prozessabfluss oder Behälter)	4	Ventil/Überlaufabfluss
2	Probenzulauf, max. 413 kPa	5	Probenablauf
3	Spülwassereinlass, max. 413 kPa		

4.3.2 Anschließen der Schläuche an die Lösungsbehälter

Beachten Sie die folgenden abgebildeten Schritte, um die mitgelieferten Schläuche an die leeren Lösungsbehälter anzuschließen.



Kapitel 5 Inbetriebnahme

5.1 Füllen der Lösungsbehälter

▲ VORSICHT



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

▲ VORSICHT

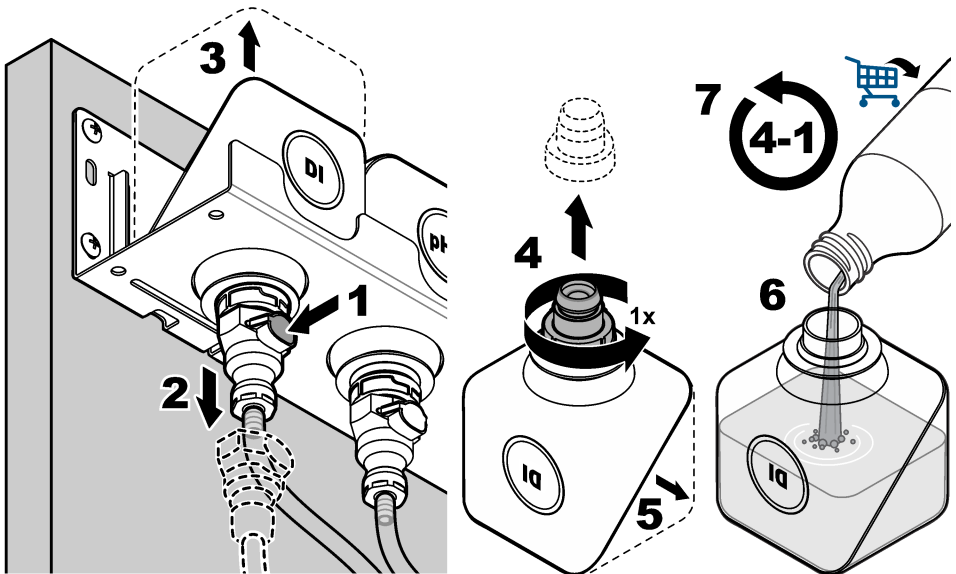


Gefahr durch Kontakt mit Chemikalien. Entsorgen Sie Chemikalien und Abfälle gemäß lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften.

ACHTUNG

Die Lösung in einem gefüllten Behälter beginnt zu fließen, wenn der Schnellanschluss mit dem Behälterdeckel verbunden ist. Um ein Auslaufen zu verhindern, schließen Sie zunächst alle Schläuche an, und installieren Sie dann die Lösungsbehälter.

Die Lösungsbehälter haben flexible Seiten und klappen automatisch zusammen, wenn die Lösung aus den Behältern abfließt. Ziehen Sie die Seiten der Behälter auseinander, um die Behälter auszuklappen. Füllen Sie die Behälter mit der entsprechenden Lösung. Verwenden Sie nur die Lösungen, die für Clean & CAL pH Mount spezifiziert sind. Siehe [Teile und Zubehör](#) auf Seite 43. Stellen Sie sicher, dass die Kappen fest geschlossen sind. Installieren Sie die Behälter an der richtigen Position im Ständer, um sicherzustellen, dass das entionisierte Wasser die anderen Lösungen aus der Verteiler-Baugruppe spülen kann. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden abgebildeten Schritte.



5.2 Anschließen der LED an den Strom

Die LED in der Verteiler-Baugruppe geht an und leuchtet konstant, wenn die Verteiler-Baugruppe an die Stromversorgung angeschlossen wird. Mit dem USB-Kabel wird die LED an die Netzstromversorgung oder an den Akku angeschlossen.

5.2.1 Verbinden der LED mit der Netzstromversorgung

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag. Wenn dieses Gerät im Freien oder an potenziell feuchten Standorten eingesetzt wird, muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zum Anschluss an die Netzversorgung verwendet werden.

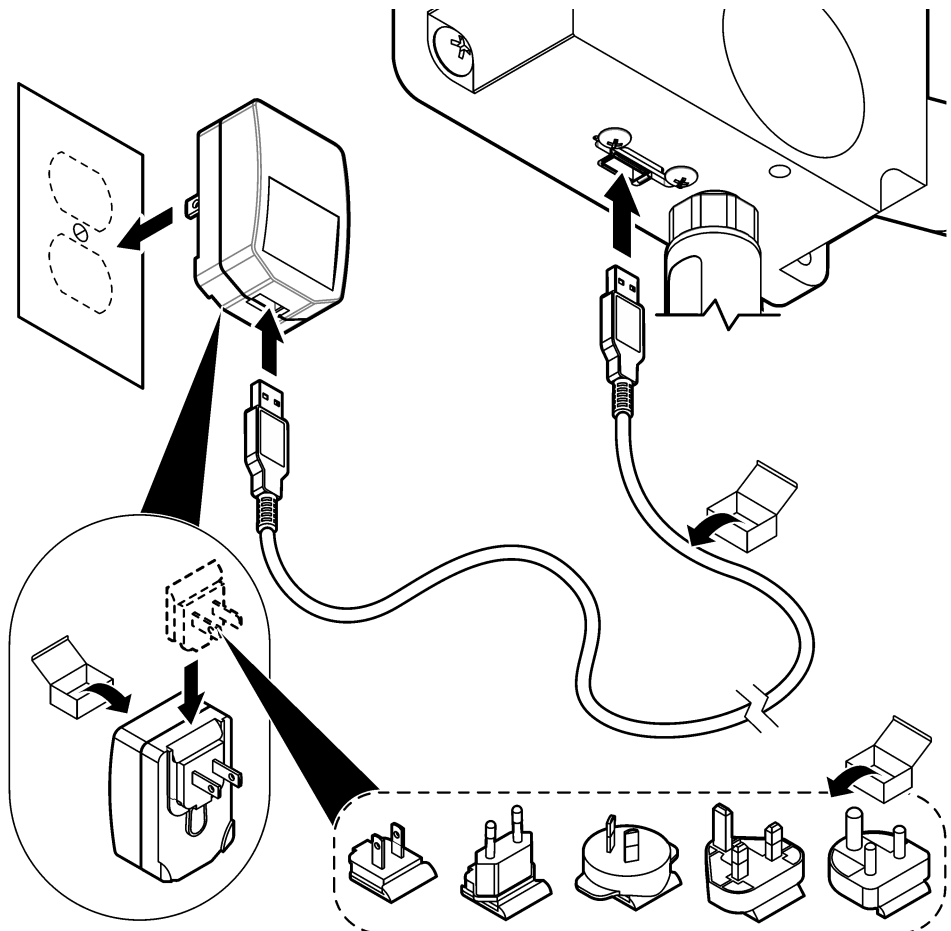
⚠ WARNUNG



Brandgefahr. Die Eigenschaften des verwendeten Stromversorgungsnetzes müssen mit den Spezifikationen des Geräts übereinstimmen.

Stellen Sie das Gerät in der Nähe der Steckdose auf. Schützen Sie die Steckdose vor möglichen Flüssigkeitslecks. Verwenden Sie das mitgelieferte USB-Kabel und das Netzteil, um die LED an die Netzstromversorgung anzuschließen. Siehe [Abbildung 6](#).

Abbildung 6 Verbinden der LED mit der Netzstromversorgung



5.2.2 Verbinden der LED mit einem Akku

⚠ WARNUNG



Stromschlaggefahr. Extern angeschlossene Geräte müssen über eine entsprechende Sicherheitsnormenbeurteilung des jeweiligen Landes verfügen.

Die LED kann an einen Akku angeschlossen werden. Verwenden Sie nur den vom Hersteller mitgelieferten wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku. Laden Sie den Akku vor dem Gebrauch auf. Schließen Sie den Akku an ein Mobiltelefon-Ladegerät oder einen Laptop (nicht im Lieferumfang enthalten) an, um den Akku aufzuladen.

5.2.2.1 Lithium-Akku-Sicherheit

⚠ WARNUNG



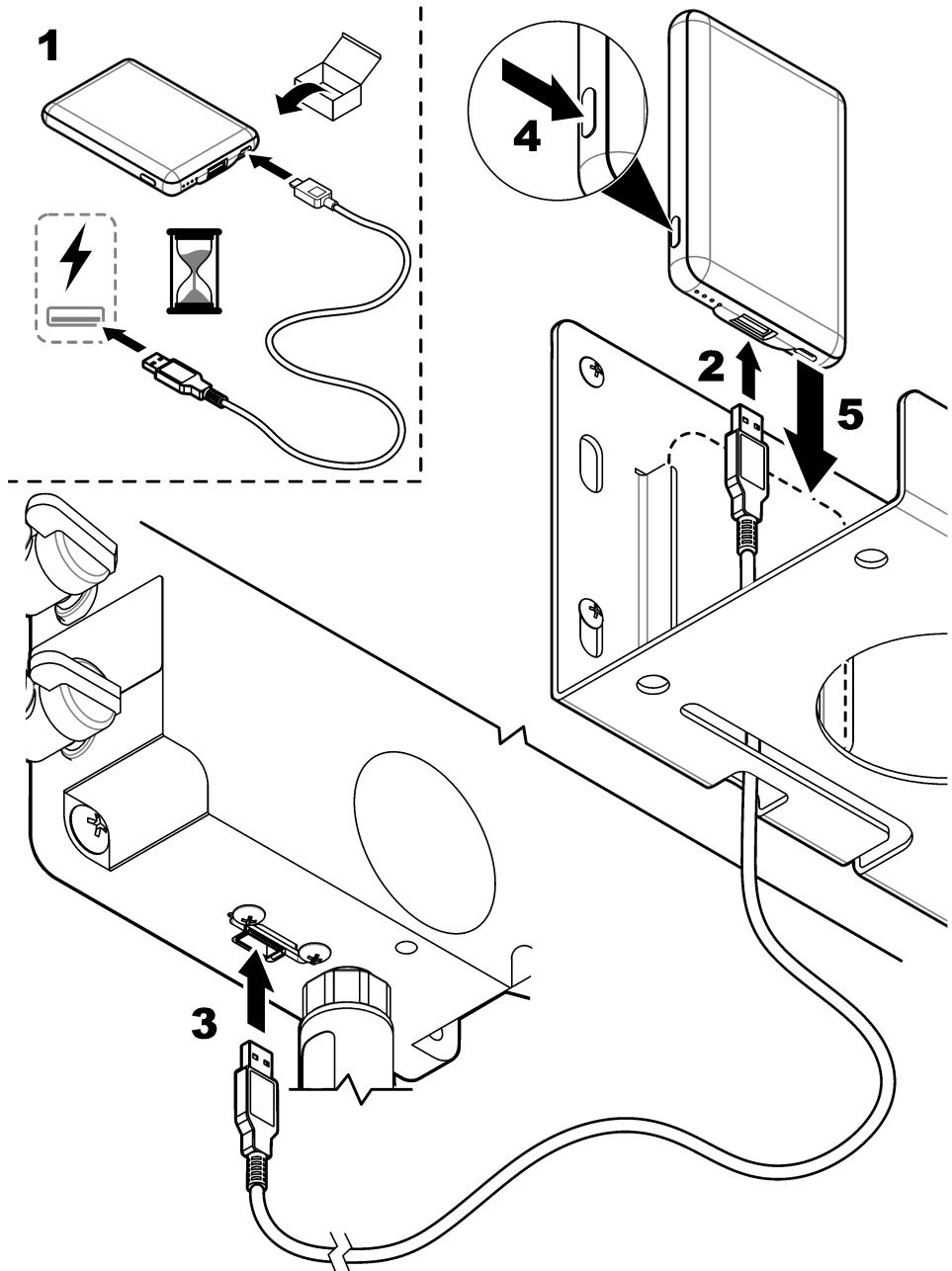
Brand- und Explosionsgefahr. Lithiumakkus können heiß werden, explodieren oder sich entzünden und schwere Verletzungen verursachen, wenn sie unsachgemäß verwendet werden.

- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er sichtbare Schäden aufweist.
- Verwenden Sie den Akku nicht nach starken Stößen oder Vibrationen.
- Halten Sie den Akku von Feuer oder Zündquellen fern.
- Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur des Akkus 60 °C nicht übersteigt.
- Setzen Sie den Akku keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeit aus.
- Die Batterie nicht zerkleinern, durchstechen oder verbrennen.
- Akkus müssen entsprechend den lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften entsorgt werden.
- Verwenden und lagern Sie das Gerät nicht bei direkter Sonneneinstrahlung, in der Nähe einer Wärmequelle oder in Umgebungen mit hohen Temperaturen, etwa einem geschlossenen Fahrzeug bei direkter Sonneneinstrahlung.

5.2.2 Anschließen der LED an den Akku

Informationen zum Anschließen der LED an den Akku finden Sie in [Abbildung 7](#).

Abbildung 7 Anschließen der LED an den Akku



5.3 Stellen Sie den Probendurchfluss an

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Probenventil langsam zu öffnen. Siehe [Abbildung 1](#) auf Seite 24, um die Richtung des Probendurchflusses durch das System zu sehen.

1. Schließen Sie das Spülwasserventil, das Entlüftungsventil und das Ablassventil.
2. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
3. Öffnen Sie langsam das Probenventil, damit etwas Probe durch das System fließt. Öffnen Sie das Probenventil langsam weiter, bis der Probendurchfluss langsam und gleichmäßig ist, ohne Luftblasen.

Hinweis: Die maximale für den Sensor spezifizierte Durchflussrate beträgt 3 m pro Sekunde.

4. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Undichtigkeiten.

Kapitel 6 Kalibrierung

⚠ VORSICHT



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

⚠ VORSICHT



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

Der Sensor bleibt während der Kalibrierung in der Durchflusszelle. Die verschiedenen Ventile ermöglichen es dem Benutzer, den Probendurchfluss anzuhalten und dann die Durchflusszelle mit Spülwasser oder Kalibrierlösungen zu spülen oder zu füllen. Verwenden Sie eine 2-Punkt-Pufferkalibrierung mit Pufferlösungen mit pH 4 und pH 7.

Hinweis: Zur Überprüfung des Sensortemperaturwerts das Ablaufwasser in einem Behälter so nahe wie möglich an der Durchflusszelle auffangen. Messen Sie die Wassertemperatur im Behälter, und vergleichen Sie den Wert mit dem Sensortemperaturwert. Der Benutzer kann die Temperatur des Sensors auch vor dem Einbau in die Verteiler-Baugruppe kalibrieren. Anweisungen zur Temperaturkalibrierung finden Sie im Benutzerhandbuch des Sensors.

6.1 Reinigen des Sensors

Reinigen Sie den Sensor vor jeder Kalibrierung. Führen Sie zur Reinigung des Sensors die nachfolgenden Schritte durch. Weitere Informationen zu den Ventilpositionen finden Sie unter [Abbildung 1](#) auf Seite 24.

Hinweis: Die 0,10 N Hydrochloresäurelösung reicht für die meisten Anwendungen aus, um den Sensor zu reinigen. Wenn unerwünschtes Material auf dem Sensor verbleibt, verwenden Sie die Elektroden-Reinigungslösung in [Teile und Zubehör](#) auf Seite 43.

1. Schließen Sie das Probenventil, um den Probendurchfluss zu stoppen.
2. Lassen Sie die Probe aus der Verteiler-Baugruppe ab:
 - a. Öffnen Sie das Entlüftungsventil.
 - b. Öffnen Sie das Ablassventil. Die Probe in der Durchflusszelle läuft durch den unteren Abfluss ab.
3. Spülen Sie den Sensor mit Spülwasser:
 - a. Öffnen Sie das Spülventil, um den Sensor mit Spülwasser zu spülen. Siehe [Abbildung 8](#). Das Spülwasser ermöglicht dem Benutzer, den Sensor mit etwas Druck zu spülen.
 - b. Überprüfen Sie den Zustand des Sensors mit einem Blick durch das Sichtfenster. Spülen Sie den Sensor ggf. erneut durch, um unerwünschte Materialien zu entfernen.
 - c. Schließen Sie das Spülventil.

4. Weichen Sie den Sensor in der Säurelösung ein:
 - a. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - b. Öffnen Sie das Lösungsventil unter dem Säurebehälter, bis die Durchflusszelle mit Säurelösung gefüllt ist. Siehe [Abbildung 9](#). Zur Reinigung des Schlauches lassen Sie die Säurelösung bis in die Durchflussleitung unter den Lösungsventilen ansteigen.
 - c. Warten Sie 5 Minuten.

Das Einweichen ist ein Schritt, der hilft, Kalkablagerungen zu entfernen und das Wachstum von Bakterien zu verhindern.
 - d. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um die Säurelösung abzulassen.
5. Spülen Sie den Sensor mit Spülwasser:
 - a. Öffnen Sie das Spülventil, um den Sensor 1 bis 5 Minuten lang mit Spülwasser zu spülen.
 - b. Schließen Sie das Spülventil.
 - c. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - d. Öffnen Sie das Spülventil, bis die Durchflusszelle mit Spülwasser gefüllt ist. Lassen Sie das Spülwasser bis in den Schlauch unter den Lösungsventilen ansteigen.
 - e. Schließen Sie das Spülventil.
 - f. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um das Spülwasser abzulassen.
 - g. Führen Sie die Schritte **c - f** noch zweimal durch.
6. Spülen Sie den Sensor mit entionisiertem Wasser:
 - a. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - b. Drücken und halten Sie das Ventil für entionisiertes Wasser, bis die Durchflusszelle mit entionisiertem Wasser gefüllt ist.
 - c. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um das entionisierte Wasser abzulassen. Der Benutzer kann den Kalibriervorgang starten.

Abbildung 8 Spülen des Sensors mit Spülwasser

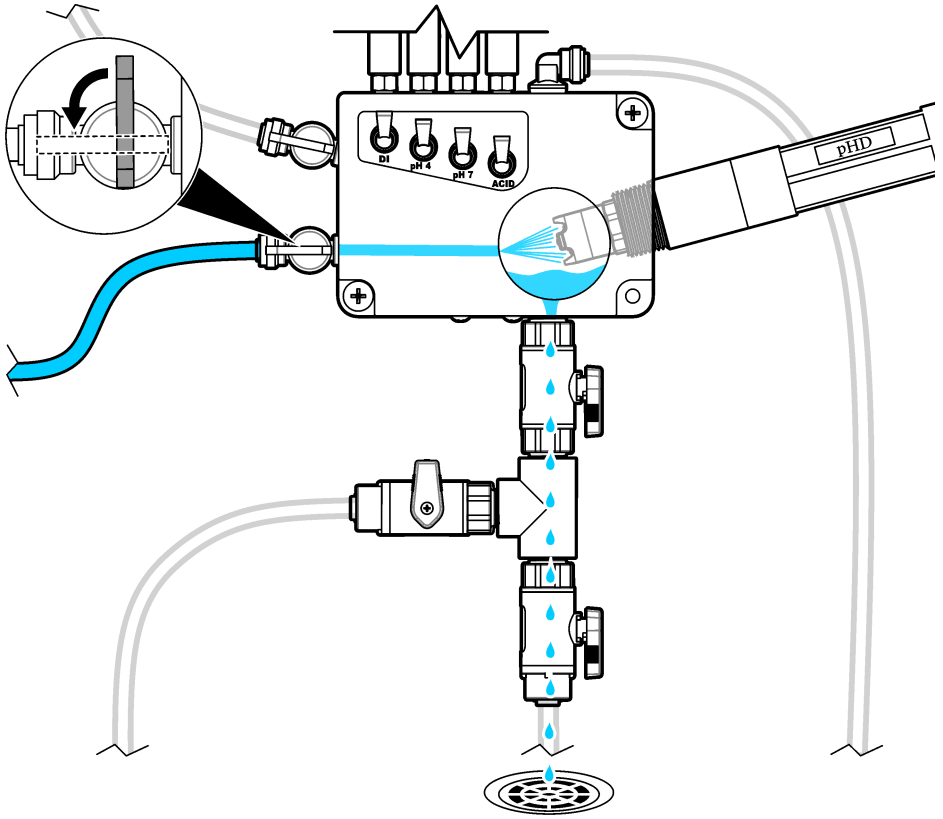
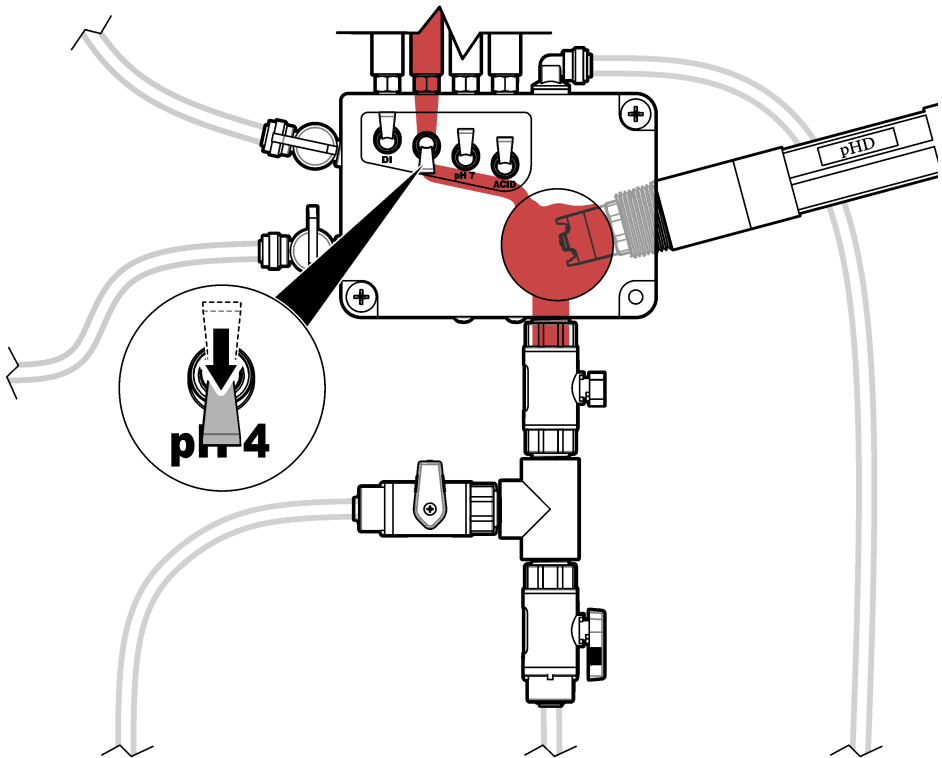


Abbildung 9 Füllen Sie die Durchflusszelle (Beispiel: pH-4-Puffer)



6.2 Kalibrierverfahren

Reinigen Sie den Sensor vor jeder Kalibrierung. Siehe [Reinigen des Sensors](#) auf Seite 39. Beachten Sie zur Kalibrierung des Sensors die nachfolgenden Schritte. Weitere Informationen zu den Ventilpositionen finden Sie unter [Abbildung 1](#) auf Seite 24.

Hinweis: Der Sensor kann an verschiedene Controller angeschlossen werden, z.B. an den sc200 Controller. Weitere Kalibrieranweisungen oder Informationen zum Ändern der Kalibrierungsoptionen finden Sie im Benutzerhandbuch für den mit dem Sensor verbundenen Controller.

1. Führen Sie die in [Reinigen des Sensors](#) auf Seite 39 angegebenen Schritte aus.
2. Kalibrieren Sie den Sensor mit der pH-4-Pufferlösung:
 - a. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - b. Drücken und halten Sie den Hebel für das pH-4-Pufferventil, bis die Durchflusszelle mit Pufferlösung gefüllt ist. Siehe [Abbildung 9](#) auf Seite 42.
 - c. Wählen Sie die Option zur 2-Punkt-Pufferkalibrierung auf dem Controller. Stellen Sie den Kalibrierpunkt für den pH-4-Puffer ein.
 - d. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um die Pufferlösung abzulassen.
3. Spülen Sie den Sensor mit Spülwasser:
 - a. Öffnen Sie das Spülventil, um den Sensor vollständig mit Spülwasser zu spülen.
 - b. Schließen Sie das Spülventil.
 - c. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - d. Öffnen Sie das Spülventil, bis die Durchflusszelle mit Spülwasser gefüllt ist.

- e. Schließen Sie das Spülventil.
 - f. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um das Spülwasser abzulassen.
 - g. Führen Sie die Schritte **c** - **f** noch zweimal durch.
4. Spülen Sie den Sensor mit entionisiertem Wasser:
- a. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - b. Drücken und halten Sie das Ventil für entionisiertes Wasser, bis die Durchflusszelle mit entionisiertem Wasser gefüllt ist.
 - c. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um das entionisierte Wasser abzulassen.
5. Kalibrieren Sie den Sensor mit der pH-7-Pufferlösung:
- a. Schließen Sie das Ventil der Durchflusszelle.
 - b. Drücken und halten Sie das pH-7-Pufferventil, bis die Durchflusszelle mit Pufferlösung gefüllt ist.
 - c. Stellen Sie mit dem Controller den Kalibrierpunkt für den pH-7-Puffer ein.
 - d. Öffnen Sie das Ventil der Durchflusszelle, um die Pufferlösung abzulassen.
6. Um den Sensor mit Spülwasser zu spülen, wiederholen Sie den Schritt **3**.
7. Um den Sensor mit entionisiertem Wasser zu spülen, wiederholen Sie den Schritt **4**.
8. Schließen Sie das Ablassventil.
9. Schließen Sie das Entlüftungsventil.
10. Öffnen Sie langsam das Probenventil, um die Probenmessungen fortzusetzen. Siehe [Stellen Sie den Probendurchfluss an](#) auf Seite 39.

Kapitel 7 Wartung

⚠ VORSICHT



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

7.1 Reinigen der Verteiler-Baugruppe

Reinigen Sie die Außenflächen der Verteiler-Baugruppe mit einem feuchten, nicht scheuernden Tuch und einer milden Seifenlösung. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel oder anderen Reinigungslösungen.

7.2 Lösungen ersetzen

Um die Lösung in einem Behälter zu ersetzen, trennen Sie den Schnellanschluss, und füllen Sie den Behälter mit einer neuen Lösung. Siehe [Füllen der Lösungsbehälter](#) auf Seite 35. Die Ventile an den Verschraubungen verhindern Leckagen. Untersuchen Sie die Behälter und Schläuche auf Verschleiß und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.

Kapitel 8 Teile 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.

Verbrauchsmaterial

Beschreibung	Menge	Teile-Nr.
Salzsäure, 0,10 N	1 L	1481253
pH-Pufferlösung; pH 4,01; rot	500 mL	2283449
pH-Pufferlösung; pH 4,01; rot	4 L	2283456
pH-Pufferlösung; pH 7,00; gelb	500 mL	2283549
pH-Pufferlösung; pH 7,00; gelb	4 L	2283556
pH-Pufferlösung; pH 10,01; blau	500 mL	2283649
pH-Pufferlösung; pH 10,01; blau	4 L	2283656
Elektrodenreinigungslösung für Mineralien/anorganische Kontamination	500 mL	2975149
Wasser, entionisiert	500 mL	27248
Wasser, entionisiert	4 L	27256

Ersatzteile und Zubehör

Beschreibung	Menge	Teile-Nr.
Zusammenklappbare Behälter, je 1 L, 4 Stück mit Etiketten	1	100755
Behälterkappe mit Ventil	1	100731
Schnellanschluss, Ventil auf $\frac{3}{8}$ -Zoll-Widerhaken	1	100732
Verschraubung, $\frac{3}{8}$ -Zoll-Widerhaken auf $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Verschraubung, Winkel, $\frac{1}{4}$ -Zoll-Schlauch auf $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Durchflusssteuerventil, $\frac{3}{8}$ NPT auf $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Durchflusssteuerventil, $\frac{1}{4}$ -Zoll-Schlauch auf $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Durchflusssteuerventil, $\frac{1}{4}$ -Zoll-Schlauch auf $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
T-Stück, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Schlauch, $\frac{3}{8}$ -Zoll ID X $\frac{9}{16}$ -Zoll AD	3 m	100754
Verteiler-Baugruppe (einschließlich Ventile und Anschlüsse)	1	100756
Montageset, Rohrmontage, 0,75 bis 2 Zoll AD	1	100751
Platinenbaugruppe mit LED-Licht	1	100720
Akku für LED	1	100749
USB-Netzadapter für LED, 5 VDC, 2 A, 100 - 240 VAC	1	8980000
USB-Kabel, Typ A zu A	2 m	9504700

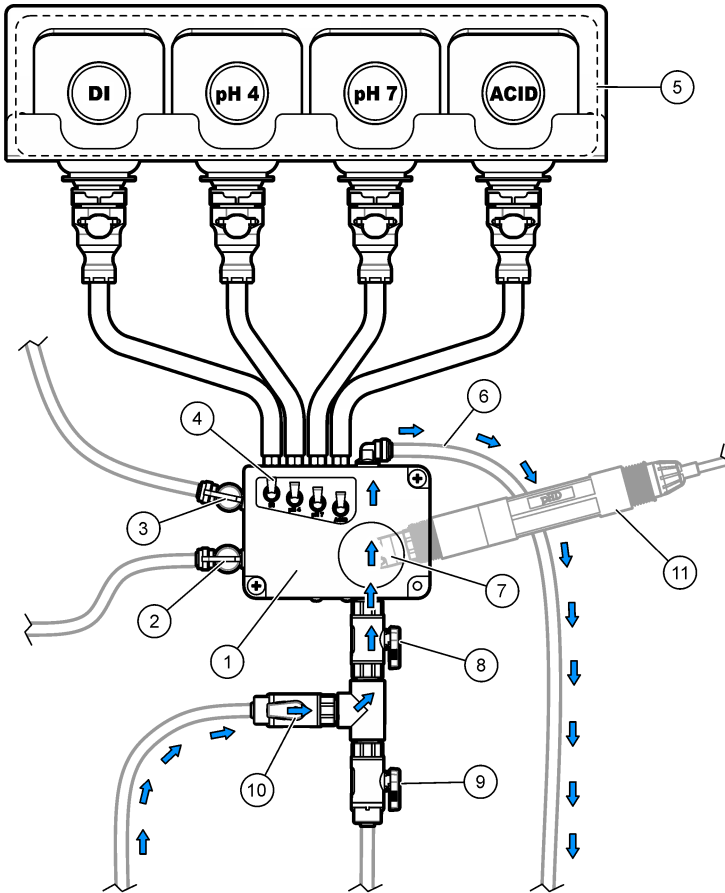
Tabla de contenidos

- | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
| 1 | Descripción general del producto en la página 45 | 5 | Puesta en marcha en la página 56 |
| 2 | Especificaciones en la página 46 | 6 | Calibración en la página 60 |
| 3 | Información general en la página 47 | 7 | Mantenimiento en la página 64 |
| 4 | Instalación en la página 50 | 8 | Repuestos y accesorios en la página 64 |

Sección 1 Descripción general del producto

Clean & CAL pH Mount es un sistema que permite al usuario limpiar y calibrar un sensor de pH mientras el sensor está instalado en el caudal de proceso. El sensor permanece en un conjunto de colector que se conecta a las soluciones de limpieza y calibración. El colector dispone de un puerto de visualización con una lupa y un LED para facilitar la visualización del estado del sensor de la celda de caudal. Consulte la [Figura 1](#). Las flechas muestran el caudal de muestra durante el funcionamiento normal.

Figura 1 Descripción general de Clean & CAL pH Mount



1 Colector	7 Puerto de visualización de la celda de flujo
2 Válvula del agua de aclarado	8 Válvula de la celda de flujo
3 Válvula de ventilación	9 Válvula de drenaje
4 Válvulas de control para soluciones	10 Válvula de muestra
5 Recipientes de solución	11 Sensor pH (no incluido)
6 Línea de drenaje de la muestra	

Sección 2 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Este producto no está diseñado para su uso en agua potable regulada ni para entrar intencionalmente o de forma involuntaria en contacto con alimentos y bebidas. Este producto no cumple con las leyes y normativas sobre agua potable o materiales en contacto con alimentos.

Especificación	Datos
Dimensiones	Consulte la Dimensiones en la página 52
Peso	2,15 kg (4,75 lb)
Material	Colector: PMMA; recipientes de solución: LDPE; tapones de los recipientes y accesorios de conexión rápida: polipropileno con juntas de EPDM; tubos: compuesto de PVC
Volumen del recipiente de solución	1 L
Volumen de la celda de caudal	15 mL
Requisitos de alimentación	Adaptador de alimentación USB de clase II: entrada de 100 - 240 V CA, 50/60 Hz; salida del adaptador de alimentación USB de 5 V CC a 2 A
Temperatura de carga de la batería	De 0 a 35 °C (32 a 95 °F) como máximo
Presión nominal	Válvula de la celda de caudal, válvula de drenaje, válvula del agua de aclarado y válvula de la muestra: 414 kPa (60 psi) como máximo
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	I
Condiciones ambientales	Uso en interiores
Humedad de funcionamiento	Humedad relativa de 0 a 95 %, sin condensación
Temperatura de funcionamiento	Con batería: de 0 a 35 °C (de 32 a 95 °F) Sin batería: de 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 70 °C (de -4 a 158 °F)
Altitud	2.000 m (6.562 pies) máximo
Certificaciones	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Garantía	1 año (EE. UU.), 2 años (UE)

Sección 3 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.

3.1 Información de seguridad

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el 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.

3.2 Uso de la información relativa a riesgos

▲ PELIGRO

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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ PRECAUCIÓN



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

AVISO






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

3.3 Etiquetas de precaución

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

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

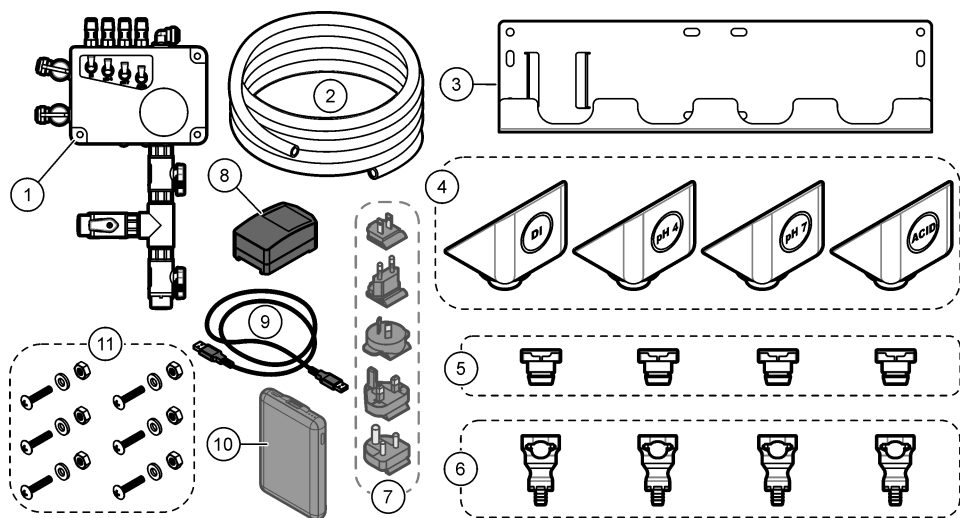
3.4 Iconos usados en las ilustraciones

				
Piezas suministradas por el fabricante	Piezas suministradas por el usuario	Realice los pasos en orden inverso	Observe	Espere

3.5 Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte la [Figura 2](#). Si faltan artículos o están dañados, contacte con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

Figura 2 Componentes del producto



1 Colector Clean & Cal	7 Enchufes (para diferentes regiones)
2 Tubos, DI de 3/8 pulg., DE de 9/16 pulg., 3 m (10 pies)	8 Adaptador de alimentación USB opcional para el LED
3 Gradilla de recipientes de solución	9 Cable USB, tipo A a tipo A, 2 m (6 pies)
4 Recipientes de solución(plegados)	10 Batería opcional para el LED
5 Tapones de los recipientes con válvulas	11 Kit para montaje en panel (6 unidades)
6 Accesorios de conexión rápida	

3.6 Certificación

Advertencia sobre notificación de EN 55011/CISPR 11

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, el producto puede provocar interferencias radioeléctricas, en cuyo caso puede que el usuario deba adoptar las medidas oportunas.

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. Trate combinaciones de las opciones descritas.

3.7 Uso previsto

Clean & CAL pH Mount se ha diseñado para ser utilizado por personas que miden el pH de los sistemas de agua en aplicaciones de proceso de agua potable y agua industrial limpia. Clean & CAL pH Mount no trata ni altera el agua.

Sección 4 Instalación

▲ PRECAUCIÓN



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

4.1 Instrucciones de instalación

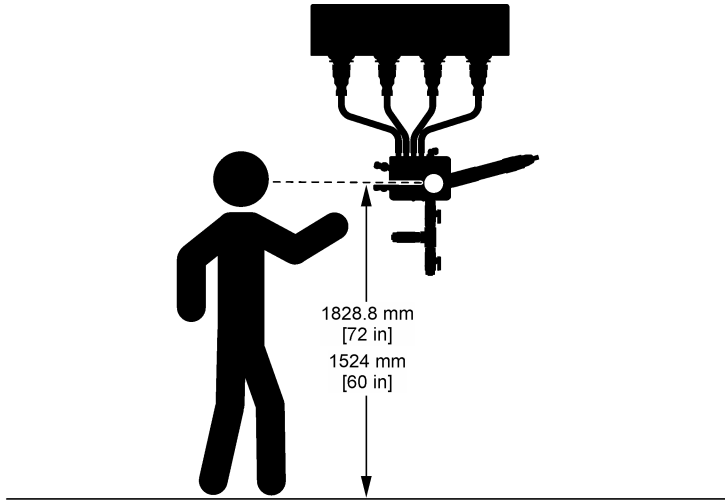
- El equipo está diseñado únicamente para su instalación en interiores.
- No instale el equipo en una ubicación en la que quede expuesto directamente a la luz solar o a la radiación ultravioleta (UV).
- Instale el equipo a una altura en la que el usuario pueda ver fácilmente el puerto de visualización y realizar las tareas de mantenimiento.
- Si se utiliza alimentación de CA, instale el equipo cerca de la toma de corriente. Proteja la toma de corriente de posibles fugas de líquido.
- Los dispositivos de desconexión de la alimentación son la fuente de alimentación externa o la batería.
- La fuente de alimentación externa y la batería no están aprobadas para instalaciones en lugares peligrosos.

4.2 Montaje

Instale los componentes del Clean & Cal pH Mount cerca del caudal de proceso y del instrumento de control. Instale el equipo a una altura en la que el usuario pueda ver fácilmente el puerto de visualización y realizar las tareas de mantenimiento. Consulte la [Figura 3](#).

Nota: Como alternativa, puede fijar los componentes a una pértiga. Consulte [Repuestos y accesorios](#) en la página 64.

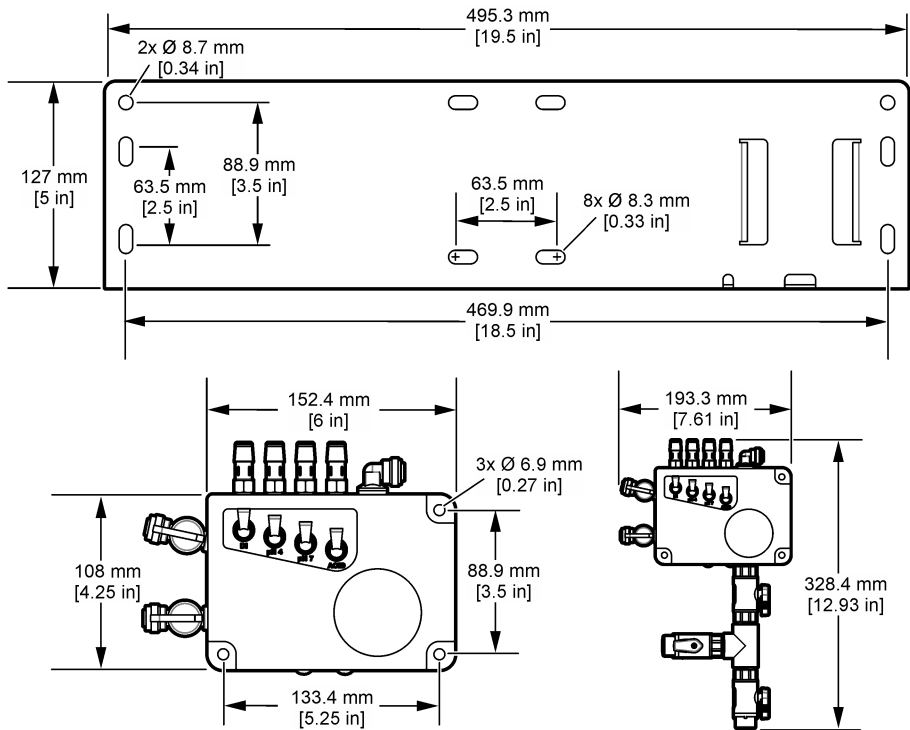
Figura 3 Altura del puerto de visualización



4.2.1 Dimensiones

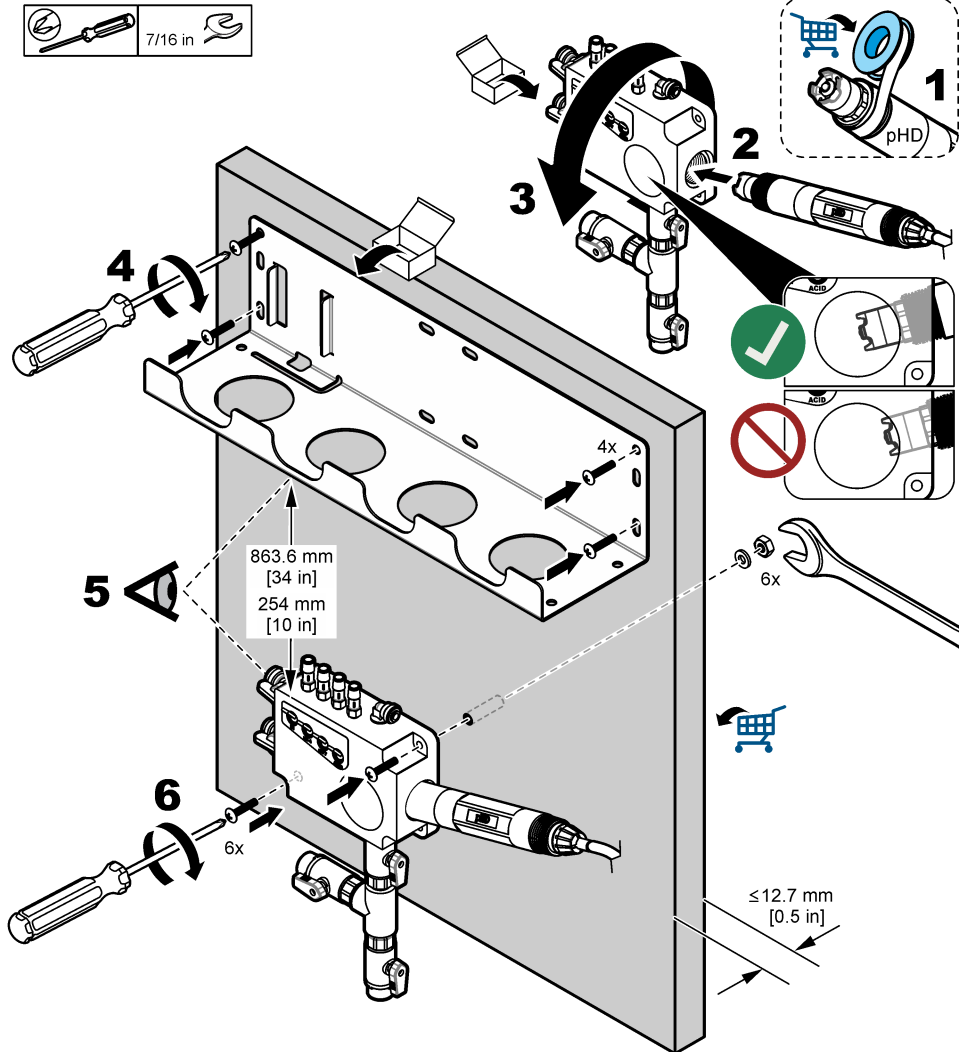
Consulte las dimensiones de los componentes en la [Figura 4](#).

Figura 4 Dimensiones de los componentes



4.2.2 Montaje en pared o en panel

Consulte los pasos que se muestran a continuación para montar los componentes del Clean & Cal pH Mount en una pared o en un panel (no incluido). Para evitar que el cable del sensor se tuerza, instale primero el sensor en el colector y, a continuación, instale el colector en la pared o el panel. Asegúrese de que el sensor se ve con facilidad a través del puerto de visualización.



4.3 Conexiones hidráulicas

4.3.1 Conexión de los tubos de muestra, aclarado y drenaje

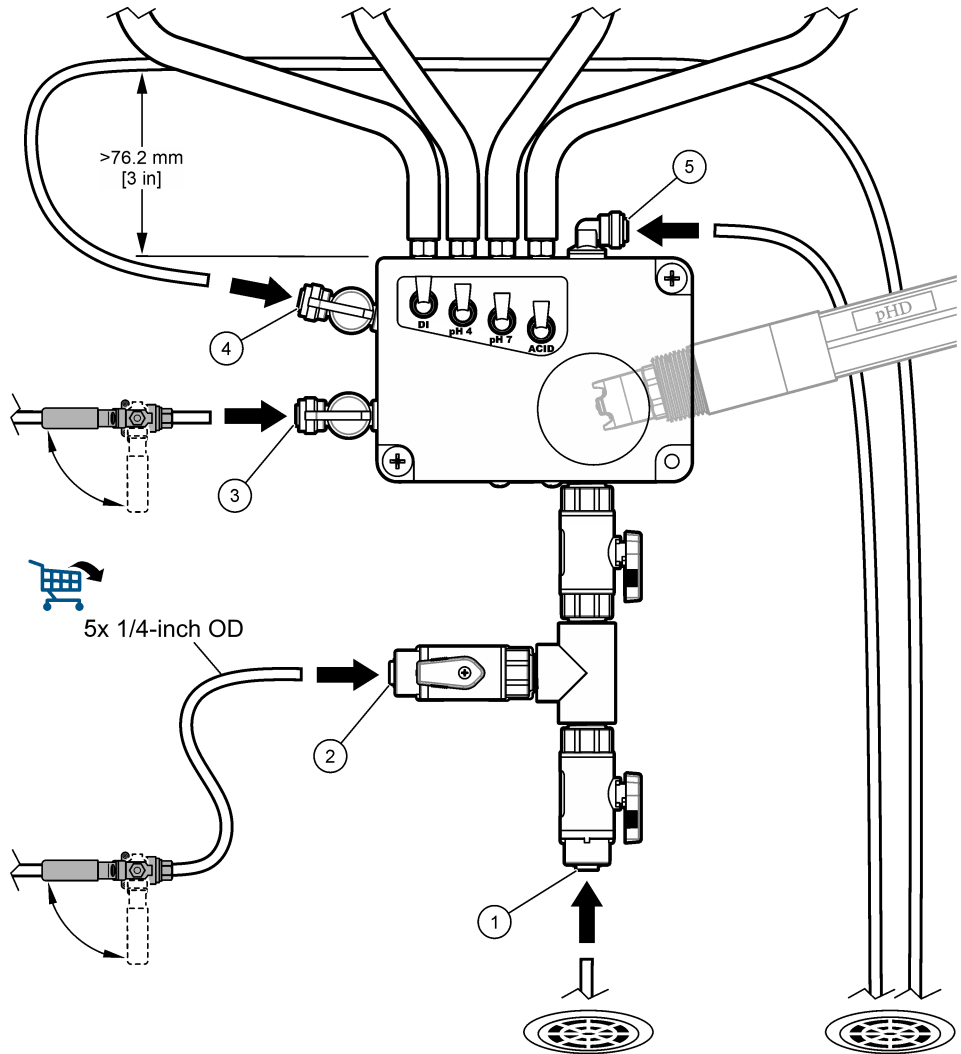
⚠ PRECAUCIÓN



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

Consulte la **Figura 5** para instalar los tubos de muestra, agua de aclarado y drenaje suministrados por el usuario. Utilice tubos con un diámetro exterior de ¼ pulg. Utilice agua limpia (por ejemplo, agua del grifo) como agua de aclarado. Asegúrese de conectar los tubos de ventilación a un drenaje para evitar posibles desbordamientos. Asegúrese de que el drenaje de los tubos de ventilación queda por encima del drenaje de la muestra.

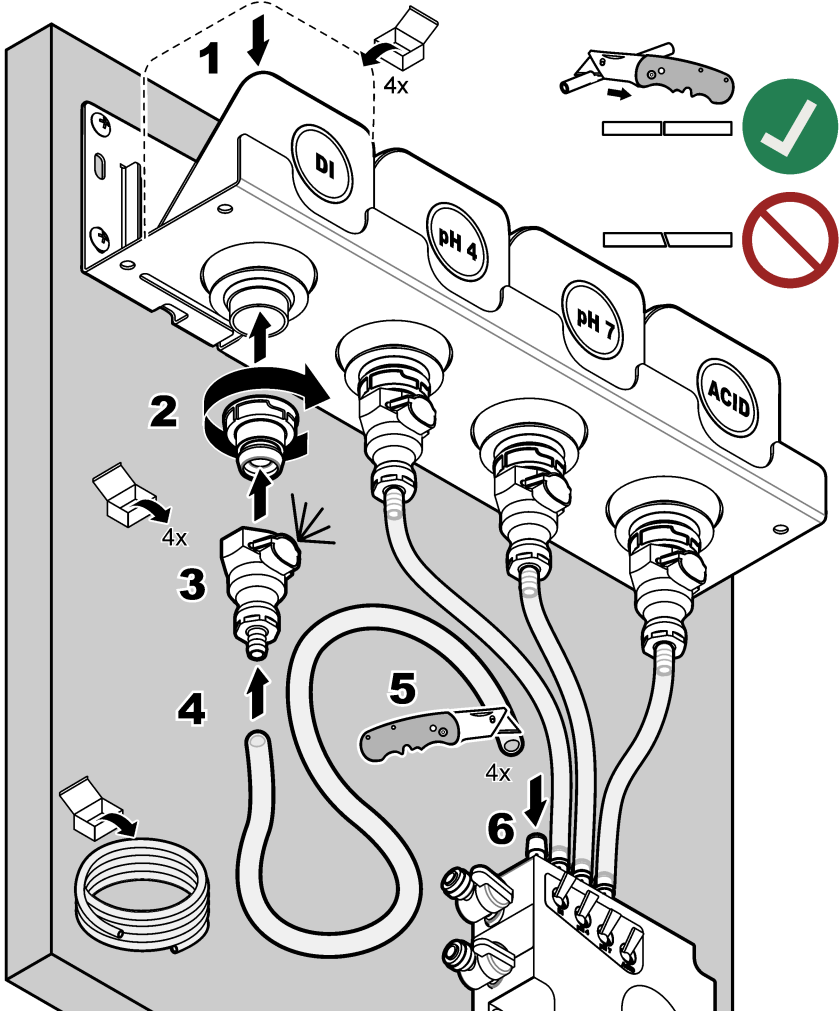
Figura 5 Conexiones de muestra, aclarado y drenaje



1 Drenaje de mantenimiento (para el drenaje del proceso o del recipiente)	4 Drenaje de ventilación/desbordamiento
2 Entrada de la muestra, 413 kPa (60 psi) como máximo	5 Drenaje de la muestra
3 Entrada del agua de aclarado, 413 kPa (60 psi) como máximo	

4.3.2 Conexión de los tubos a los recipientes de solución

Consulte los pasos que se muestran a continuación para conectar los tubos suministrados a los recipientes de solución vacíos.



Sección 5 Puesta en marcha

5.1 Llenado de los recipientes de solución

⚠ PRECAUCIÓN



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

⚠ PRECAUCIÓN

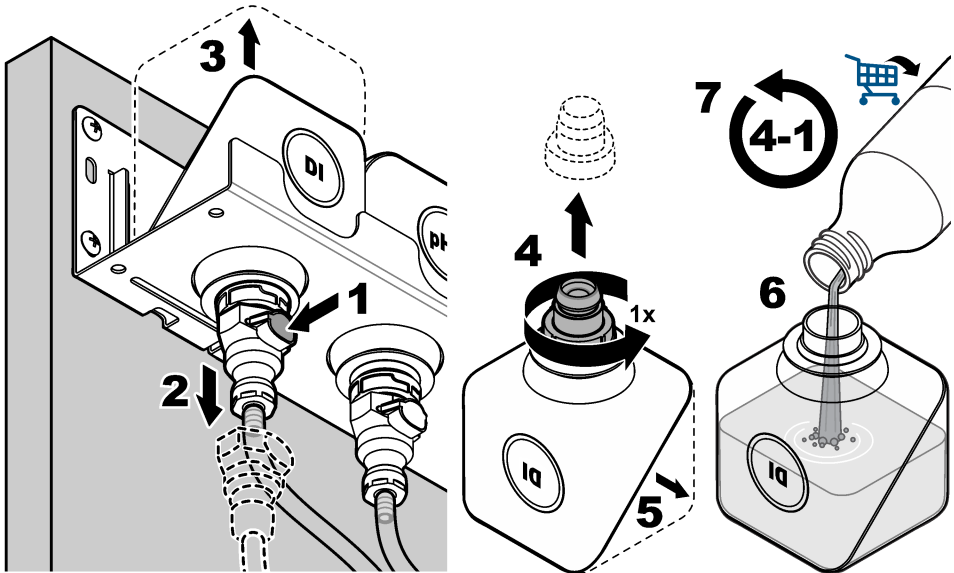


Peligro por exposición a productos químicos. Deshágase de los productos químicos y los residuos de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.

AVISO

La solución de un recipiente lleno comienza a fluir cuando el accesorio de conexión rápida se conecta a la tapa del recipiente. Para evitar fugas, asegúrese de conectar primero todos los tubos y, a continuación, instale los recipientes de solución.

Los recipientes de solución tienen laterales flexibles y se pliegan automáticamente a medida que la solución se drena de los recipientes. Separe los laterales de los recipientes para expandirlos. Llene los recipientes con la solución correspondiente. Utilice únicamente las soluciones especificadas para Clean & CAL pH Mount. Consulte [Repuestos y accesorios](#) en la página 64. Asegúrese de que las tapas están bien apretadas. Instale los recipientes en la ubicación correcta de la gradilla para asegurarse de que el agua desionizada pueda eliminar el resto de soluciones del colector. Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones.



5.2 Conexión del LED a la corriente

El LED del colector se enciende y permanece encendido cuando se conecta a la corriente. Utilice el cable USB para conectar el LED a la alimentación de CA o a la batería.

5.2.1 Conexión del LED a la alimentación de CA

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. Si este equipo se usa en exteriores o en lugares potencialmente húmedos, debe utilizarse un disyuntor de interrupción de circuito por fallo a tierra (GFCI/GFI) para conectar el equipo a la alimentación eléctrica.

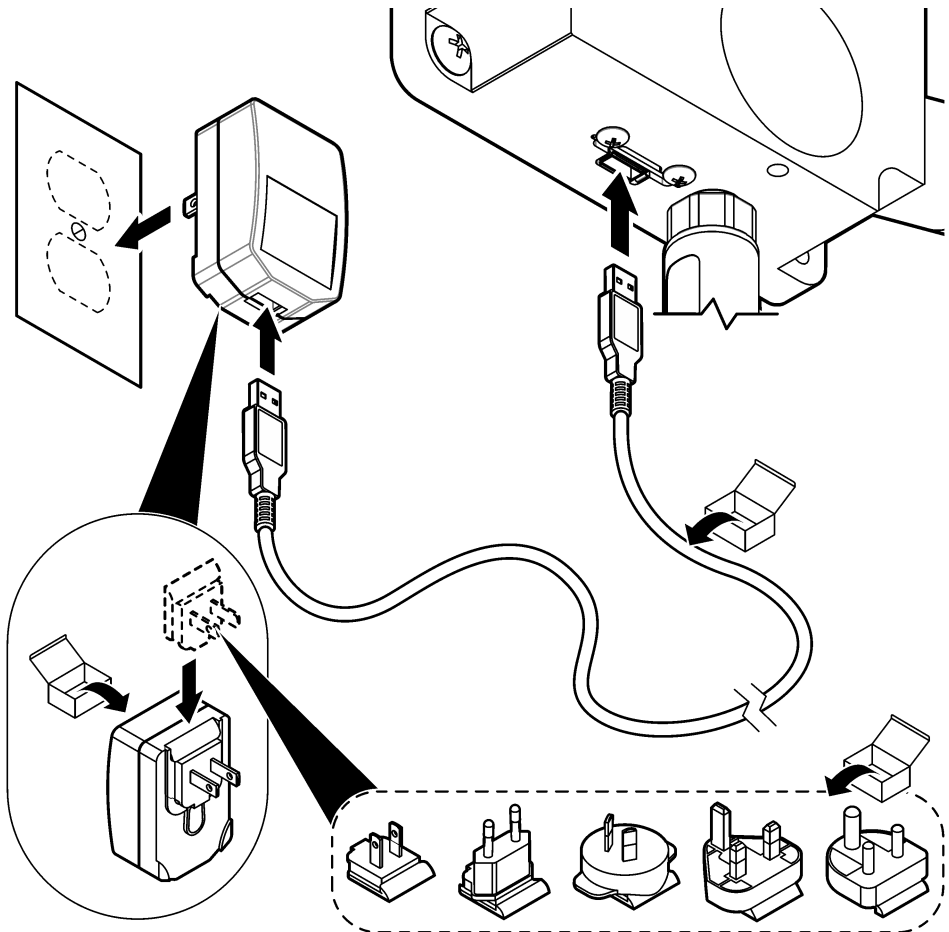
⚠ ADVERTENCIA



Peligro de incendio. Use solo la fuente de alimentación externa especificada para este instrumento.

Instale el equipo cerca de la toma de corriente. Proteja la toma de corriente de posibles fugas de líquido. Utilice el cable USB y la fuente de alimentación suministrados para conectar el LED a la alimentación de CA. Consulte la [Figura 6](#).

Figura 6 Conexión del LED a la alimentación de CA



5.2.2 Conexión del LED a la alimentación de la batería

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de descarga eléctrica. El equipo conectado de forma externa debe someterse a una evaluación estándar de seguridad aplicable.

El LED puede conectarse a la alimentación de la batería. Utilice únicamente la batería de iones de litio recargable suministrada por el fabricante. Asegúrese de cargar la batería antes de utilizarla. Conecte la batería a un cargador de teléfono móvil o a un ordenador portátil (no incluido) para cargar la batería.

5.2.2.1 Seguridad de la batería de litio

⚠ ADVERTENCIA



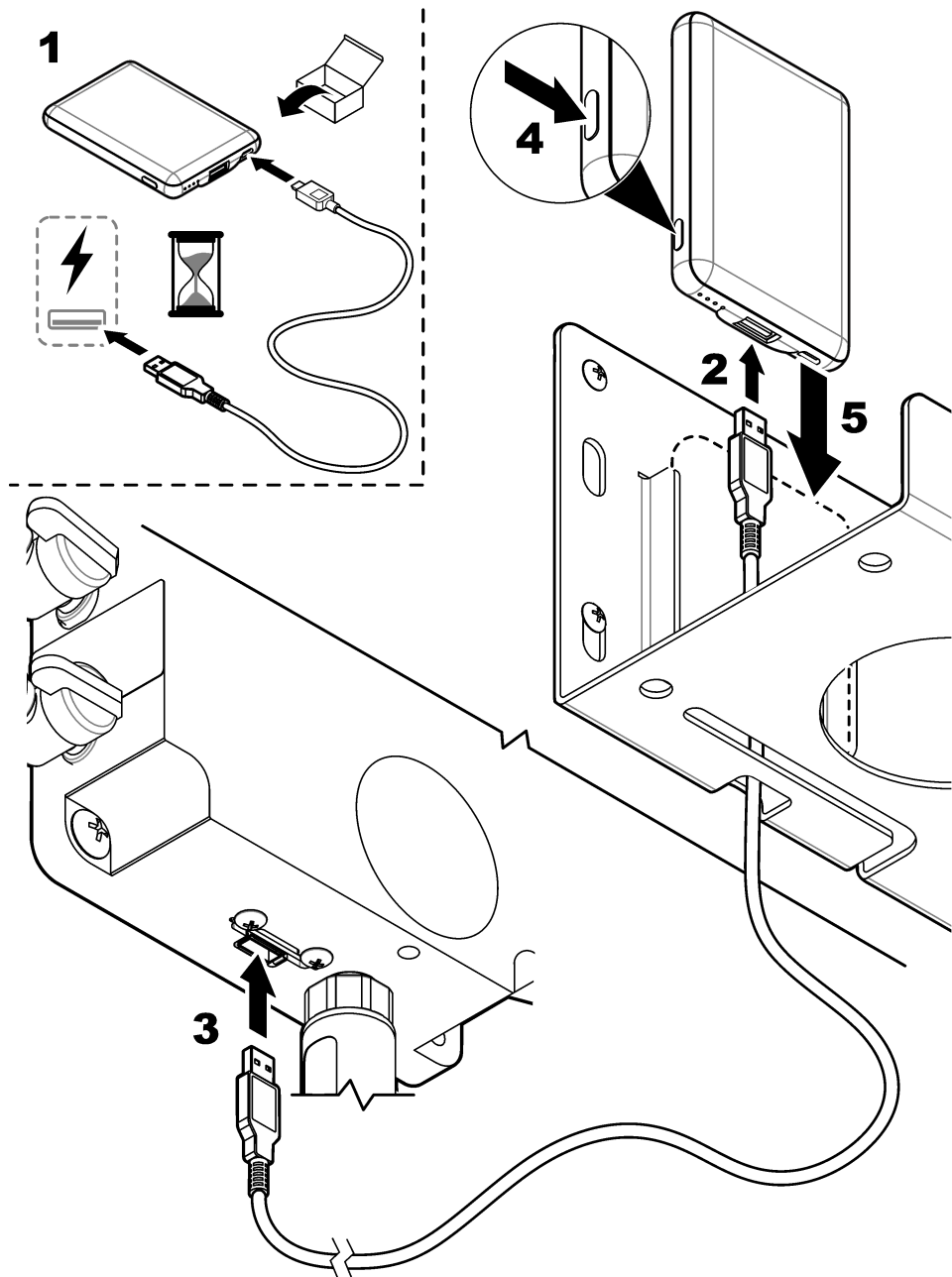
Peligro de incendio y explosión. Si se exponen a condiciones abusivas, las baterías de litio pueden calentarse, explotar o inflamarse y causar lesiones graves.

- No utilice la batería si presenta daños visibles.
- No utilice la batería tras producirse un fuerte choque o vibración.
- No exponga la batería al fuego o a una fuente de calor.
- Mantenga la batería a temperaturas inferiores a 60 °C (140 °F).
- Mantenga la batería seca y alejada del agua y el resto de líquidos.
- No aplaste, perforo ni aplique fuego a la batería.
- Deseche la batería de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.
- No utilice ni almacene la unidad en un lugar donde reciba luz solar directa, cerca de una fuente de calor o en entornos con una temperatura elevada, como un vehículo cerrado expuesto a la luz solar directa.

5.2.2.2 Conexión del LED a la batería

Consulte la [Figura 7](#) para conectar el LED a la batería.

Figura 7 Conexión del LED a la batería



5.3 Activación del caudal de muestra

Realice los pasos que se indican a continuación para abrir lentamente la válvula de la muestra. Consulte la [Figura 1](#) en la página 46 para ver la dirección del caudal de muestra a través del sistema.

1. Cierre la válvula del agua de aclarado, la válvula de ventilación y la válvula de drenaje.
2. Abra la válvula de la celda de caudal.
3. Abra lentamente la válvula de la muestra para permitir que fluya una determinada cantidad de muestra a través del sistema. Continúe abriendo lentamente la válvula de la muestra hasta que el caudal de muestra sea lento y estable sin burbujas de aire.

Nota: El caudal de muestra máximo especificado para el sensor es de 3 m (10 pies) por segundo.

4. Examine todas las conexiones en busca de fugas.

Sección 6 Calibración

⚠ PRECAUCIÓN



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

⚠ PRECAUCIÓN



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

El sensor permanece en la celda de flujo durante la calibración. Las diferentes válvulas permiten al usuario detener el flujo de muestra y, a continuación, enjuagar o llenar la celda de flujo con el agua de aclarado o las soluciones de calibración. Utilice una calibración en 2 puntos con soluciones tampón de pH 4 y pH 7.

Nota: Para comprobar la lectura de temperatura del sensor, recoja el agua de drenaje en un recipiente lo más cerca posible de la celda de caudal. Mida la temperatura del agua del recipiente y compare el valor con la lectura de temperatura del sensor. El usuario también puede calibrar la temperatura del sensor antes de instalarlo en el colector. Consulte el manual del usuario del sensor para obtener las instrucciones de calibración de la temperatura.

6.1 Limpieza del sensor

Limpie siempre el sensor antes de la calibración. Realice los pasos que se indican a continuación para limpiar el sensor. Consulte la ubicación de las válvulas en la [Figura 1](#) en la página 46.

Nota: La solución de ácido clorhídrico 0,10 N es suficiente para limpiar el sensor en la mayoría de las aplicaciones. Si queda material no deseado en el sensor, utilice la solución de limpieza de electrodos que aparece en [Repuestos y accesorios](#) en la página 64.

1. Cierre la válvula de la muestra para detener el caudal de muestra.
2. Drene la muestra del colector:
 - a. Abra la válvula de ventilación.
 - b. Abra la válvula de drenaje. La muestra de la celda de flujo se drena a través del drenaje inferior.
3. Enjuague el sensor con el agua de aclarado:
 - a. Abra la válvula de aclarado para enjuagar el sensor con el agua de aclarado. Consulte la [Figura 8](#).
El agua de aclarado permite al usuario enjuagar el sensor con cierta presión.
 - b. Mire a través del puerto de visualización para examinar el estado del sensor. Si es necesario, vuelva a enjuagar el sensor para eliminar el material no deseado.
 - c. Cierre la válvula de aclarado.

4. Sumerja el sensor en la solución ácida:
 - a. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - b. Abra la válvula de solución situada debajo del recipiente de ácido hasta que la solución ácida llene la celda de flujo. Consulte la [Figura 9](#). Deje que la solución ácida suba hasta la línea de caudal situada debajo de las válvulas de solución para limpiar la línea de flujo.
 - c. Espere 5 minutos.

La inmersión en ácido ayuda a eliminar la acumulación de cal y a evitar el crecimiento de bacterias.
 - d. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar la solución ácida.
5. Enjuague el sensor con el agua de aclarado:
 - a. Abra la válvula de aclarado para enjuagar completamente el sensor con el agua de aclarado durante 1 a 5 minutos.
 - b. Cierre la válvula de aclarado.
 - c. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - d. Abra la válvula de aclarado hasta que la celda de flujo se llene con el agua de aclarado. Deje que el agua de aclarado suba hasta la línea situada debajo de las válvulas de solución.
 - e. Cierre la válvula de aclarado.
 - f. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar el agua de aclarado.
 - g. Repita los pasos **c** a **f** dos veces más.
6. Enjuague el sensor con el agua desionizada:
 - a. Cierre la válvula de la celda de caudal.
 - b. Mantenga presionada la válvula de agua desionizada hasta que el agua desionizada llene la celda de flujo.
 - c. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar el agua desionizada.

El usuario puede iniciar el procedimiento de calibración.

Figura 8 Enjuague del sensor con agua de aclarado

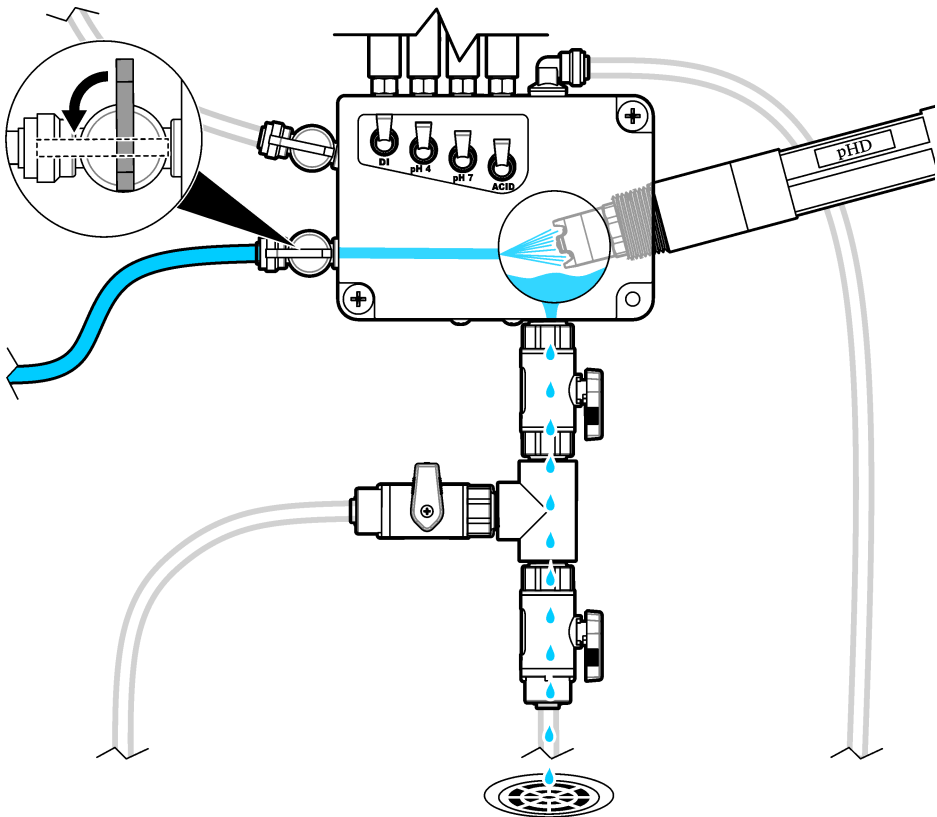
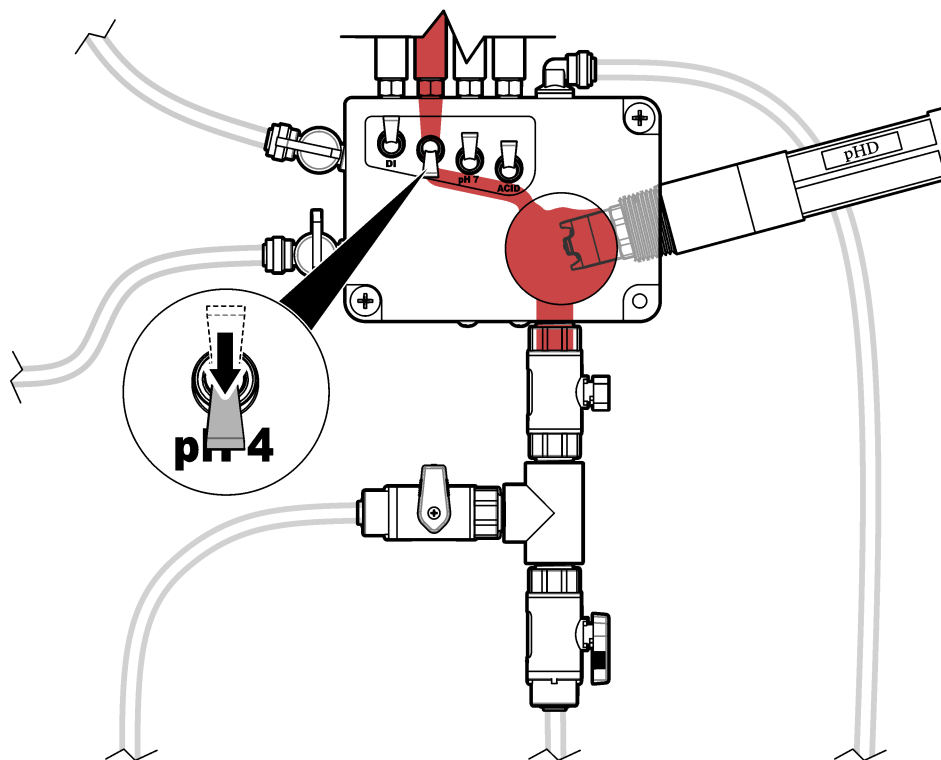


Figura 9 Llenado de la celda de flujo (ejemplo de tampón de pH 4)



6.2 Procedimiento de calibración

Asegúrese de limpiar el sensor antes de cada calibración. Consulte [Limpieza del sensor](#) en la página 60. Consulte los pasos que se indican a continuación para calibrar el sensor. Consulte la ubicación de las válvulas en la [Figura 1](#) en la página 46.

Nota: El sensor puede conectarse a diferentes controladores, por ejemplo, el controlador SC200. Para obtener más instrucciones de calibración o para cambiar las opciones de calibración, consulte el manual del usuario del controlador que se conecta al sensor.

1. Realice los pasos de [Limpieza del sensor](#) en la página 60.
2. Calibre el sensor con la solución tampón de pH 4:
 - a. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - b. Mantenga presionada la válvula del tampón de pH 4 hasta que la solución tampón llene la celda de flujo. Consulte la [Figura 9](#) en la página 63.
 - c. Seleccione la opción de calibración de 2 puntos en el controlador. Establezca el punto de calibración del tampón de pH 4.
 - d. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar la solución tampón.
3. Enjuague el sensor con el agua de aclarado:
 - a. Abra la válvula de aclarado para enjuagar completamente el sensor con el agua de aclarado.
 - b. Cierre la válvula de aclarado.
 - c. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - d. Abra la válvula de aclarado hasta que la celda de flujo se llene con el agua de aclarado.

- e. Cierre la válvula de aclarado.
 - f. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar el agua de aclarado.
 - g. Repita los pasos c a f dos veces más.
4. Enjuague el sensor con el agua desionizada:
- a. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - b. Mantenga presionada la válvula de agua desionizada hasta que el agua desionizada llene la celda de flujo.
 - c. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar el agua desionizada.
5. Calibre el sensor con la solución tampón de pH 7:
- a. Cierre la válvula de la celda de flujo.
 - b. Mantenga presionada la válvula del tampón de pH 7 hasta que la solución tampón llene la celda de flujo.
 - c. Utilice el controlador para ajustar el punto de calibración del tampón de pH 7.
 - d. Abra la válvula de la celda de flujo para drenar la solución tampón.
6. Vuelva a realizar el paso 3 para enjuagar el sensor con el agua de aclarado.
7. Vuelva a realizar el paso 4 para enjuagar el sensor con el agua desionizada.
8. Cierre la válvula de drenaje.
9. Cierre la válvula de ventilación.
10. Abra lentamente la válvula de la muestra para iniciar de nuevo las mediciones de la muestra. Consulte [Activación del caudal de muestra](#) en la página 60.

Sección 7 Mantenimiento

▲ PRECAUCIÓN



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

7.1 Limpieza del colector

Limpie la superficie externa del colector con un paño húmedo no abrasivo y una solución jabonosa suave. No utilice disolventes orgánicos ni otras soluciones de limpieza.

7.2 Sustitución de las soluciones

Para sustituir la solución de un recipiente, desconecte el accesorio de conexión rápida y llene el recipiente con una solución nueva. Consulte [Llenado de los recipientes de solución](#) en la página 56. Las válvulas de los accesorios de conexión evitan fugas. Examine los recipientes y los tubos para ver si presentan desgaste, y sustitúyalos si es necesario.

Sección 8 Repuestos 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.

Consumibles

Descripción	Cantidad	Referencia
Ácido clorhídrico, 0,10 N	1 L	1481253
Solución tampón de pH, pH 4,01, rojo	500 mL	2283449
Solución tampón de pH, pH 4,01, rojo	4 L	2283456
Solución tampón de pH, pH 7,00, amarillo	500 mL	2283549
Solución tampón de pH, pH 7,00, amarillo	4 L	2283556
Solución tampón de pH, pH 10,01, azul	500 mL	2283649
Solución tampón de pH, pH 10,01, azul	4 L	2283656
Solución de limpieza de electrodos para contaminación inorgánica/por minerales	500 mL	2975149
Agua desionizada	500 mL	27248
Agua desionizada	4 L	27256

Piezas de repuesto y accesorios

Descripción	Cantidad	Referencia
Recipientes plegables, 1 L cada uno, set de 4 con etiquetas	1	100755
Tapón de recipiente con válvula	1	100731
Accesorio de conexión rápida, válvula a adaptador de $\frac{3}{8}$ pulg.	1	100732
Accesorio de conexión, adaptador de $\frac{3}{8}$ pulg. a NPT de $\frac{1}{8}$ pulg.	1	100734
Accesorio de conexión, acodado, tubo de $\frac{1}{4}$ pulg. a NPT de $\frac{3}{8}$ pulg.	1	100741
Válvula de control de caudal, NPT de $\frac{3}{8}$ a NPT de $\frac{3}{8}$, PVC	1	100727
Válvula de control de caudal, tubo de $\frac{1}{4}$ pulg. a NPT de $\frac{3}{8}$ pulg.	1	100742
Válvula de control de caudal, tubo de $\frac{1}{4}$ pulg. a NPT de $\frac{1}{4}$ pulg.	1	6166300
Conexión en T, NPT de $\frac{3}{8}$ pulg.	1	100729
Tubos, DI de $\frac{3}{8}$ pulg., DE de $\frac{9}{16}$ pulg.	3 m (10 pies)	100754
Colector (incluye válvulas y accesorios de conexión)	1	100756
Kit de montaje en pértiga, DE de 0,75 a 2 pulg.	1	100751
Circuito impreso con indicador LED	1	100720
Batería para el LED	1	100749
Adaptador de alimentación USB para el LED, 5 V CC, 2 A, 100 - 240 V CA	1	8980000
Cable USB, tipo A a tipo A	2 m (6 pies)	9504700

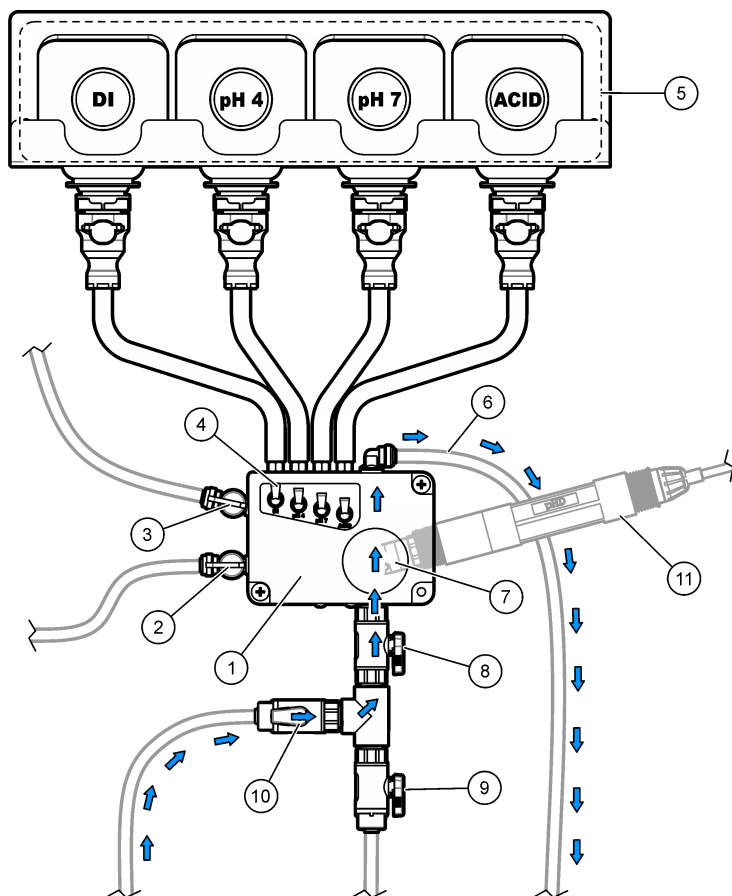
Table des matières

- | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------|---|-----------------------|--------------|
| 1 | Présentation du produit | à la page 66 | 5 | Mise en marche | à la page 77 |
| 2 | Caractéristiques techniques | à la page 67 | 6 | Étalonnage | à la page 81 |
| 3 | Généralités | à la page 68 | 7 | Maintenance | à la page 85 |
| 4 | Installation | à la page 71 | 8 | Pièces et accessoires | à la page 85 |

Section 1 Présentation du produit

Le système Clean & CAL pH Mount est un ensemble de raccordement qui permet à l'utilisateur de nettoyer et d'étalonner un capteur pH/D installé dans un système de débit de processus. Le capteur reste dans un bloc collecteur raccordé aux solutions de nettoyage et d'étalonnage. Le bloc collecteur est doté d'un orifice de contrôle avec une loupe et d'une LED pour voir l'état du capteur dans la cellule de débit. Reportez-vous à la [Figure 1](#). Les flèches illustrent l'écoulement de l'échantillon pendant le fonctionnement normal.

Figure 1 Présentation de Clean & CAL pH Mount



1 Collecteur	7 Orifice de contrôle de cellule de débit
2 Vanne d'eau de rinçage	8 Vanne de cellule de débit
3 Vanne d'aération	9 Vanne de vidange
4 Vannes de contrôle des solutions	10 Vanne d'échantillon
5 Conteneurs de solution	11 Capteur pHD(non inclus)
6 Conduite de vidange de l'échantillon	

Section 2 Caractéristiques techniques

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

Ce produit n'est pas destiné à être placé dans de l'eau potable réglementée ou à entrer en contact volontairement/involontairement avec des aliments et des boissons. Ce produit n'est pas conforme aux lois et réglementations relatives à l'eau potable ou aux matériaux au contact des aliments.

Caractéristique	Détails
Dimensions	Reportez-vous à la section Dimensions à la page 73
Poids	2,15 kg (4,75 lb)
Matériau	Bloc collecteur : PMMA / conteneurs de solution : LDPE / bouchon de conteneur et raccords rapides : polypropylène avec joints EPDM / tuyaux : composé PVC
Volume du conteneur de solution	1 L
Volume de la cellule de débit	15 mL
Alimentation électrique	Adaptateur d'alimentation USB de classe II : entrée 100–240 Vca, 50/60 Hz ; sortie USB 5 Vcc, 2 A
Température de charge du bloc-pile	0 à 35 °C (32 à 95 °F) maximum
Pression nominale	Vanne de cellule de débit, vanne de vidange, vanne d'eau de rinçage et vanne d'échantillon : 414 kPa (60 psi) maximum
Niveau de pollution	2
Catégorie d'installation	I
Conditions environnementales	Utilisation en intérieur
Taux d'humidité en fonctionnement	0 à 95 % d'humidité relative, sans condensation
Température de fonctionnement	Avec bloc-pile : de 0 à 35 °C (32 à 95 °F) Sans bloc-pile : de 0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (–4 à 158 °F)
Altitude	2 000 m (6 562 pieds) maximum
Certifications	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Garantie	1 an (US), 2 ans (UE)

Section 3 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.

3.1 Consignes de sécurité

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

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.

3.2 Informations sur les risques d'utilisation

▲ DANGER

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

▲ AVERTISSEMENT

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

▲ ATTENTION



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

AVIS






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

3.3 Etiquettes de mise en garde

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

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

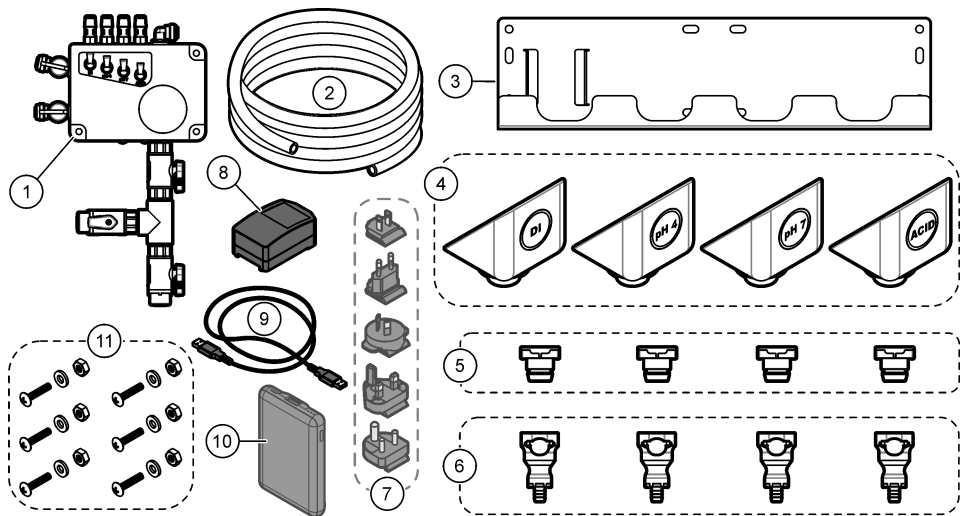
3.4 Icônes utilisées dans les images

				
Pièces fournies par le fabricant	Pièces fournies par l'utilisateur	Effectuer les étapes en sens inverse	Regarder	Patience

3.5 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la [Figure 2](#). Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

Figure 2 Composants du produit



1 Bloc collecteur Clean & Cal	7 Fiches électriques en option
2 Tuyau, DI 3/8 pouce x DE 9/16 pouce, 3 m (10 pi)	8 Adaptateur d'alimentation USB en option pour LED
3 Rack de conteneurs de solution	9 Câble USB, A vers A, 2 m (6 pi)
4 Conteneurs de solution(pliés)	10 Option de bloc-pile pour LED
5 Bouchons de conteneur avec vannes	11 Matériel de fixation pour fixation sur panneau (6x)
6 Raccords rapides	

3.6 Certification

Avertissement EN 55011/CISPR 11

Ce produit appartient à la classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio auquel cas, l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

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

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

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

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

FCC part 15, limites de classe A :

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

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

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

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

3.7 Usage prévu

Le système Clean & CAL pH Mount est destiné aux personnes qui mesurent le pH des systèmes d'eau dans les applications de traitement de l'eau potable et de l'eau industrielle claire. Clean & CAL pH Mount ne traite pas et n'altère pas l'eau.

Section 4 Installation

▲ ATTENTION



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

4.1 Consignes d'installation

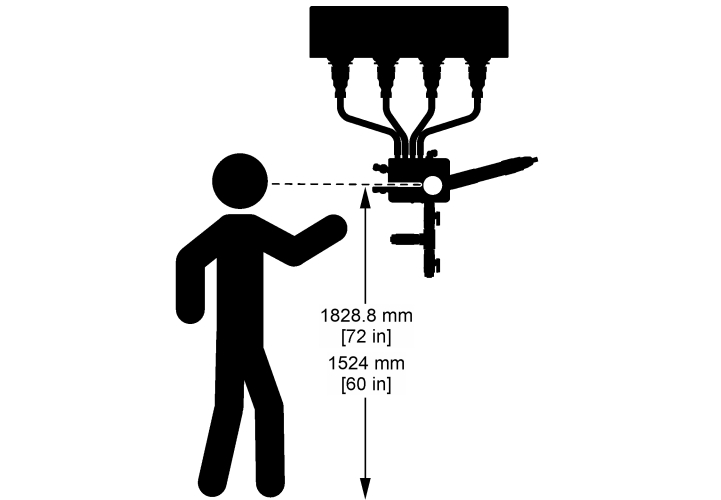
- L'équipement est conçu pour une installation en intérieur uniquement.
- N'installez pas l'équipement à un emplacement exposé aux rayons directs du soleil ou aux ultraviolets (UV).
- Installez l'équipement à une hauteur permettant à l'utilisateur de voir facilement dans l'orifice de contrôle et d'effectuer les tâches de maintenance.
- En cas d'utilisation d'une alimentation CA, installez l'équipement à proximité de la prise électrique. Protégez la prise électrique des éventuelles fuites de liquide.
- L'alimentation externe ou la batterie est le dispositif de mise hors tension.
- L'alimentation externe et la batterie ne sont pas homologuées pour les installations en zone dangereuse.

4.2 Montage

Installez les composants Clean & Cal pH Mount à proximité du flux de processus et de l'instrument de contrôle. Installez l'équipement à une hauteur permettant à l'utilisateur de voir facilement dans l'orifice de contrôle et d'effectuer les tâches de maintenance. Reportez-vous à la [Figure 3](#).

Remarque : Vous pouvez également fixer les composants à un tuyau. Reportez-vous à [Pièces et accessoires](#) à la page 85.

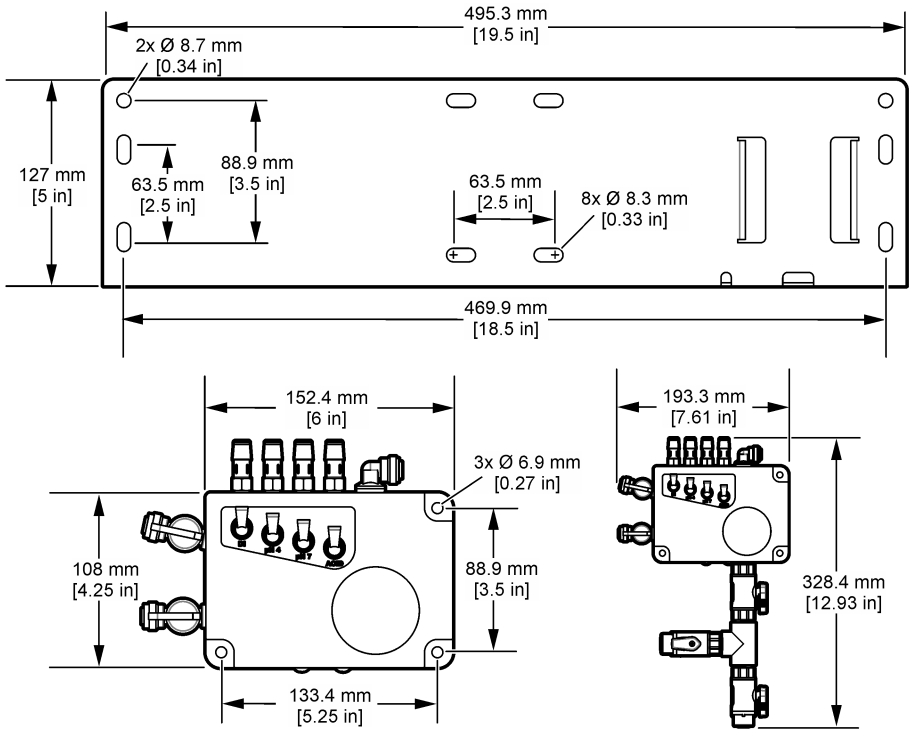
Figure 3 Hauteur de l'orifice de contrôle



4.2.1 Dimensions

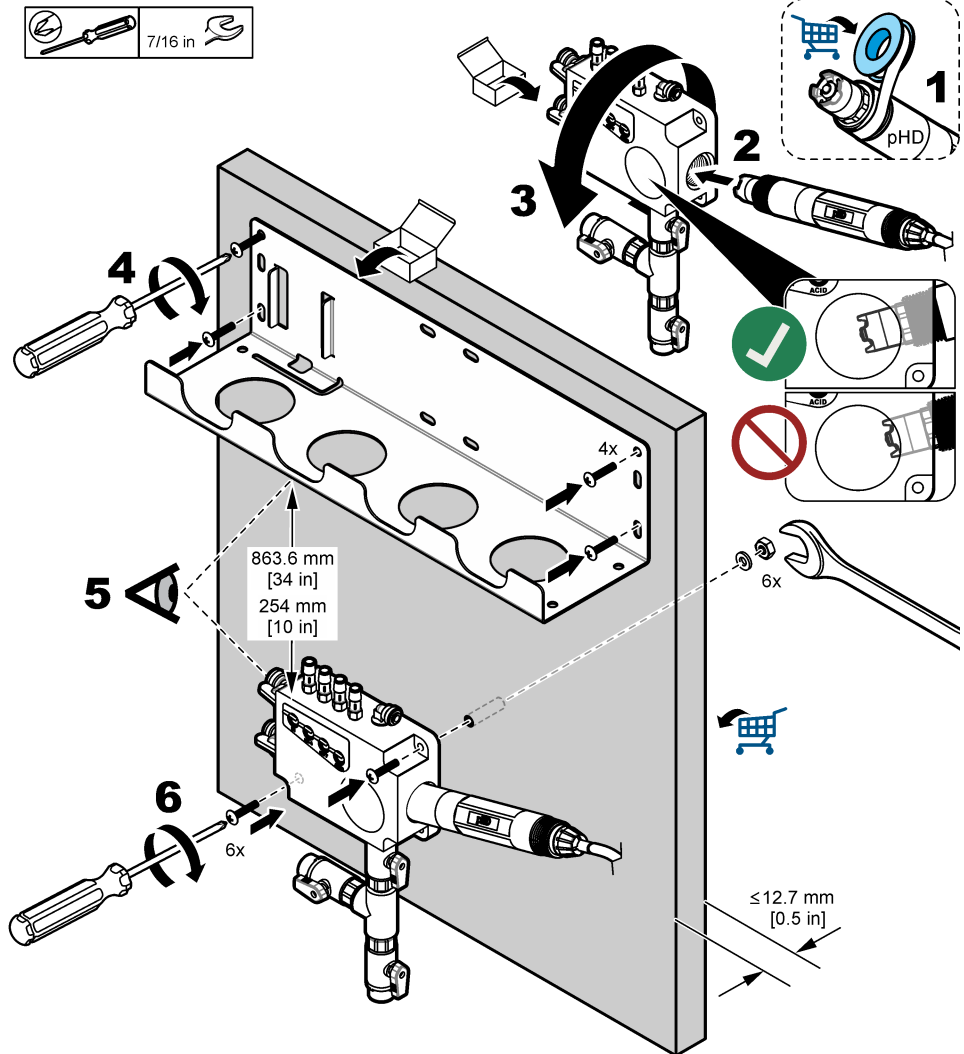
Reportez-vous à la [Figure 4](#) pour connaître les dimensions des composants.

Figure 4 Dimensions des composants



4.2.2 Fixation au mur ou sur panneau

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour monter les composants Clean & Cal pH Mount sur un mur ou sur un panneau (non inclus). Pour éviter toute torsion du câble du capteur, installez d'abord le capteur dans le bloc collecteur, puis installez le bloc collecteur sur le mur ou sur le panneau. Assurez-vous que le capteur est facilement visible à travers l'orifice de contrôle.



4.3 Plomberie

4.3.1 Raccordement des tuyaux d'échantillon, de rinçage et de vidange

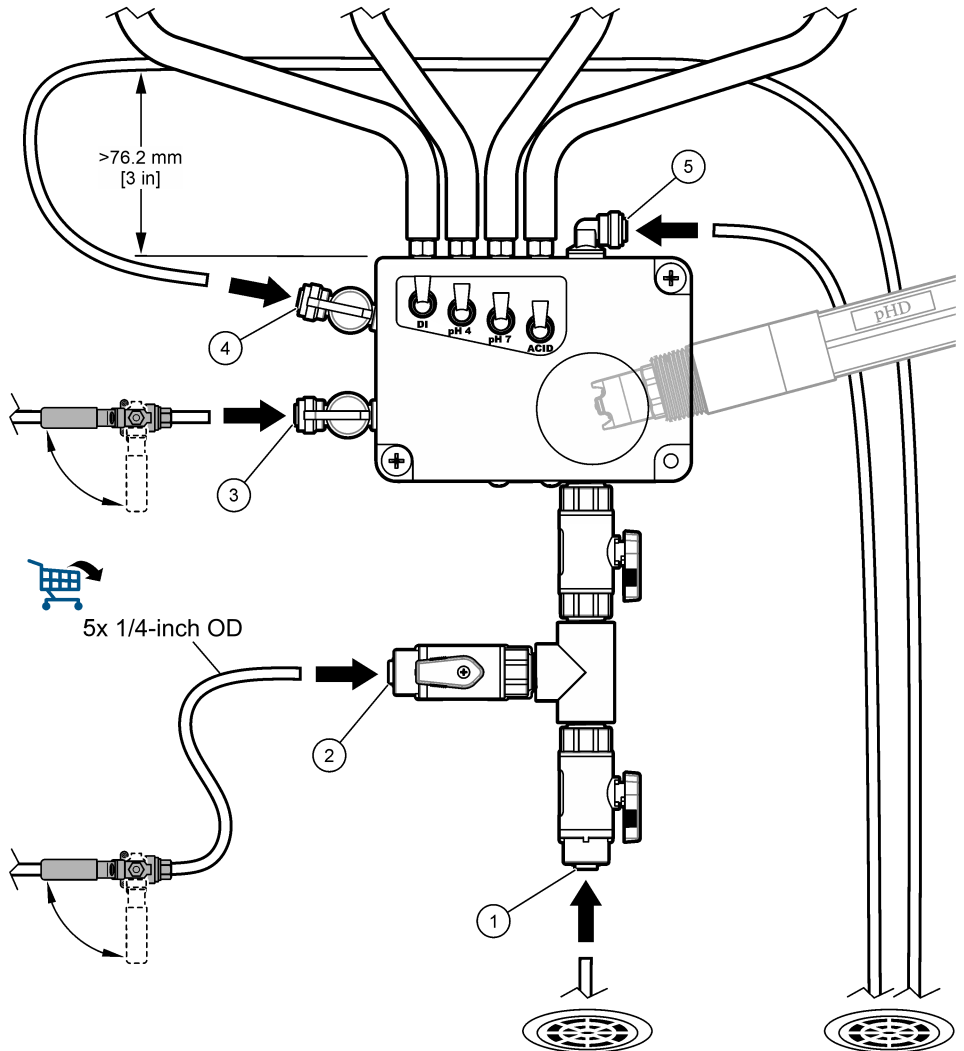
▲ ATTENTION



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

Reportez-vous à la **Figure 5** pour installer les tuyaux d'échantillon, d'eau de rinçage et de vidange fournis par l'utilisateur. Utilisez un tuyau de ¼ pouce de diamètre extérieur. Utilisez une source d'eau propre, telle que de l'eau du robinet, pour l'eau de rinçage. Assurez-vous que le tuyau d'aération est raccordé à une évacuation pour éviter de possibles débordements. Assurez-vous que l'évacuation du tuyau d'aération dépasse du tuyau d'échantillon.

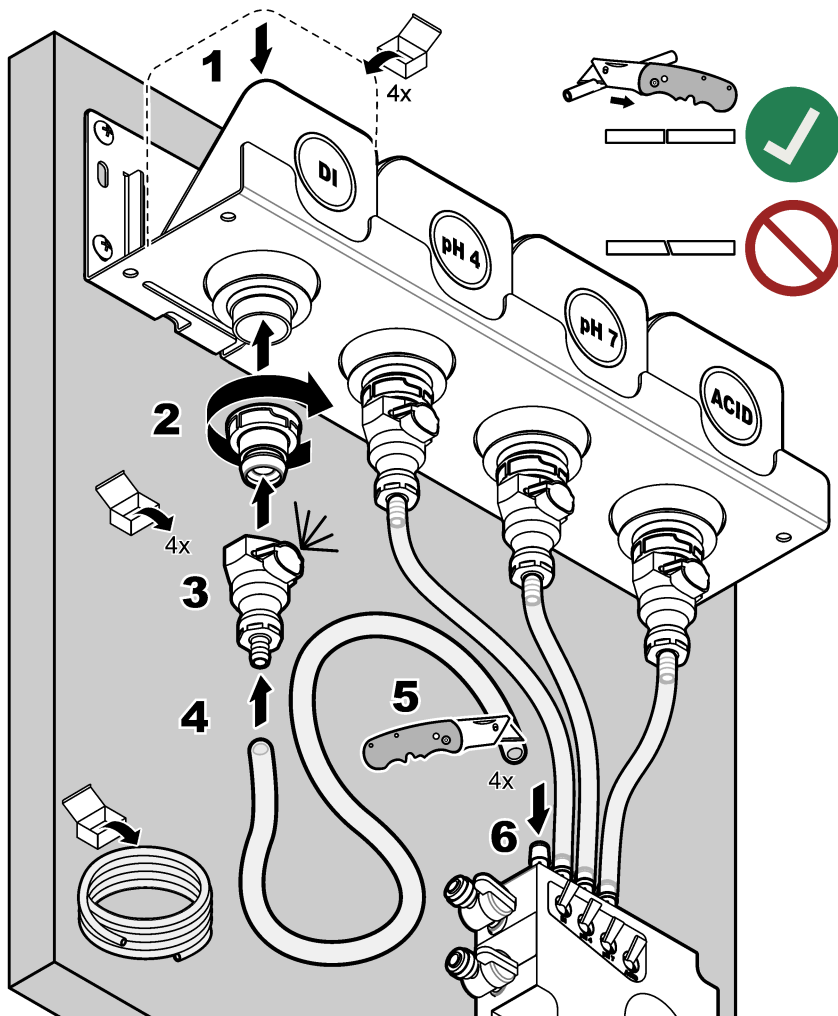
Figure 5 Raccords d'échantillon, de rinçage et de vidange



1 Evacuation de maintenance (vers vidange de processus ou récipient)	4 Evacuation d'aération/de trop-plein
2 Entrée d'échantillon, 413 kPa (60 psi) maximum	5 Orifice de vidange d'échantillon
3 Entrée d'eau de rinçage, 413 kPa (60 psi) maximum	

4.3.2 Raccordement des tuyaux des conteneurs de solution

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour raccorder les tuyaux fournis aux conteneurs de solution vides.



Section 5 Mise en marche

5.1 Remplissage des conteneurs de solution

⚠ ATTENTION



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

⚠ ATTENTION

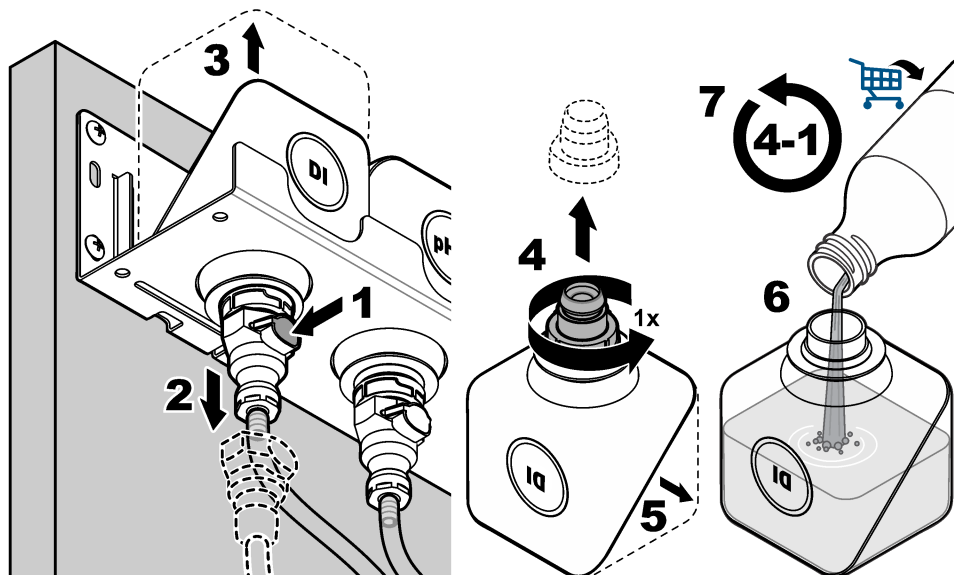


Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.

AVIS

La solution dans un conteneur rempli commence à s'écouler lorsque le raccord rapide est relié au bouchon du conteneur. Pour éviter toute fuite, veillez à raccorder tout d'abord tous les tuyaux, puis installez les conteneurs de solution.

Les conteneurs de solution sont dotés de côtés flexibles et se replient automatiquement lorsque la solution s'en écoule. Tirez sur les côtés des conteneurs pour les agrandir. Remplissez les conteneurs de avec la solution appropriée. Utilisez uniquement les solutions spécifiées pour Clean & CAL pH Mount. Reportez-vous à la [Pièces et accessoires](#) à la page 85. Assurez-vous que les bouchons sont serrés. Installez les conteneurs à l'emplacement approprié pour vous assurer que l'eau déionisée peut rincer les autres solutions du bloc collecteur. Reportez-vous aux étapes illustrées suivantes.



5.2 Branchement de la LED à l'alimentation

La LED du bloc distributeur s'allume et reste allumée lorsqu'elle est branchée sur l'alimentation. Utilisez le câble USB pour brancher la LED sur l'alimentation CA ou sur le bloc-pile.

5.2.1 Branchement de la LED sur l'alimentation CA

⚠ DANGER



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

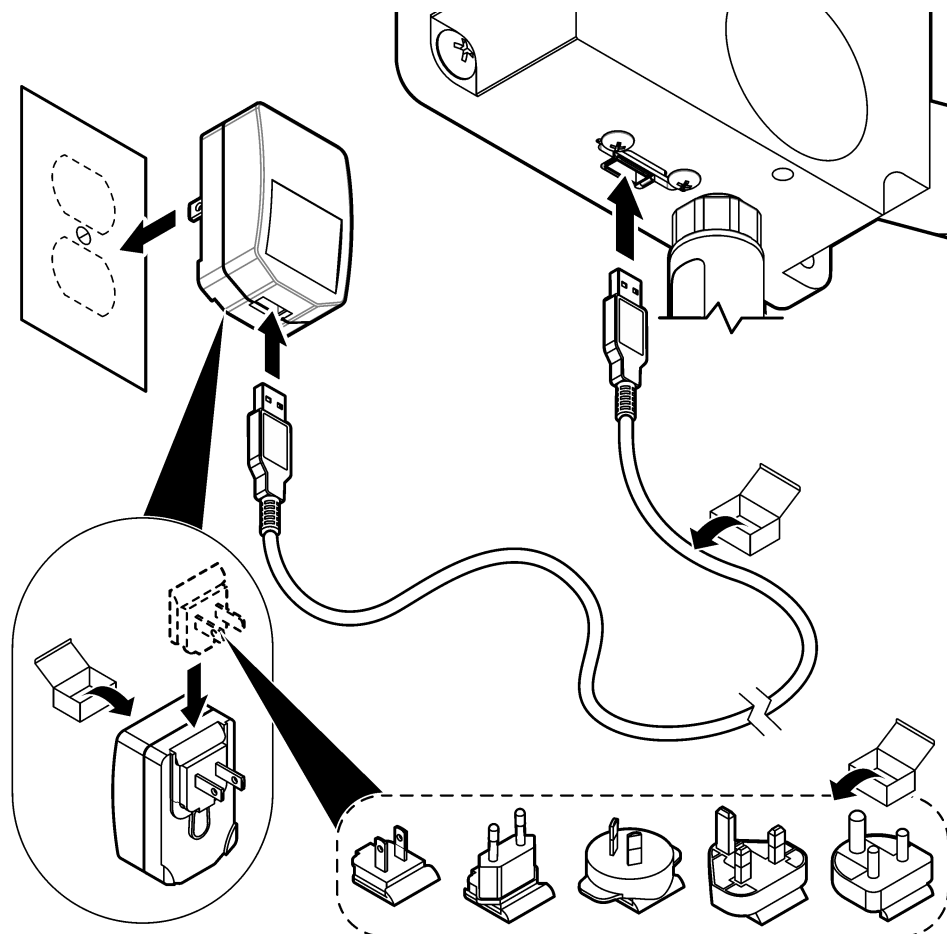
⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'incendie. Utilisez uniquement l'alimentation externe spécifiée pour cet instrument.

Installez l'équipement à proximité de la prise électrique. Protégez la prise électrique des éventuelles fuites de liquide. Utilisez le câble USB et l'alimentation fournie pour brancher la LED sur l'alimentation CA. Reportez-vous à [Figure 6](#).

Figure 6 Branchement de la LED sur l'alimentation CA



5.2.2 Branchement de la LED à l'alimentation par piles

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution. Tout équipement externe relié doit avoir fait l'objet d'un contrôle de sécurité conformément aux normes nationales applicables.

La LED peut être branchée sur l'alimentation par piles. Utilisez uniquement le bloc-pile rechargeable lithium-ion fourni par le fabricant. Veillez à recharger le bloc-pile avant utilisation. Branchez le bloc-pile sur un chargeur de téléphone mobile ou un ordinateur portable (non fourni) pour le recharger.

5.2.2.1 Sécurité des batteries au lithium

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'incendie et d'explosion. Les batteries au lithium peuvent chauffer, exploser ou prendre feu et provoquer des blessures graves en cas d'exposition à des conditions abusives.

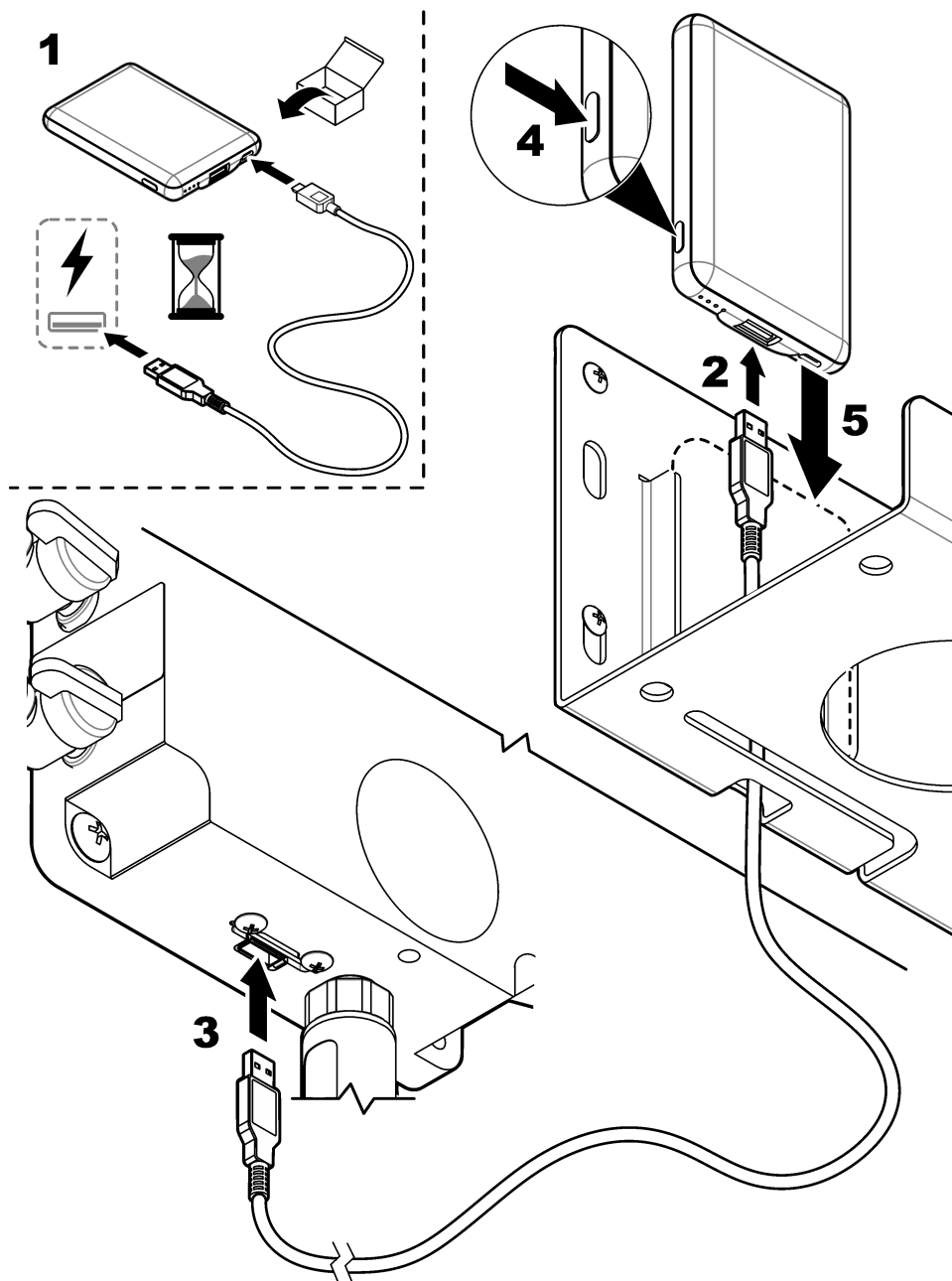


- N'utilisez pas la batterie si elle apparait endommagée.
- N'utilisez pas la batterie après un choc fort ou des vibrations importantes.
- N'exposez pas la batterie à une flamme ou des sources d'étincelles.
- Conservez la batterie à des températures inférieures à 60 °C (140 °F).
- Conservez la batterie au sec et à l'abri de l'eau et des liquides.
- N'écrasez pas, ne percez pas ou n'incinerez pas la batterie.
- Jetez la batterie conformément à la réglementation locale, régionale et nationale.
- N'utilisez et ne stockez pas l'appareil sous la lumière directe du soleil, près d'une source de chaleur ou dans des environnements à haute température tel que dans un véhicule fermé en plein soleil.

5.2.2.2 Branchement de la LED sur le bloc-pile

Reportez-vous à la [Figure 7](#) pour brancher la LED sur le bloc-pile.

Figure 7 Branchement de la LED sur le bloc-pile



5.3 Activez le débit de l'échantillon

Effectuez les étapes ci-dessous pour ouvrir lentement la vanne d'échantillon. Reportez-vous à la [Figure 1](#) à la page 67 pour voir le sens de circulation du débit de l'échantillon dans le système.

1. Fermez la vanne d'eau de rinçage, la vanne d'aération et la vanne de vidange.
2. Ouvrez la vanne de cellule de débit.
3. Ouvrez lentement la vanne d'échantillon pour laisser une partie de l'échantillon s'écouler dans le système. Continuez à ouvrir lentement la vanne d'échantillon jusqu'à ce que le débit d'échantillon soit lent et stable, sans bulles d'air.

Remarque : Le débit maximal spécifié pour le capteur est de 3 m (10 pi) par seconde.

4. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.

Section 6 Etalonnage

⚠ ATTENTION



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

⚠ ATTENTION



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

Le capteur reste dans la cellule de débit pendant l'étalonnage. Les différentes vannes permettent à l'utilisateur d'arrêter le débit de l'échantillon, puis de rincer ou de remplir la cellule de débit avec de l'eau de rinçage ou des solutions d'étalonnage. Utilisez un étalonnage de tampon en 2 points avec des solutions tampons de pH 4 et de pH 7.

Remarque : pour vérifier le relevé de température du capteur, recueillez l'eau de vidange dans un conteneur placé aussi près que possible de la cellule de débit. Mesurez la température de l'eau dans le conteneur et comparez la valeur à la température indiquée par le capteur. L'utilisateur peut également étalonner la température du capteur avant de l'installer dans le bloc collecteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du capteur pour obtenir les instructions d'étalonnage.

6.1 Nettoyage du capteur

Nettoyez toujours le capteur avant l'étalonnage. Suivez les étapes ci-dessous pour nettoyer le capteur. Reportez-vous à [Figure 1](#) à la page 67 pour connaître l'emplacement des vannes.

Remarque : La solution d'acide chlorhydrique 0,10 N est suffisante pour nettoyer le capteur pour la plupart des applications. Si des matériaux indésirables restent sur le capteur, utilisez la solution de nettoyage d'électrodes indiquée à la section [Pièces et accessoires](#) à la page 85.

1. Fermez la vanne d'échantillon pour arrêter le débit de l'échantillon.
2. Vidangez l'échantillon du bloc collecteur :
 - a. Ouvrez la vanne d'aération.
 - b. Ouvrez la vanne de vidange. L'échantillon dans la cellule de débit s'écoule par l'évacuation inférieure.
3. Rincez le capteur avec de l'eau de rinçage :
 - a. Ouvrez la vanne de rinçage pour rincer le capteur avec de l'eau de rinçage. Reportez-vous à [Figure 8](#).
L'eau de rinçage permet à l'utilisateur de rincer le capteur avec une certaine pression.
 - b. Regardez à travers l'orifice de contrôle pour examiner l'état du capteur. Si nécessaire, rincez à nouveau le capteur pour éliminer les matériaux indésirables.
 - c. Fermez la vanne de rinçage.

4. Immergez le capteur dans la solution d'acide :
 - a. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - b. Ouvrez la vanne de solution sous le conteneur d'acide jusqu'à ce que la solution d'acide remplisse la cellule de débit. Reportez-vous à la [Figure 9](#). Laissez la solution d'acide monter dans la conduite de débit sous les vannes de solution pour nettoyer la conduite de débit.
 - c. Attendez 5 minutes.

L'étape de trempage permet d'éliminer l'accumulation de calcaire et d'empêcher la prolifération de bactéries.
 - d. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger la solution d'acide.
5. Rincez le capteur avec de l'eau de rinçage :
 - a. Ouvrez la vanne de rinçage pour rincer complètement le capteur avec de l'eau de rinçage pendant 1 à 5 minutes.
 - b. Fermez la vanne de rinçage.
 - c. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - d. Ouvrez la vanne de rinçage jusqu'à ce que la cellule de débit se remplisse d'eau de rinçage. Laissez l'eau de rinçage remonter dans la conduite sous les vannes de solution.
 - e. Fermez la vanne de rinçage.
 - f. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger l'eau de rinçage.
 - g. Répétez les étapes **c** à **f** deux fois supplémentaires.
6. Rincez le capteur avec de l'eau déionisée :
 - a. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - b. Appuyez longuement sur la vanne d'eau déionisée jusqu'à ce que la cellule de débit soit remplie d'eau déionisée.
 - c. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger l'eau déionisée.

L'utilisateur peut démarrer la procédure d'étalonnage.

Figure 8 Rinçage du capteur avec de l'eau de rinçage

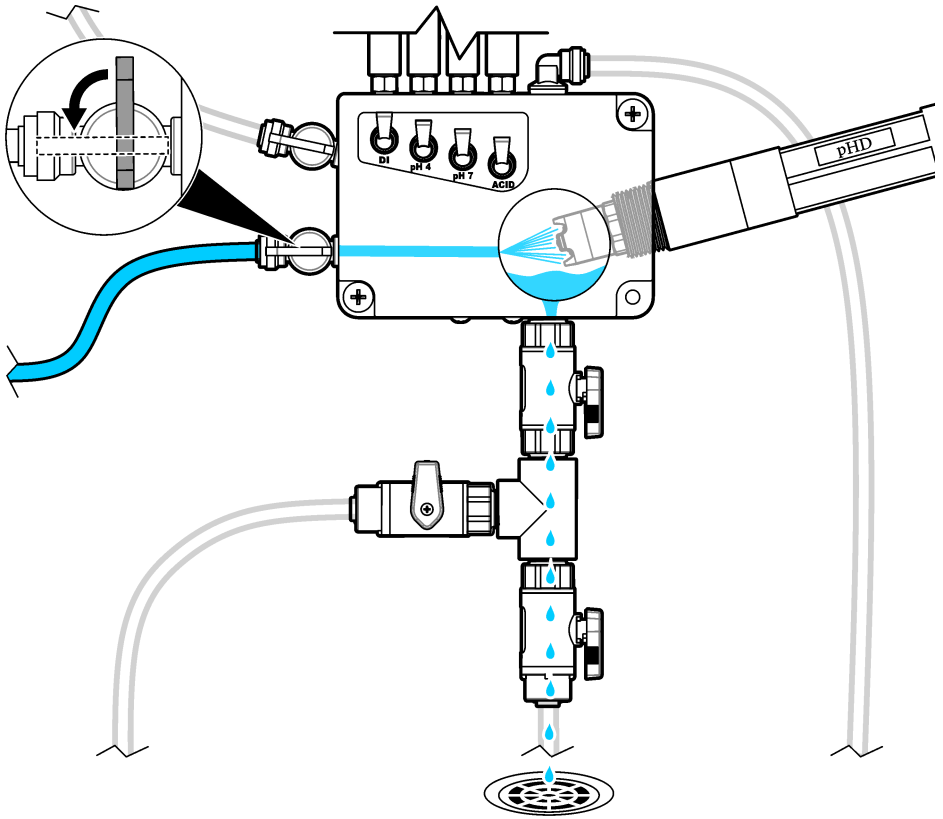
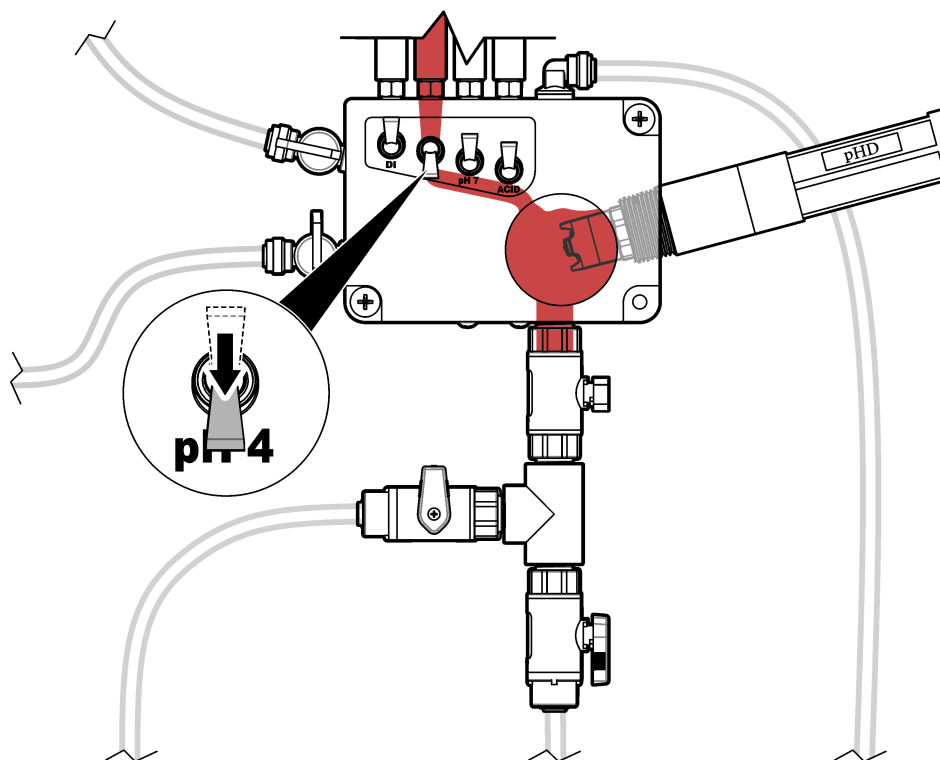


Figure 9 Remplissage de la cellule de débit (exemple de tampon de pH 4)



6.2 Procédure d'étalonnage

Veillez à nettoyer le capteur avant chaque étalonnage. Reportez-vous à la [Nettoyage du capteur](#) à la page 81. Reportez-vous aux étapes ci-dessous pour étalonner le capteur. Reportez-vous à [Figure 1](#) à la page 67 pour connaître l'emplacement des vannes.

Remarque : le capteur peut se connecter à différents transmetteurs, par exemple, le transmetteur SC200. Pour obtenir plus d'instructions d'étalonnage ou pour modifier les options d'étalonnage, reportez-vous au manuel d'utilisation du transmetteur connecté au capteur.

1. Procédez comme indiqué dans la section [Nettoyage du capteur](#) à la page 81.
2. Etalonnez le capteur avec la solution tampon de pH 4 :
 - a. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - b. Appuyez longuement sur la vanne du tampon de pH 4 jusqu'à ce que la cellule de débit soit remplie de solution tampon. Reportez-vous à [Figure 9](#) à la page 84.
 - c. Sélectionnez l'option d'étalonnage de tampon en 2 points sur le transmetteur. Définissez le point d'étalonnage du tampon de pH 4.
 - d. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger la solution tampon.
3. Rincez le capteur avec de l'eau de rinçage :
 - a. Ouvrez la vanne de rinçage pour rincer complètement le capteur avec de l'eau de rinçage.
 - b. Fermez la vanne de rinçage.
 - c. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - d. Ouvrez la vanne de rinçage jusqu'à ce que la cellule de débit se remplisse d'eau de rinçage.

- e. Fermez la vanne de rinçage.
 - f. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger l'eau de rinçage.
 - g. Répétez les étapes c à f deux fois supplémentaires.
4. Rincez le capteur avec de l'eau déionisée :
- a. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - b. Appuyez longuement sur la vanne d'eau déionisée jusqu'à ce que la cellule de débit soit remplie d'eau déionisée.
 - c. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger l'eau déionisée.
5. Etalonnez le capteur avec la solution tampon de pH 7 :
- a. Fermez la vanne de cellule de débit.
 - b. Appuyez longuement sur la vanne du tampon de pH 7 jusqu'à ce que la cellule de débit soit remplie de solution tampon.
 - c. Utilisez le transmetteur pour définir le point d'étalonnage du tampon de pH 7.
 - d. Ouvrez la vanne de cellule de débit pour vidanger la solution tampon.
6. Répétez l'étape 3 à nouveau pour rincer le capteur avec de l'eau de rinçage.
7. Répétez l'étape 4 pour rincer le capteur avec de l'eau déionisée.
8. Fermez la vanne de vidange.
9. Fermez la vanne d'aération.
10. Ouvrez lentement la vanne d'échantillon pour recommencer les mesures d'échantillon. Reportez-vous à [Activez le débit de l'échantillon](#) à la page 81.

Section 7 Maintenance

⚠ ATTENTION



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

7.1 Nettoyage du bloc collecteur

Nettoyez les surfaces externes du bloc collecteur à l'aide d'un chiffon non abrasif humide et d'une solution savonneuse douce. N'utilisez pas de solvants organiques ou d'autres solutions de nettoyage.

7.2 Remplacement des solutions

Pour remplacer la solution dans un conteneur, débranchez le raccord rapide et remplissez le conteneur avec une nouvelle solution. Reportez-vous à la [Remplissage des conteneurs de solution](#) à la page 77. Les vannes sur les raccords empêchent les fuites. Vérifiez que les conteneurs et les tuyaux ne sont pas usés et remplacez-les si nécessaire.

Section 8 Pièces 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.

Consommables

Description	Quantité	Article n°
Acide chlorhydrique, 0,10 N	1 L	1481253
Solution tampon de pH, pH 4,01, rouge	500 mL	2283449
Solution tampon, pH 4,01, rouge	4 L	2283456
Solution tampon de pH, pH 7, jaune	500 mL	2283549
Solution tampon de pH, pH 7, jaune	4 L	2283556
Solution tampon de pH, pH 10,01, bleue	500 mL	2283649
Solution tampon de pH, pH 10,01, bleue	4 L	2283656
Solution de nettoyage d'électrodes pour la contamination par des minéraux/inorganique	500 mL	2975149
Eau déionisée	500 mL	27248
Eau déionisée	4 L	27256

Pièces de rechange et accessoires

Description	Quantité	Article n°
Conteneurs pliables, 1 L chacun, jeu de 4 avec étiquettes	1	100755
Bouchon du conteneur avec vanne	1	100731
Raccord rapide, vanne / raccord cannelé de $\frac{3}{8}$ pouce	1	100732
Raccord, cannelé $\frac{3}{8}$ pouce / $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Raccord, coudé, tube $\frac{1}{4}$ pouce / $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Régulateur de débit, $\frac{3}{8}$ NPT / $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Régulateur de débit, tube $\frac{1}{4}$ / $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Régulateur de débit, tube $\frac{1}{4}$ / $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
Raccord en T, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Tuyau, DI $\frac{3}{8}$ pouce X DE $\frac{9}{16}$ pouce	3 m (10 ft)	100754
Bloc collecteur (avec vannes et raccords)	1	100756
Kit de montage, montage sur tuyau, DE 0,75 à 2 pouces	1	100751
Ensemble carte de circuit imprimé avec voyant LED	1	100720
Bloc-pile pour LED	1	100749
Adaptateur d'alimentation USB pour LED, 5 Vcc, 2 A, 100–240 V ca	1	8980000
Câble USB, type A à A	2 m (6 ft)	9504700

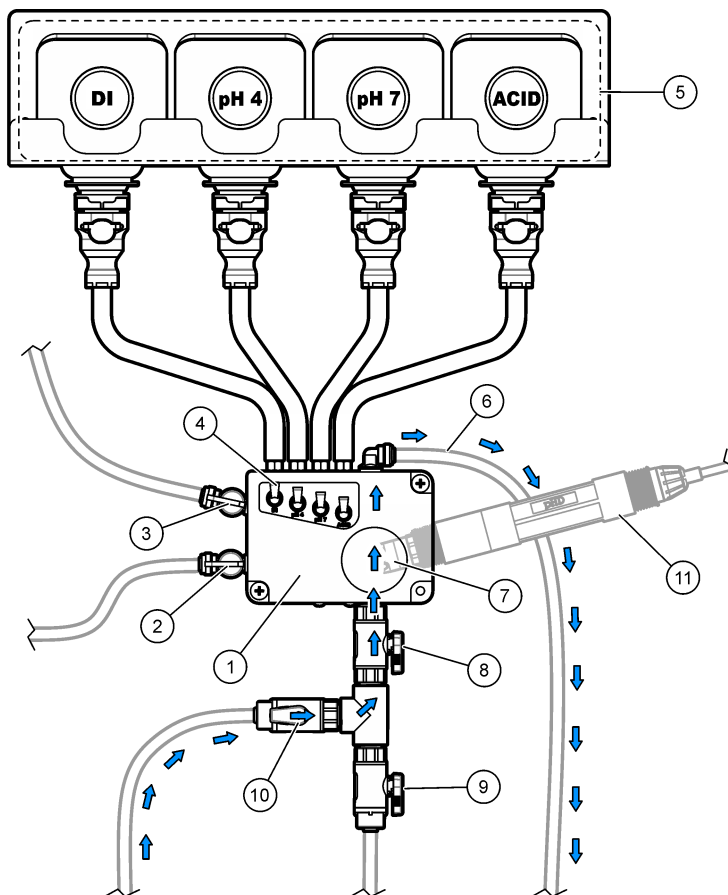
Sommario

- | | | | |
|---|-----------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | Panoramica del prodotto a pagina 87 | 5 | Avviamento a pagina 98 |
| 2 | Specifiche tecniche a pagina 88 | 6 | Calibrazione a pagina 102 |
| 3 | Informazioni generali a pagina 89 | 7 | Manutenzione a pagina 106 |
| 4 | Installazione a pagina 92 | 8 | Parti e accessori a pagina 106 |

Sezione 1 Panoramica del prodotto

Il supporto Clean & CAL pH Mount è un gruppo idraulico che consente all'utente di pulire e calibrare un sensore pH mentre il sensore è installato nel flusso del processo. Il sensore rimane in un gruppo collettore che viene collegato alle soluzioni di pulizia e calibrazione. Il gruppo collettore è dotato di un oblò di ispezione con una lente di ingrandimento e un LED per aiutare a osservare le condizioni del sensore nella cella a flusso. Fare riferimento alla [Figura 1](#). Le frecce mostrano il flusso del campione durante una tipica operazione.

Figura 1 Panoramica del supporto Clean & CAL pH Mount



1 Collettore	7 Oblò di ispezione della cella a flusso
2 Valvola dell'acqua di risciacquo	8 Valvola della cella a flusso
3 Valvola di sfiato	9 Valvola di scarico
4 Valvole regolatrici per soluzioni	10 Valvola del campione
5 Contenitori di soluzione	11 Sensore pH/DPH(non incluso)
6 Tubazione di scarico campione	

Sezione 2 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Questo prodotto non è stato progettato per essere collocato in acqua potabile trattata e non deve entrare volontariamente/involontariamente a contatto con alimenti e bevande. Questo prodotto non è conforme alle leggi e alle normative sui materiali a contatto con acqua potabile o alimenti.

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni	Fare riferimento alla Dimensioni a pagina 94
Peso	2,15 kg (4,75 lb)
Materiale	Gruppo collettore: PMMA; contenitori di soluzione: LDPE; tappo del contenitore e raccordi ad attacco rapido: polipropilene con guarnizioni in EPDM; tubo: composto in PVC
Volume del contenitore di soluzione	1 l
Volume della cella a flusso	15 ml
Requisiti di alimentazione	Adattatore di alimentazione USB Classe II: 100–240 VCA, ingresso 50/60 Hz; 5 VCC con uscita adattatore di alimentazione USB da 2 A
Temperatura di ricarica del gruppo batteria	Da 0 a 35 °C (da 32 a 95 °F) massimo
Pressione nominale	Valvola della cella a flusso, valvola di scarico, valvola dell'acqua di risciacquo e valvola del campione: massimo 414 kPa (60 psi)
Grado di inquinamento	2
Categoria di installazione	I
Condizioni ambientali	Uso in ambienti interni
Umidità di esercizio	Da 0 a 95% di umidità relativa, senza condensa
Temperatura di esercizio	Con gruppo batteria: da 0 a 35 °C (da 32 a 95 °F) Senza gruppo batteria: da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F)
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)
Altitudine	2000 m (6562 piedi) massimo
Certificazioni	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Garanzia	1 anno (USA); 2 anni (UE)

Sezione 3 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.

3.1 Informazioni sulla sicurezza

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

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

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.

3.2 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

▲ PERICOLO

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

▲ AVVERTENZA

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

▲ ATTENZIONE



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

AVVISO






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

3.3 Etichette precauzionali

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

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.

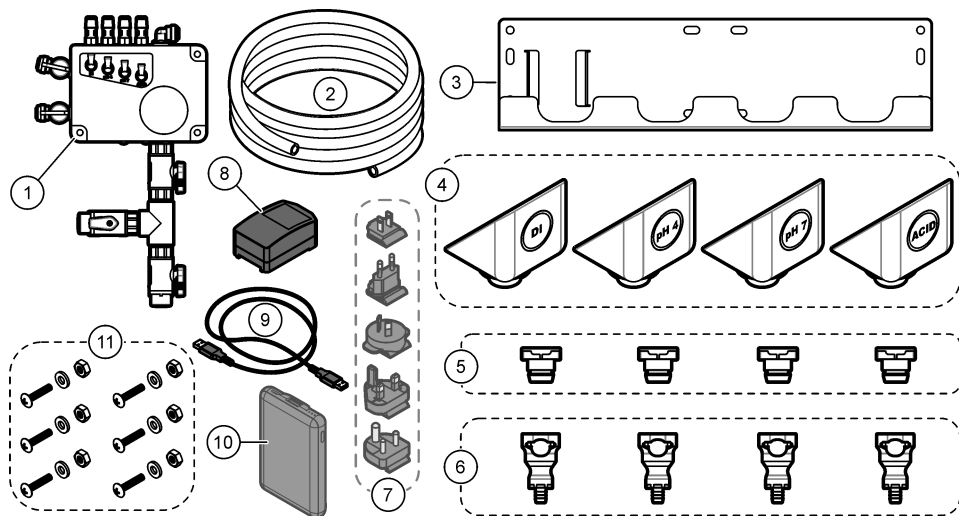
3.4 Icone usate nelle illustrazioni

				
Parti fornite dal produttore	Parti fornite dall'utente	Eseguire i passaggi in ordine inverso	Osservare	Attendere

3.5 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento a [Figura 2](#). In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 2 Componenti del prodotto



1 Gruppo collettore Clean & Cal	7 Adattatori di alimentazione nazionali
2 Tubo, D.I. 3/8", D.E. 9/16", 3 m (10 piedi)	8 Adattatore di alimentazione USB opzionale per LED
3 Rack dei contenitori di soluzione	9 Cavo USB, tipo A-A, 2 m (6 piedi)
4 Contenitori di soluzione(ripiegati)	10 Gruppo batteria opzionale per LED
5 Tappi per contenitori con valvole	11 Bulloneria per montaggio a pannello (6x)
6 Raccordi ad attacco rapido	

3.6 Certificazione

Avvertenza di notifica EN 55011/CISPR 11

Questo è un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio per cui l'utente è tenuto a adottare adeguate misure preventive.

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.

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 subordinato alle seguenti condizioni:

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

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

1. Scollegare l'apparecchio dalla sua fonte di potenza per verificare che sia la fonte dell'interferenza o meno.
2. Se l'apparecchio è collegato alla stessa uscita del dispositivo in cui si verifica l'interferenza, collegare l'apparecchio ad un'uscita differente.
3. Spostare l'apparecchio lontano dal dispositivo che riceve l'interferenza.
4. Posizionare nuovamente l'antenna di ricezione dell'apparecchio che riceve le interferenze.
5. Provare una combinazione dei suggerimenti sopra riportati.

3.7 Destinazione d'uso

Clean & CAL pH Mount è progettato per la misurazione del pH dei sistemi idrici nelle applicazioni di processo per acque potabili e acque chiare industriali. Il supporto Clean & CAL pH Mount non tratta né altera l'acqua.

Sezione 4 Installazione

▲ ATTENZIONE



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

4.1 Linee guida per l'installazione

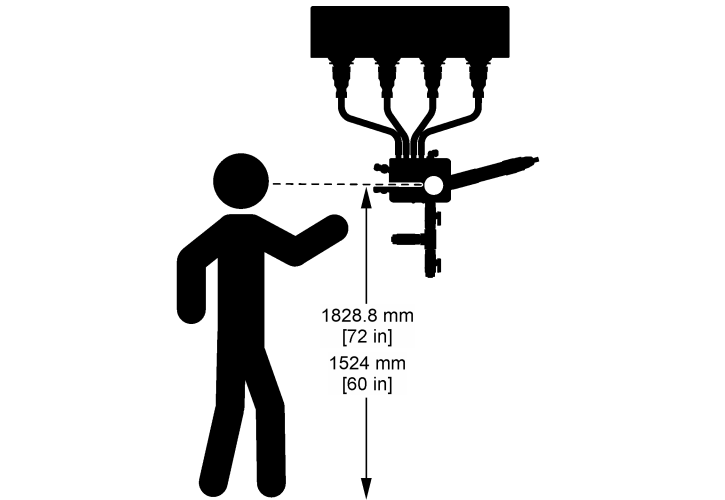
- L'apparecchiatura è destinata esclusivamente all'installazione in interni.
- Non installare l'apparecchiatura in una posizione esposta direttamente a luce solare o a radiazione ultravioletta (UV).
- Installare l'apparecchiatura a un'altezza tale da consentire all'utente di osservare facilmente l'oblò di ispezione e di completare le attività di manutenzione.
- Se si utilizza l'alimentazione CA, installare l'apparecchiatura vicino alla presa elettrica. Proteggere la presa elettrica da eventuali perdite di liquido.
- L'alimentatore esterno o la batteria è il dispositivo di disconnessione dell'alimentazione.
- L'alimentatore esterno e la batteria non sono approvati per installazioni in luoghi pericolosi.

4.2 Montaggio

Installare i componenti del supporto Clean & CAL pH Mount in prossimità del flusso del processo e dello strumento di controllo. Installare l'apparecchiatura a un'altezza tale da consentire all'utente di osservare facilmente l'oblò di ispezione e di completare le attività di manutenzione. Fare riferimento alla [Figura 3](#).

Nota: in alternativa, collegare i componenti a un tubo. Fare riferimento a [Parti e accessori](#) a pagina 106.

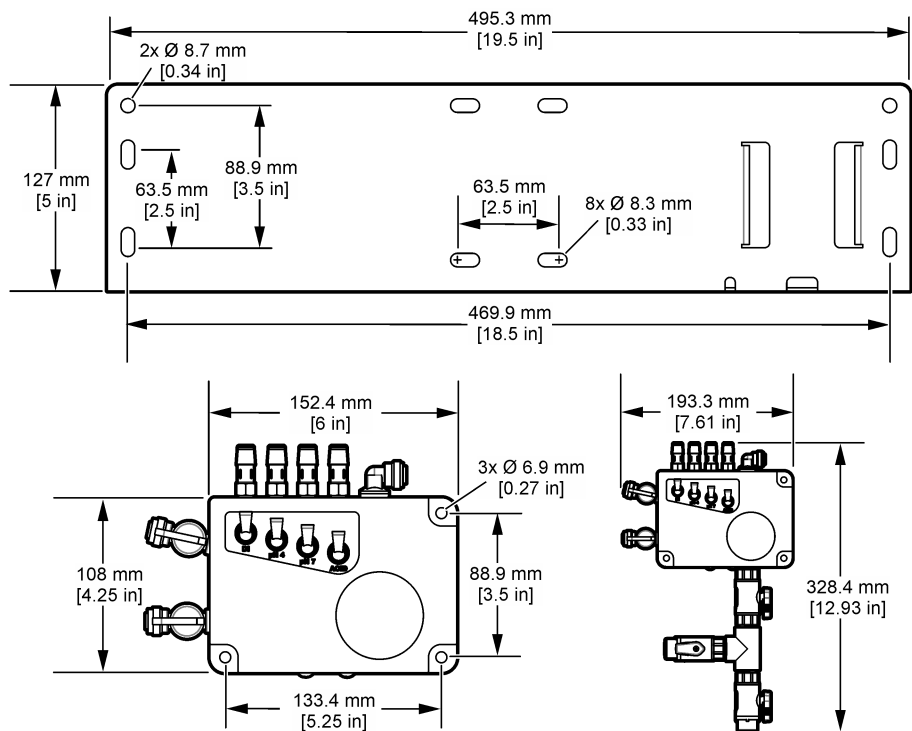
Figura 3 Altezza dell'oblò di ispezione



4.2.1 Dimensioni

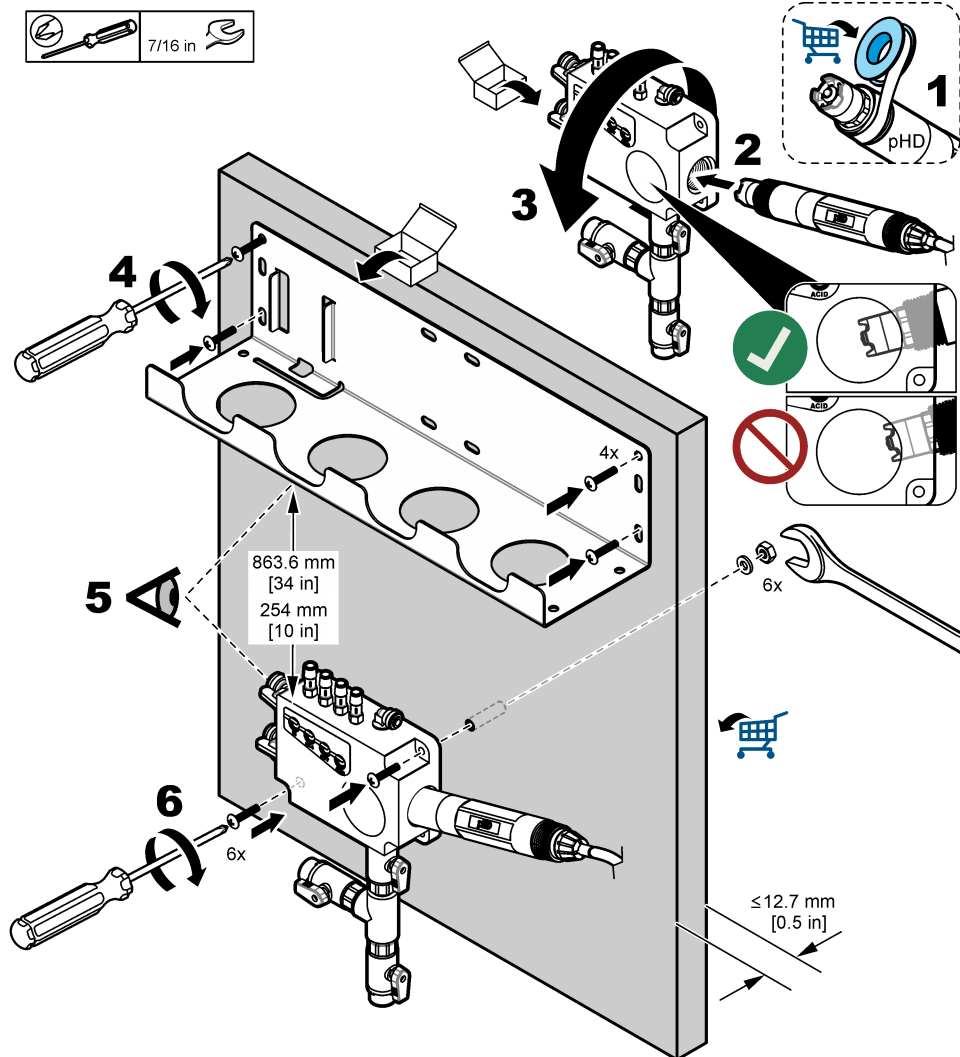
Fare riferimento alla [Figura 4](#) per le dimensioni dei componenti.

Figura 4 Dimensioni dei componenti



4.2.2 Montaggio a parete o a pannello

Per il montaggio a parete o a pannello (non incluso) dei componenti del supporto Clean & CAL pH Mount, fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito. Per evitare che il cavo del sensore si attorcigli, installare prima il sensore nel gruppo collettore e poi il gruppo collettore sulla parete o sul pannello. Assicurarsi che il sensore sia facilmente visibile attraverso l'oblò di ispezione.



4.3 Collegamento idraulico

4.3.1 Collegamento dei tubi di campione, di risciacquo e di scarico

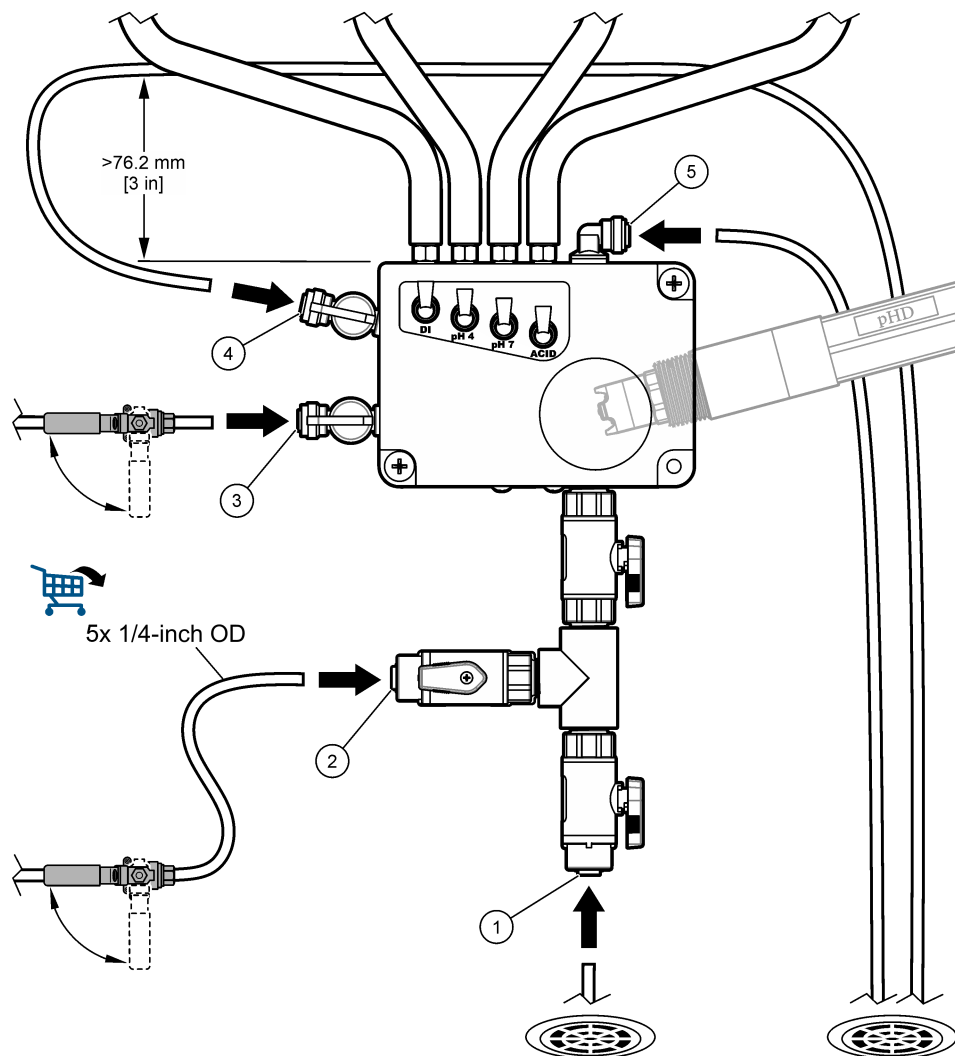
⚠ ATTENZIONE



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

Fare riferimento alla **Figura 5** per installare i tubi di campione, dell'acqua di risciacquo e di scarico forniti dall'utente. Utilizzare tubi con D.E. di 1/4". Utilizzare una fonte di acqua pulita, come l'acqua di rubinetto, per l'acqua di risciacquo. Assicurarsi che il tubo di sfiato sia collegato a uno scarico per possibili condizioni di troppopieno. Assicurarsi che lo scarico sul tubo di sfiato passi al di sopra dello scarico del campione.

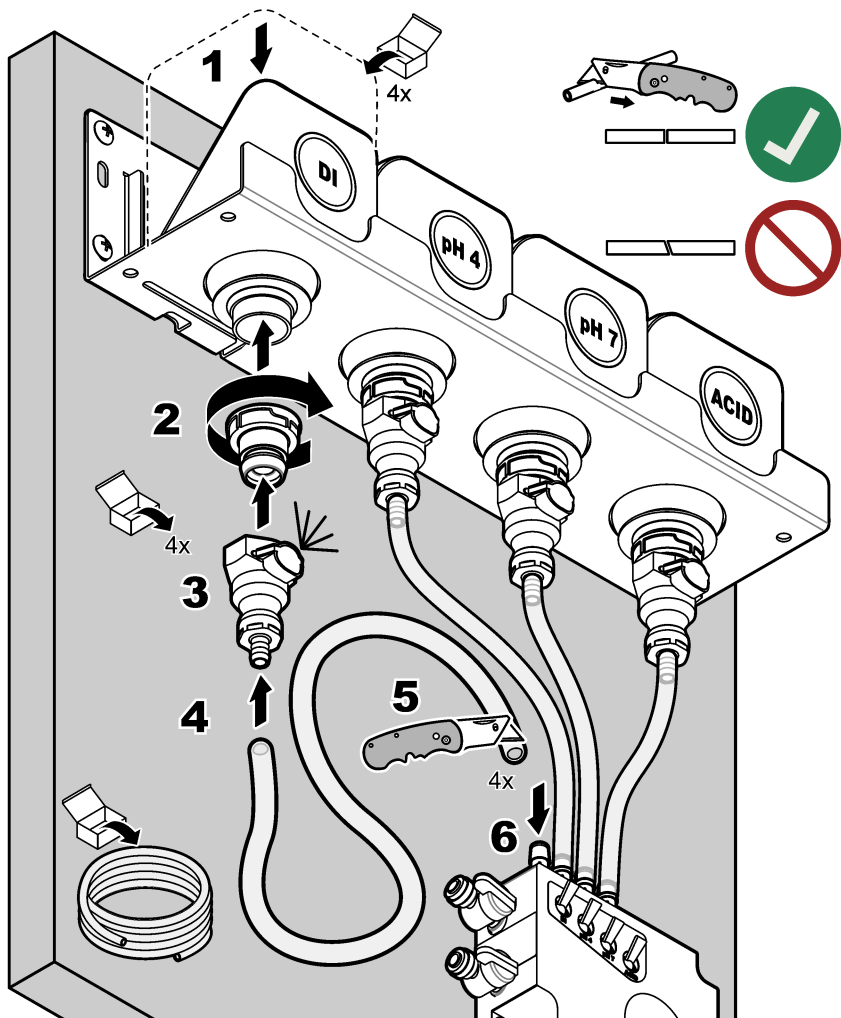
Figura 5 Collegamenti di campione, risciacquo e scarico



1 Foro di manutenzione (per il trattamento dello scarico o del contenitore)	4 Foro di sfiato/troppopieno
2 Ingresso campione, massimo 413 kPa (60 psi)	5 Scarico del campione
3 Ingresso acqua di risciacquo, massimo 413 kPa (60 psi)	

4.3.2 Collegamento dei tubi dei contenitori di soluzione

Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito per collegare i tubi in dotazione ai contenitori di soluzione vuoti.



Sezione 5 Avviamento

5.1 Riempimento dei contenitori di soluzione

⚠ ATTENZIONE



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

⚠ ATTENZIONE

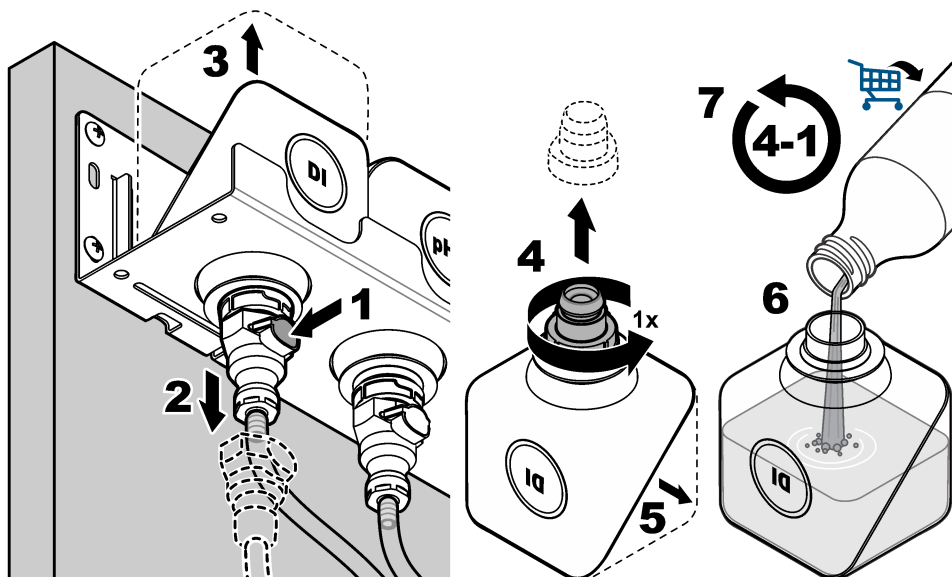


Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

AVVISO

La soluzione in un contenitore pieno inizia a scorrere quando si collega il raccordo ad attacco rapido al tappo del contenitore. Per evitare perdite, assicurarsi di collegare prima tutti i tubi e poi installare i contenitori di soluzione.

I contenitori della soluzione sono dotati di lati flessibili e si piegano automaticamente durante la fuoriuscita della soluzione dai contenitori. Per espandere i contenitori, espandere i relativi lati. Riempire i contenitori con la soluzione appropriata. Utilizzare solo le soluzioni specificate per il supporto Clean & CAL pH Mount. Fare riferimento a [Parti e accessori](#) a pagina 106. Assicurarsi che i tappi siano ben serrati. Installare i contenitori nella posizione corretta nel rack per assicurarsi che l'acqua deionizzata sia in grado di lavare le altre soluzioni dal gruppo collettore. Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.



5.2 Collegamento del LED all'alimentazione

Quando collegato all'alimentazione, il LED nel gruppo collettore si accende e rimane acceso. Utilizzare il cavo USB per collegare il LED all'alimentazione CA o alla batteria.

5.2.1 Collegamento del LED all'alimentazione CA

⚠ PERICOLO



Pericolo di folgorazione. Se questo apparecchio viene usato all'esterno o in posizioni potenzialmente umide, per collegarlo alla sorgente di alimentazione principale è necessario utilizzare un interruttore automatico differenziale.

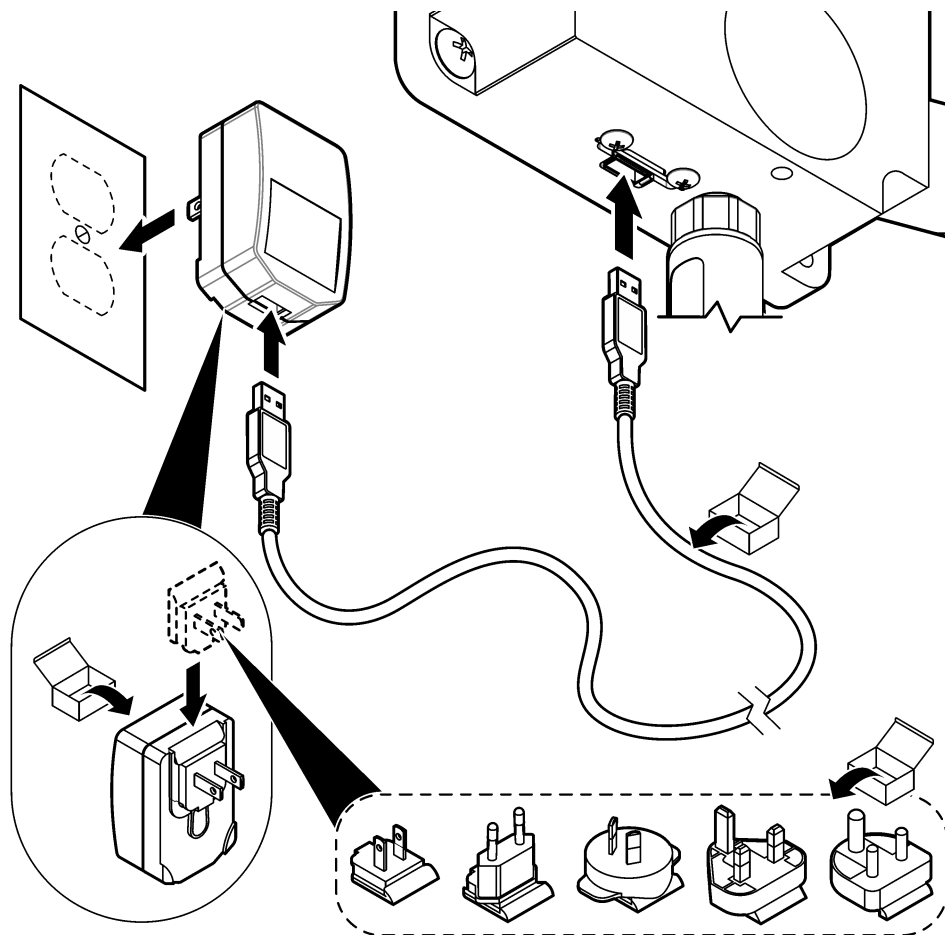
⚠ AVVERTENZA



Pericolo di incendio. Utilizzare esclusivamente l'alimentatore esterno specificato per questo strumento.

Installare l'apparecchiatura vicino alla presa elettrica. Proteggere la presa elettrica da eventuali perdite di liquido. Utilizzare il cavo USB e l'alimentatore in dotazione per collegare il LED all'alimentazione CA. Fare riferimento alla [Figura 6](#).

Figura 6 Collegamento del LED all'alimentazione CA



5.2.2 Collegamento del LED all'alimentazione a batteria

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di folgorazione. Gli apparecchi con collegamento esterno devono essere sottoposti a valutazione in base alle norme di sicurezza locali.

Il LED può essere collegato all'alimentazione a batteria. Utilizzare esclusivamente il gruppo batteria ricaricabile agli ioni di litio fornito dal produttore. Assicurarsi di caricare il gruppo batteria prima dell'uso. Collegare il gruppo batteria a un caricabatterie per telefono cellulare o a un computer portatile (non in dotazione) per caricare la batteria.

5.2.2.1 Informazioni di sicurezza sulle batterie al litio

⚠ AVVERTENZA



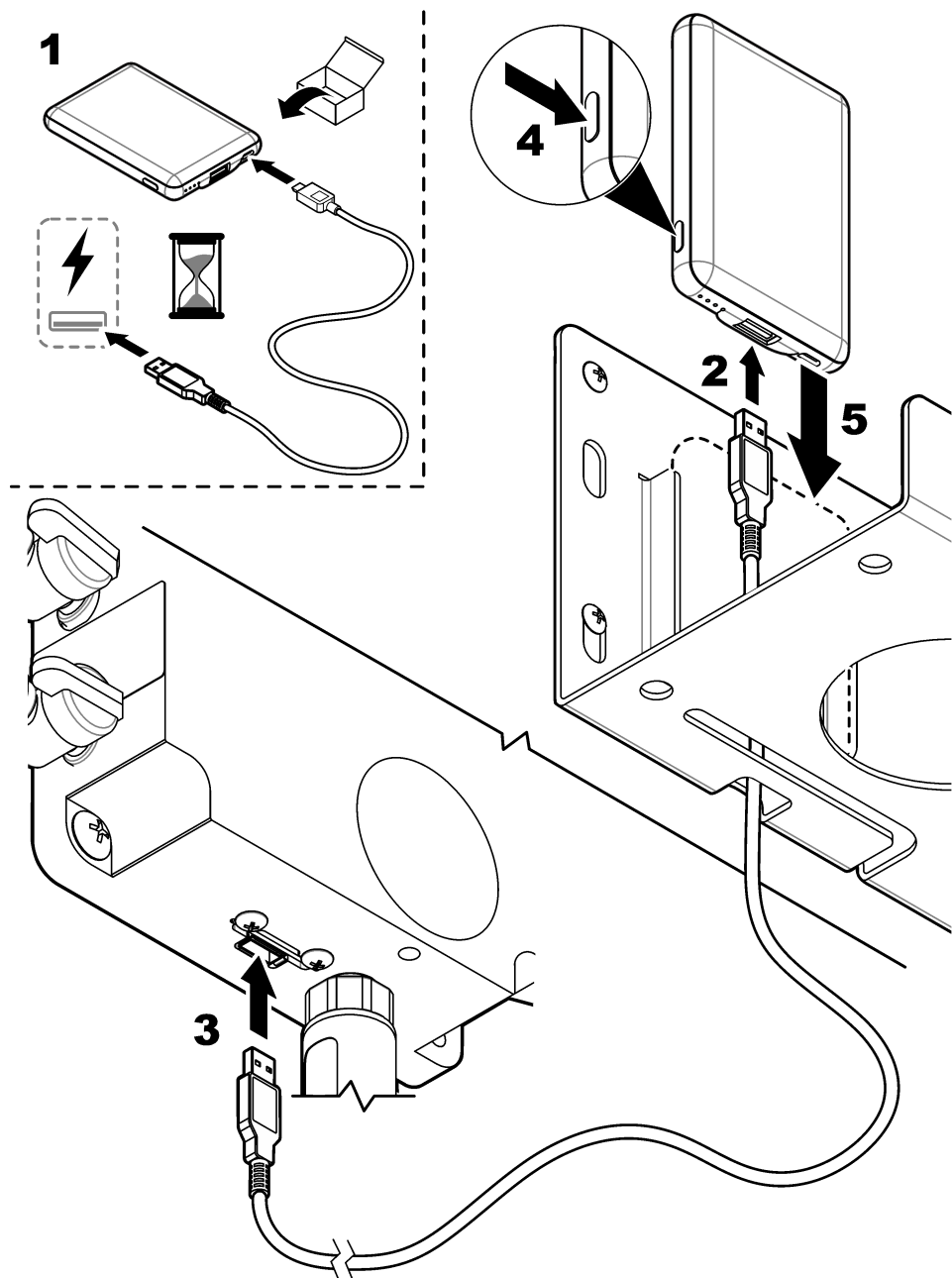
Pericolo di esplosione e di incendio. Se utilizzate in modo non appropriato le batterie al litio possono surriscaldarsi, esplodere o prendere fuoco e causare gravi lesioni.

- Non utilizzare la batteria in caso di danni visibili.
- Non utilizzare la batteria se ha subito forti urti o in caso di vibrazioni.
- Non esporre la batteria a fiamme o fuoco.
- Mantenere la batteria a temperature inferiori a 60 °C (140 °F).
- Tenere la batteria asciutta e lontana da acqua e liquidi.
- Non schiacciare, forare o incenerire la batteria.
- Smaltire la batteria conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.
- Non utilizzare o conservare lo strumento alla luce diretta del sole, vicino a una fonte di calore o in ambienti ad alta temperatura come ad esempio un veicolo chiuso ed esposto alla luce diretta del sole.

5.2.2.2 Collegamento del LED al gruppo batteria

Fare riferimento alla [Figura 7](#) per collegare il LED al gruppo batteria.

Figura 7 Collegamento del LED al gruppo batteria



5.3 Avvio del flusso del campione

Completare i passaggi seguenti per aprire lentamente la valvola del campione. Fare riferimento alla [Figura 1](#) a pagina 88 per vedere la direzione del flusso del campione attraverso il sistema.

1. Chiudere la valvola dell'acqua di risciacquo, la valvola di sfiato e la valvola di scarico.
2. Aprire la valvola della cella a flusso.
3. Aprire lentamente la valvola del campione per far fluire parte del campione attraverso il sistema. Continuare ad aprire lentamente la valvola del campione fino a quando il flusso del campione è lento e stabile senza bolle d'aria.

Nota: la portata massima specificata per il sensore è di 3 m (10 piedi) al secondo.

4. Esaminare tutti i collegamenti per verificare che non vi siano perdite.

Sezione 6 Calibrazione

⚠ ATTENZIONE



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

⚠ ATTENZIONE



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

Il sensore rimane nella cella a flusso durante la calibrazione. Le diverse valvole consentono all'utente di arrestare il flusso del campione e quindi di lavare o riempire la cella a flusso con l'acqua di risciacquo o le soluzioni di calibrazione. Utilizzare una calibrazione a 2 punti del tampone con soluzioni tampone a pH 4 e pH 7.

Nota: per controllare la lettura della temperatura del sensore, raccogliere l'acqua di scarico in un contenitore il più vicino possibile alla cella a flusso. Misurare la temperatura dell'acqua nel contenitore e confrontare il valore con la lettura della temperatura del sensore. L'utente può anche calibrare la temperatura del sensore prima dell'installazione nel gruppo collettore. Fare riferimento al manuale per l'utente del sensore per le istruzioni sulla calibrazione della temperatura.

6.1 Pulizia del sensore

Pulire sempre il sensore prima della calibrazione. Per la pulizia del sensore, fare riferimento ai passaggi indicati di seguito. Fare riferimento alla [Figura 1](#) a pagina 88 per la posizione delle valvole.

Nota: La soluzione di acido cloridrico 0,10 N è sufficiente per pulire il sensore nella maggior parte delle applicazioni. Se sul sensore rimane del materiale indesiderato, utilizzare la soluzione detergente per elettrodi in [Parti e accessori](#) a pagina 106.

1. Chiudere la valvola del campione per arrestare il flusso del campione.
2. Scaricare il campione dal gruppo collettore:
 - a. Aprire la valvola di sfiato.
 - b. Aprire la valvola di scarico. Il campione nella cella a flusso viene scaricato attraverso lo scarico inferiore.
3. Lavare il sensore con l'acqua di risciacquo:
 - a. Aprire la valvola di risciacquo per lavare il sensore con l'acqua di risciacquo. Fare riferimento alla [Figura 8](#).
L'acqua di risciacquo consente all'utente di lavare il sensore con un minimo di pressione.
 - b. Guardare attraverso l'oblò di ispezione per esaminare le condizioni del sensore. Se necessario, lavare nuovamente il sensore per rimuovere il materiale indesiderato.
 - c. Chiudere la valvola di risciacquo.

4. Immergere il sensore nella soluzione acida:
 - a. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - b. Aprire la valvola della soluzione sotto il contenitore dell'acido finché la soluzione acida non riempie la cella a flusso. Fare riferimento alla [Figura 9](#). Lasciare che la soluzione acida risalga nella linea del flusso sotto le valvole della soluzione per pulire la linea del flusso.
 - c. Attendere 5 minuti.

La fase di immersione aiuta a rimuovere l'accumulo di calcare e a prevenire la proliferazione batterica.
 - d. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare la soluzione acida.
5. Lavare il sensore con l'acqua di risciacquo:
 - a. Aprire la valvola di risciacquo per lavare completamente il sensore con l'acqua di risciacquo per 1 - 5 minuti.
 - b. Chiudere la valvola di risciacquo.
 - c. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - d. Aprire la valvola di risciacquo fino a riempire la cella a flusso con l'acqua di risciacquo. Lasciare che l'acqua di risciacquo risalga nella linea sotto le valvole della soluzione.
 - e. Chiudere la valvola di risciacquo.
 - f. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare l'acqua di risciacquo.
 - g. Ripetere i passaggi da **c** a **f** ancora due volte.
6. Sciacquare il sensore con acqua deionizzata:
 - a. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - b. Tenere premuta la levetta della valvola dell'acqua deionizzata fino a riempire la cella a flusso con l'acqua deionizzata.
 - c. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare l'acqua deionizzata.

L'utente può avviare la procedura di calibrazione.

Figura 8 Lavaggio del sensore con l'acqua di risciacquo

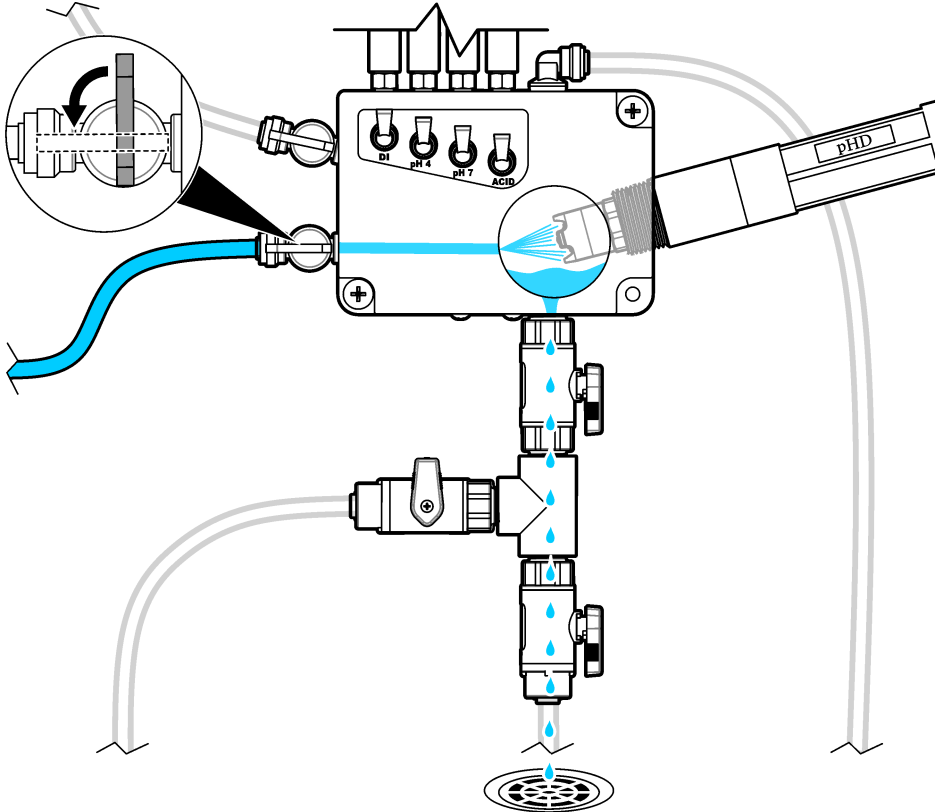
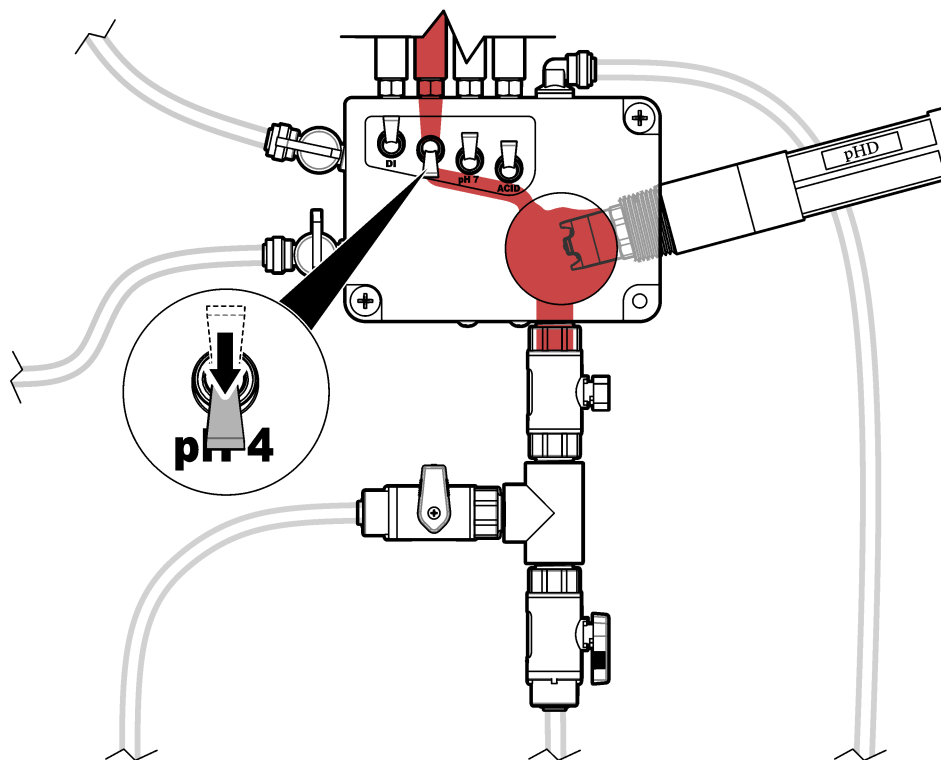


Figura 9 Riempimento della cella a flusso (esempio con tampone a pH 4)



6.2 Procedura di calibrazione

Assicurarsi di pulire il sensore prima di ogni calibrazione. Fare riferimento a [Pulizia del sensore](#) a pagina 102. Per la calibrazione del sensore, fare riferimento ai passaggi indicati di seguito. Fare riferimento alla [Figura 1](#) a pagina 88 per la posizione delle valvole.

Nota: il sensore può essere collegato a controller diversi, ad esempio il controller sc200. Per ulteriori istruzioni sulla calibrazione o per modificare le opzioni di calibrazione, fare riferimento al manuale per l'utente del controller collegato al sensore.

1. Completare la procedura descritta in [Pulizia del sensore](#) a pagina 102.
2. Calibrare il sensore con la soluzione tampone a pH 4:
 - a. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - b. Tenere premuta la levetta della valvola del tampone a pH 4 fino a riempire la cella a flusso di soluzione tampone. Fare riferimento alla [Figura 9](#) a pagina 105.
 - c. Selezionare l'opzione di calibrazione a 2 punti del tampone sul controller. Impostare il punto di calibrazione del tampone a pH 4.
 - d. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare la soluzione tampone.
3. Lavare il sensore con l'acqua di risciacquo:
 - a. Aprire la valvola di risciacquo per lavare completamente il sensore con l'acqua di risciacquo.
 - b. Chiudere la valvola di risciacquo.
 - c. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - d. Aprire la valvola di risciacquo fino a riempire la cella a flusso con l'acqua di risciacquo.

- e. Chiudere la valvola di risciacquo.
 - f. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare l'acqua di risciacquo.
 - g. Ripetere i passaggi da c a f ancora due volte.
4. Sciacquare il sensore con acqua deionizzata:
- a. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - b. Tenere premuta la levetta della valvola dell'acqua deionizzata fino a riempire la cella a flusso con l'acqua deionizzata.
 - c. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare l'acqua deionizzata.
5. Calibrare il sensore con la soluzione tampone a pH 7:
- a. Chiudere la valvola della cella a flusso.
 - b. Tenere premuta la levetta della valvola del tampone a pH 7 fino a riempire la cella a flusso di soluzione tampone.
 - c. Utilizzare il controller per impostare il punto di calibrazione del tampone a pH 7.
 - d. Aprire la valvola della cella a flusso per scaricare la soluzione tampone.
6. Ripetere il passaggio 3 per lavare il sensore con l'acqua di risciacquo.
7. Ripetere il passaggio 4 per sciacquare il sensore con l'acqua deionizzata.
8. Chiudere la valvola di scarico.
9. Chiudere la valvola di sfiato.
10. Aprire lentamente la valvola del campione per avviare di nuovo le misurazioni del campione. Fare riferimento a [Avvio del flusso del campione](#) a pagina 102.

Sezione 7 Manutenzione

⚠ ATTENZIONE



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

7.1 Pulizia del gruppo collettore

Pulire le superfici esterne del gruppo collettore con un panno umido non abrasivo e una soluzione di sapone neutro. Non utilizzare solventi organici o altre soluzioni detergenti.

7.2 Sostituzione delle soluzioni

Per sostituire la soluzione in un contenitore, scollegare il raccordo ad attacco rapido e riempire il contenitore con una nuova soluzione. Fare riferimento a [Riempimento dei contenitori di soluzione](#) a pagina 98. Le valvole sui raccordi servono a prevenire le perdite. Esaminare i contenitori e i tubi per verificare che non siano usurati e sostituirli se necessario.

Sezione 8 Parti 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.

Materiali di consumo

Descrizione	Quantità	Prodotto n.
Acido cloridrico, 0,10 N	1 l	1481253
Soluzione tampone pH, pH 4,01, colore rosso	500 mL	2283449
Soluzione tampone pH, pH 4,01, colore rosso	4 l	2283456
Soluzione tampone pH, pH 7,00, colore giallo	500 mL	2283549
Soluzione tampone pH, pH 7,00, colore giallo	4 l	2283556
Soluzione tampone pH, pH 10,01, colore blu	500 mL	2283649
Soluzione tampone pH, pH 10,01, colore blu	4 l	2283656
Soluzione di pulizia per elettrodi per contaminazione da minerali/inorganica	500 mL	2975149
Acqua, deionizzata	500 mL	27248
Acqua, deionizzata	4 l	27256

Parti di ricambio e accessori

Descrizione	Quantità	Prodotto n.
Contenitori pieghevoli, 1 l ciascuno, set di 4 con etichette	1	100755
Tappo del contenitore con valvola	1	100731
Raccordo ad attacco rapido, valvola a raccordo portagomma da 3/8"	1	100732
Raccordo, raccordo portagomma da 3/8" a 1/8" NPT	1	100734
Raccordo, gomito, tubo da 1/4" a 3/8" NPT	1	100741
Valvola regolatrice del flusso, da 3/8" NPT a 3/8" NPT, PVC	1	100727
Valvola regolatrice del flusso, tubo da 1/4" a 3/8" NPT	1	100742
Valvola regolatrice del flusso, tubo da 1/4" a 1/4" NPT	1	6166300
Raccordo a T, 3/8" NPT	1	100729
Tubo, D.I. 3/8" X D.E. 9/16"	3 m (10 piedi)	100754
Gruppo collettore (include valvole e raccordi)	1	100756
Kit di montaggio, montaggio su tubo, D.E. da 0,75 a 2"	1	100751
Gruppo scheda di circuito con luce a LED	1	100720
Gruppo batteria per LED	1	100749
Adattatore di alimentazione USB per LED, 5 VCC, 2 A, 100–240 VCA	1	8980000
Cavo USB, tipo A-A	2 m (6 piedi)	9504700

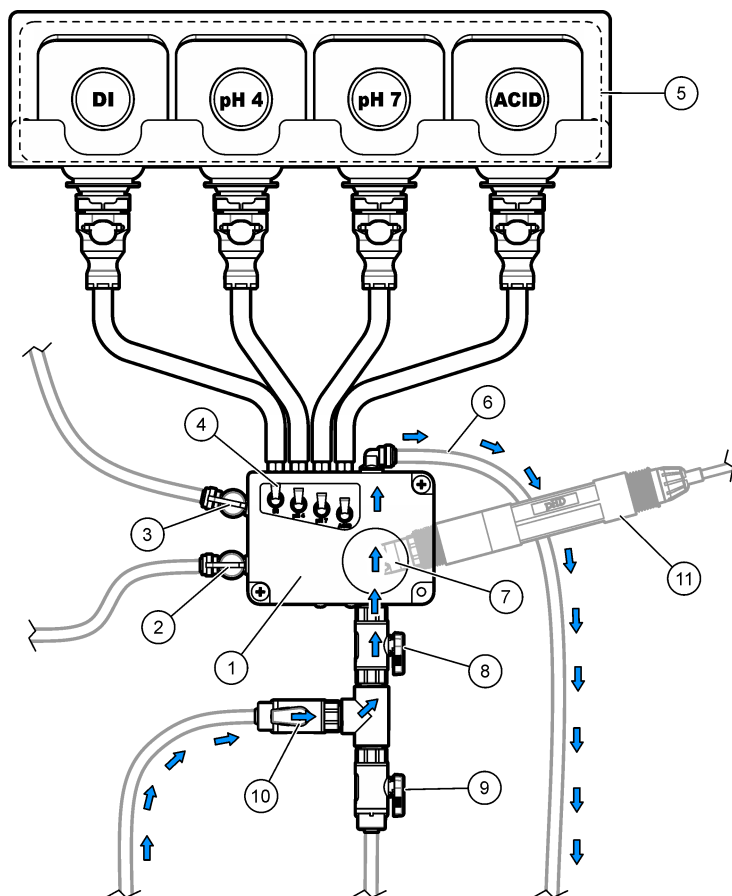
Πίνακας περιεχομένων

- | | | | | | |
|---|----------------------|----------------|---|-----------------------------|----------------|
| 1 | Επισκόπηση προϊόντος | στη σελίδα 108 | 5 | Εκκίνηση | στη σελίδα 120 |
| 2 | Προδιαγραφές | στη σελίδα 109 | 6 | Βαθμονόμηση | στη σελίδα 124 |
| 3 | Γενικές πληροφορίες | στη σελίδα 110 | 7 | Συντήρηση | στη σελίδα 128 |
| 4 | Εγκατάσταση | στη σελίδα 113 | 8 | Ανταλλακτικά και εξαρτήματα | στη σελίδα 128 |

Ενότητα 1 Επισκόπηση προϊόντος

Η βάση στερέωσης Clean & CAL pH είναι μια διάταξη σύνδεσης που επιτρέπει στον χρήστη να καθαρίσει και να βαθμονομήσει έναν αισθητήρα pH ενώ ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στη ροή διεργασίας. Ο αισθητήρας παραμένει σε ένα συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων που συνδέεται με τα διαλύματα καθαρισμού και βαθμονόμησης. Το συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων διαθέτει μια θύρα παρακολούθησης με μεγεθυντικό φακό και μια λυχνία LED για να σας βοηθήσει να δείτε την κατάσταση του αισθητήρα στην κυψελίδα ροής. Βλ. [Εικόνα 1](#). Τα βέλη δείχνουν τη ροή δείγματος κατά την τυπική λειτουργία.

Εικόνα 1 Επισκόπηση βάσης στερέωσης pH Clean & CAL



1 Συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων	7 Θύρα παρακολούθησης κυπελίδας ροής
2 Βαλβίδα νερού έκπλυσης	8 Βαλβίδα κυπελίδας ροής
3 Βαλβίδα εξαερισμού	9 Βαλβίδα αποστράγγισης
4 Βαλβίδες ελέγχου για διαλύματα	10 Βαλβίδα δείγματος
5 Περιέκτης διαλύματος	11 Αισθητήρας pHD(δεν συμπεριλαμβάνεται)
6 Σωλήνας αποστράγγισης δείγματος	

Ενότητα 2 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Αυτό το προϊόν δεν προορίζεται για τοποθέτηση σε ελεγχόμενο πόσιμο νερό ή για να έρθει εκούσια/ακούσια σε επαφή με τρόφιμα και ποτά. Το παρόν προϊόν δεν συμμορφώνεται με τυχόν νόμους και κανονισμούς σχετικά με την επαφή υλικών με πόσιμο νερό ή τρόφιμα.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις	Βλ. Διαστάσεις στη σελίδα 115
Βάρος	2,15 kg (4,75 lb)
Υλικό	Διάταξη πολλαπλής: PMMA, περιέκτες διαλύματος: LDPE, καπάκι περιέκτη και εξαρτήματα ταχείας σύνδεσης: πολυπροπυλένιο με στεγανωτικά EPDM, σωλήνας: ένωση PVC
Όγκος περιέκτη διαλύματος	1 L
Όγκος κυψελίδας ροής	15 mL
Απαιτήσεις ισχύος	Κατηγορία II, προσαρμογέα ρεύματος USB: 100–240 VAC, είσοδος 50/60 Hz, έξοδος προσαρμογέα ρεύματος USB 5 VDC στα 2 A
Θερμοκρασία φόρτισης πακέτου μπαταρίας	0 έως 35°C (32 έως 95°F) το μέγιστο
Κατάταξη πίεσης	Βαλβίδα κυψελίδας ροής, βαλβίδα αποστράγγισης, βαλβίδα νερού έκπλυσης και βαλβίδα δείγματος: 414 kPa (60 psi) το μέγιστο
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία εγκατάστασης	I
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Εσωτερική χρήση
Υγρασία λειτουργίας	Σχετική υγρασία 0 έως 95%, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών
Θερμοκρασία λειτουργίας	Με συσκευασία μπαταρίας: 0 έως 35 °C (32 έως 95 °F) Χωρίς συσκευασία μπαταρίας: 0 έως 40 °C (32 έως 104 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	–20 έως 70 °C (–4 έως 158 °F)
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο
Πιστοποιήσεις	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Εγγύηση	1 έτος (ΗΠΑ), 2 έτη (ΕΕ)

Ενότητα 3 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι ο κατασκευαστής υπεύθυνος για ζημιές που προκύπτουν από οποιαδήποτε μη κατάλληλη χρήση του προϊόντος ή από αστοχία συμμόρφωσης με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

3.1 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 προδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

3.2 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.

3.3 Ετικέτες προειδοποίησης

Διαβάστε όλες τις ετικέτες και τις πινακίδες που είναι επικολλημένες στο όργανο. Εάν δεν τηρήσετε τις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιά στο όργανο. Η ύπαρξη κάποιου συμβόλου επάνω στο όργανο παραπέμπει στο εγχειρίδιο με κάποια δήλωση προειδοποίησης.

	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.

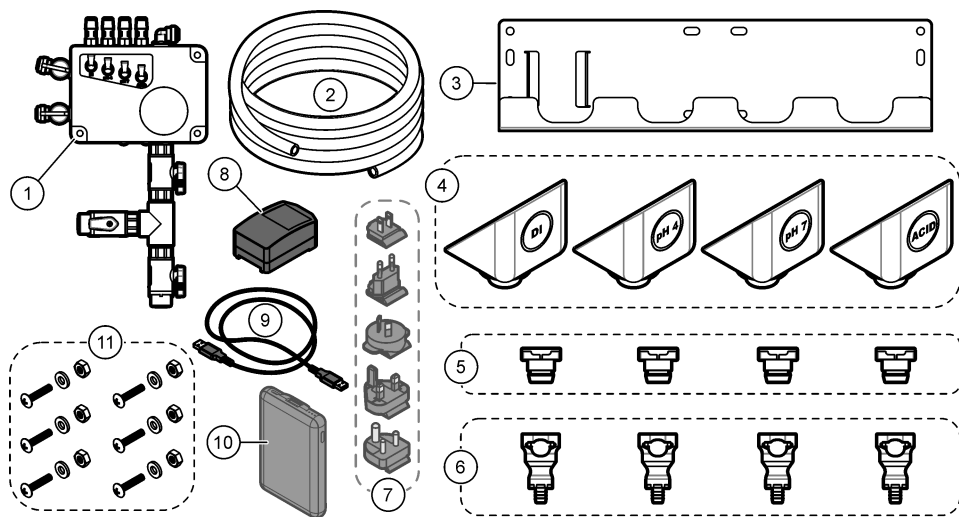
3.4 Εικονογραφήσεις εικονιδίων

				
Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον κατασκευαστή	Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον χρήστη	Εκτελέστε τα βήματα με αντίστροφη σειρά	Κοιτάξτε	Περιμένετε

3.5 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην **Εικόνα 2**. Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Εικόνα 2 Εξαρτήματα προϊόντος



1 Διάταξη πολλαπλής Clean & Cal	7 Τοπικά βύσματα ρεύματος
2 Σωλήνας, εσωτερική διάμετρος 3/8 ίντσας, εξωτερική διάμετρος 9/16 ίντσας, 3 m (10 ft)	8 Επιλογή προσαρμογέα ρεύματος USB για λυχνία LED
3 Στατώ περιεκτών διαλύματος	9 Καλώδιο USB, Α σε Α, 2 m (6 ft)
4 Περιέκτες διαλύματος(διπλωμένο)	10 Επιλογή πακέτου μπαταρίας για λυχνία LED
5 Καπάκια περιεκτών με βαλβίδες	11 Υλικό στερέωσης για την τοποθέτηση σε πίνακα (6x)
6 Εξαρτήματα ταχείας σύνδεσης	

3.6 Πιστοποίηση

Προειδοποιητική ανακοίνωση προτύπων EN 55011/CISPR 11

Το παρόν είναι προϊόν κατηγορίας Α. Σε οικιακό περιβάλλον, αυτό το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων, οπότε σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης μπορεί να χρειαστεί να λάβει κατάλληλα μέτρα.

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

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης.

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

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 "Α" 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 οποιεσδήποτε 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 A, 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 ραδιοσυχνότητας 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.

3.7 Προβλεπόμενη χρήση

Η βάση στερέωσης Clean & CAL pH Mount προορίζεται για χρήση από άτομα που μετρούν το pH των συστημάτων νερού σε εφαρμογές διεργασίας για πόσιμο νερό και καθαρό βιομηχανικό νερό. Η βάση στερέωσης pH Clean & CAL δεν πραγματοποιεί επεξεργασία ή τροποποίηση νερού.

Ενότητα 4 Εγκατάσταση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

4.1 Οδηγίες εγκατάστασης

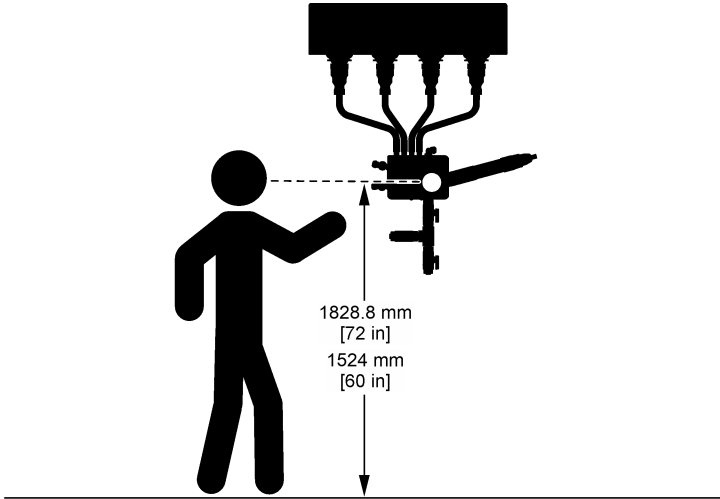
- Ο εξοπλισμός προορίζεται μόνο για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο.
- Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε τοποθεσία που εκτίθεται άμεσα στο ηλιακό φως ή σε υπεριώδη ακτινοβολία (UV).
- Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε ύψος όπου ο χρήστης μπορεί εύκολα να δει τη θύρα παρακολούθησης και να ολοκληρώσει τις εργασίες συντήρησης.
- Εάν χρησιμοποιείτε παροχή εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος, εγκαταστήστε τον εξοπλισμό κοντά στην ηλεκτρική πρίζα. Προστατέψτε την ηλεκτρική πρίζα από πιθανές διαρροές υγρών.
- Η εξωτερική τροφοδοσία ρεύματος ή η μπαταρία είναι η συσκευή αποσύνδεσης τροφοδοσίας.
- Η εξωτερική τροφοδοσία ρεύματος και η μπαταρία δεν έχουν εγκριθεί για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες τοποθεσίες.

4.2 Τοποθέτηση

Τοποθετήστε τα εξαρτήματα βάσης στερέωσης pH Clean & Cal κοντά στη ροή διεργασίας και το όργανο ελέγχου. Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε ύψος όπου ο χρήστης μπορεί εύκολα να δει τη θύρα παρακολούθησης και να ολοκληρώσει τις εργασίες συντήρησης. Βλ. [Εικόνα 3](#).

Σημείωση: Εναλλακτικά, συνδέστε τα εξαρτήματα σε έναν σωλήνα. Βλ. [Ανταλλακτικά και εξαρτήματα](#) στη σελίδα 128.

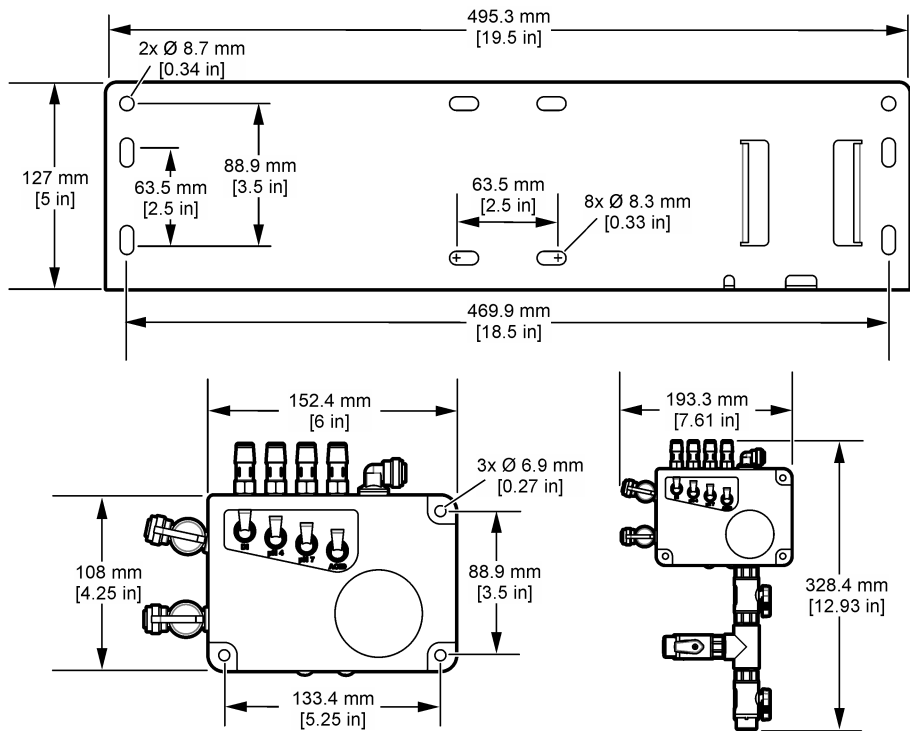
Εικόνα 3 Ύψος θύρας παρακολούθησης



4.2.1 Διαστάσεις

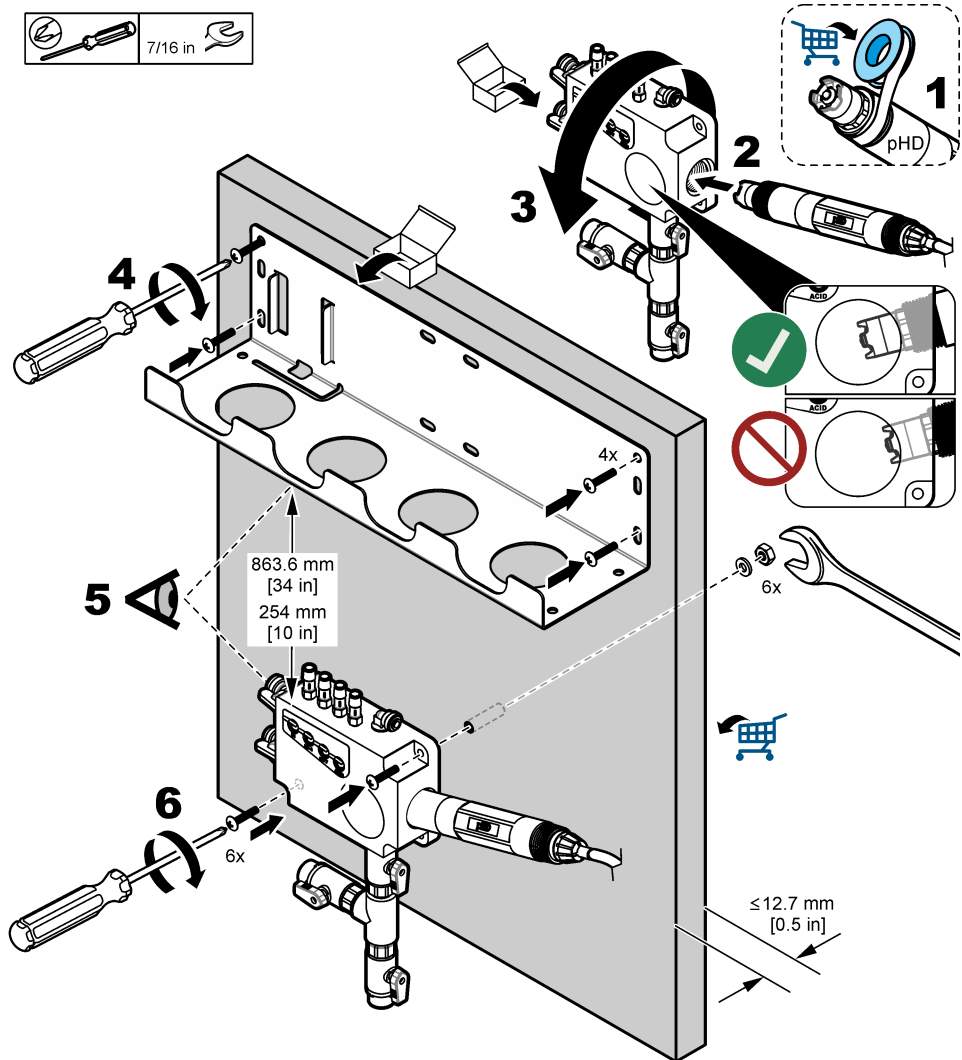
Βλ. [Εικόνα 4](#) για τις διαστάσεις των εξαρτημάτων.

Εικόνα 4 Διαστάσεις εξαρτημάτων



4.2.2 Τοποθέτηση σε τοίχο ή πίνακα

Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για τη στερέωση των εξαρτημάτων της βάσης στερέωσης Clean & Cal pH Mount σε τοίχο ή πίνακα (δεν περιλαμβάνονται). Για την αποτροπή συστολής του καλωδίου του αισθητήρα, εγκαταστήστε πρώτα τον αισθητήρα στο συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων και στη συνέχεια τοποθετήστε το συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων στον τοίχο ή τον πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας είναι εύκολα ορατός μέσω της θύρας παρακολούθησης.



4.3 Υδραυλική εγκατάσταση

4.3.1 Σύνδεση των σωλήνων δείγματος, έκπλυσης και αποστράγγισης

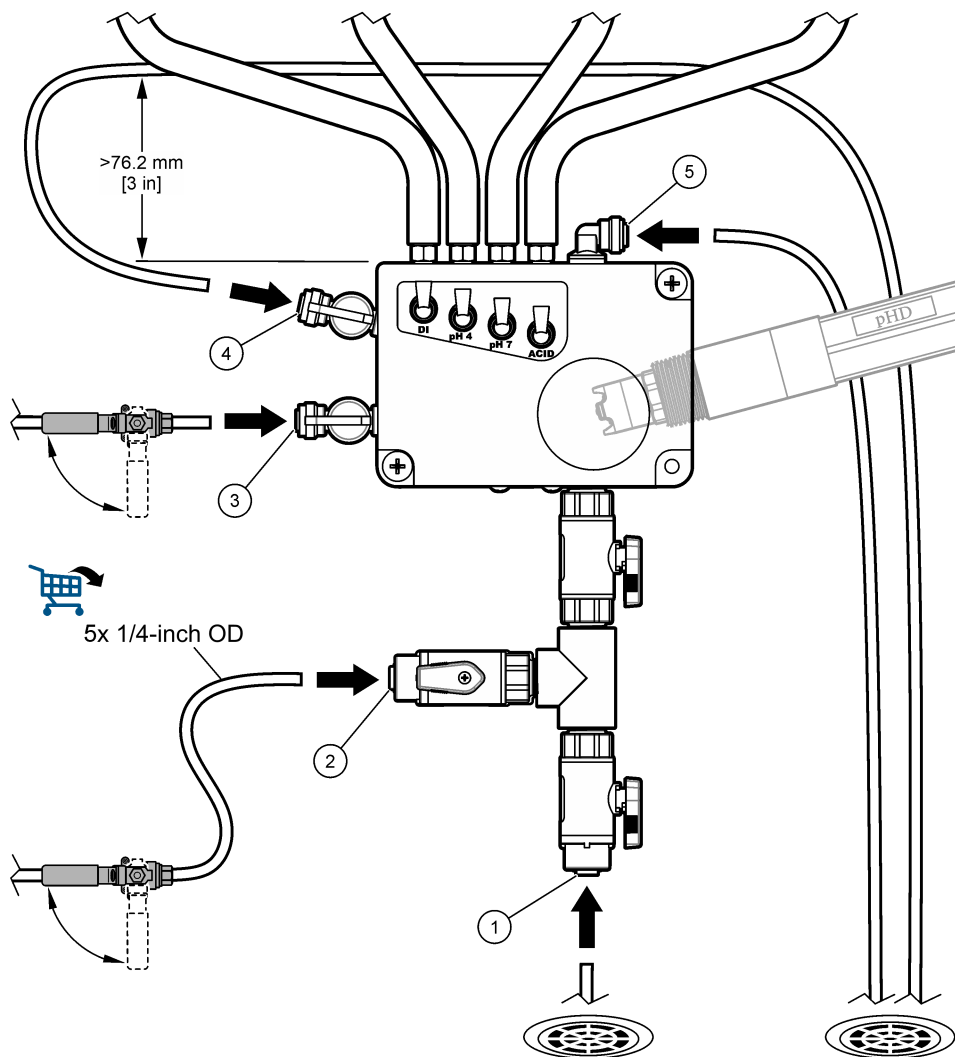
▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Απορρίψτε τα χημικά και τα απόβλητα σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

Βλ. [Εικόνα 5](#) για να εγκαταστήσετε τον σωλήνα δείγματος που παρέχεται από τον χρήστη και τους σωλήνες έκπλυσης νερού και αποστράγγισης. Χρησιμοποιήστε σωλήνες εξωτ. διαμέτρου ¼ ίντσας. Χρησιμοποιήστε μια πηγή καθαρού νερού, όπως το νερό βρύσης, για το νερό έκπλυσης. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας εξαέρωσης συνδέεται σε αποστράγγιση για πιθανές συνθήκες υπερχείλισης. Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση στον σωλήνα εξαέρωσης βρίσκεται επάνω από την αποστράγγιση δείγματος.

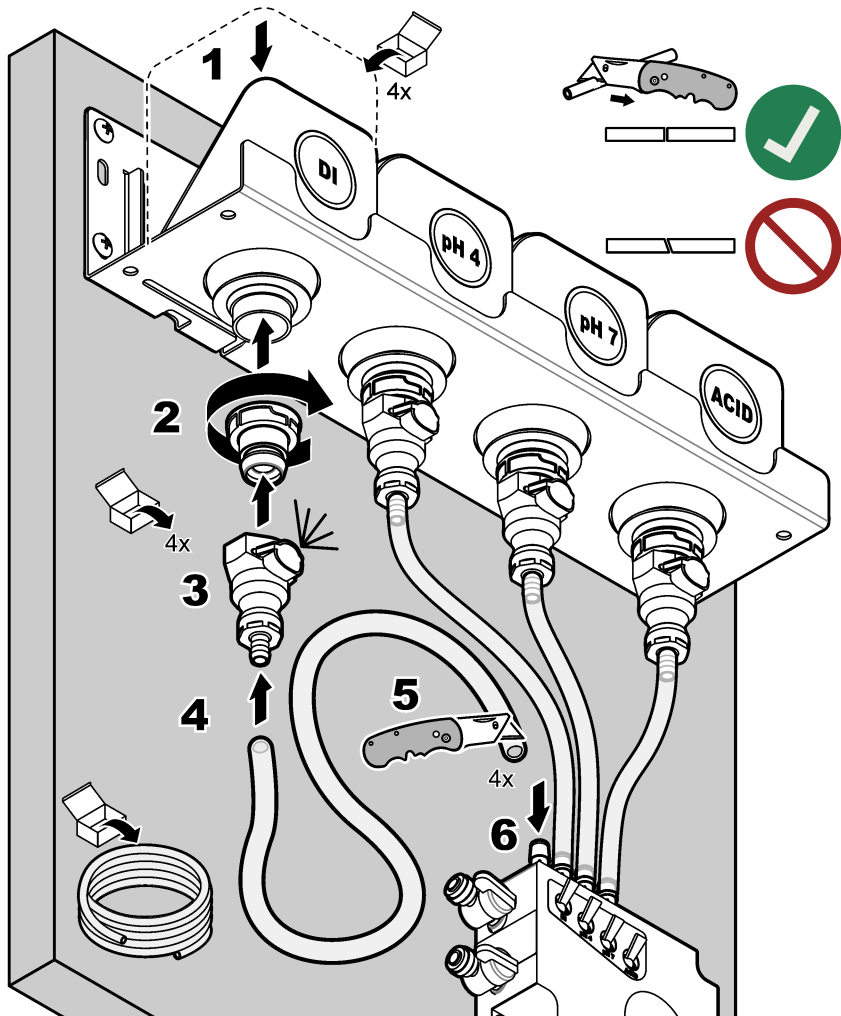
Εικόνα 5 Σύνδεσμοι δείγματος, έκπλυσης και αποστράγγισης



1 Αποστράγγιση συντήρησης (για την επεξεργασία αποστράγγισης ή του περιέκτη)	4 Αποστράγγιση εξαερισμού/υπερχείλισης
2 Είσοδος δείγματος, 413 kPa (60 psi) το μέγιστο	5 Αποστράγγιση δείγματος
3 Είσοδος νερού έκπλυσης, 413 kPa (60 psi) το μέγιστο	

4.3.2 Σύνδεση των σωλήνων περιεκτών διαλύματος

Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για να συνδέσετε τους παρεχόμενους σωλήνες στους κενούς περιέκτες διαλύματος.



Ενότητα 5 Εκκίνηση

5.1 Πλήρωση των περιεκτών διαλύματος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Τηρείτε τις εργαστηριακές διαδικασίες ασφάλειας και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που είναι κατάλληλα για τα χημικά που χειρίζεστε. Ανατρέξτε στα υπάρχοντα φύλλα δεδομένων ασφάλειας υλικού (MSDS/SDS) για τα πρωτόκολλα ασφάλειας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

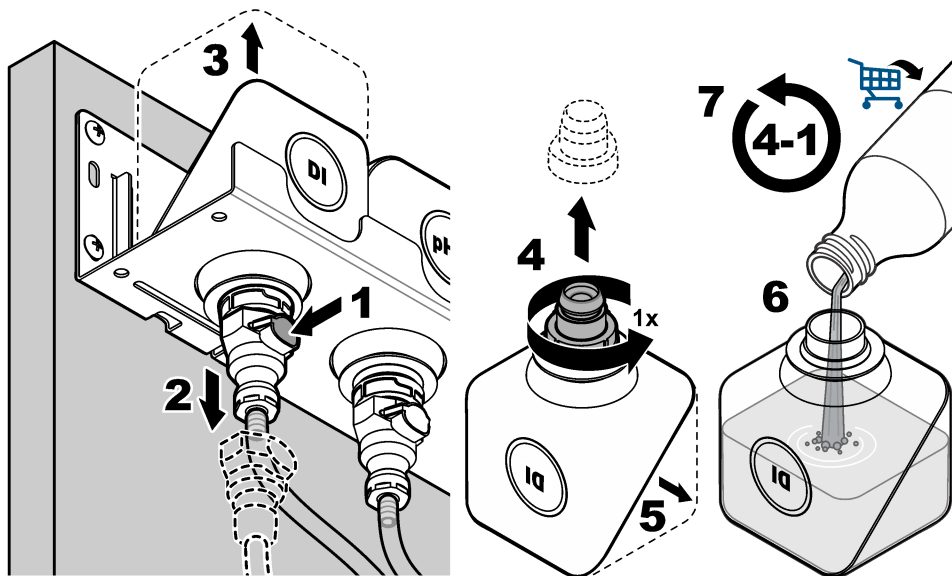


Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Απορρίψτε τα χημικά και τα απόβλητα σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το διάλυμα σε έναν γεμάτο περιέκτη αρχίζει να ρέει όταν το εξάρτημα ταχείας σύνδεσης συνδέεται στο καπάκι του περιέκτη. Για την αποτροπή διαρροής, φροντίστε να συνδέσετε πρώτα όλους τους σωλήνες και κατόπιν να τοποθετήσετε τους περιέκτες διαλύματος.

Οι περιέκτες διαλύματος έχουν εύκαμπτες πλευρές και διπλώνουν αυτόματα καθώς το διάλυμα αποστραγγίζεται από τους περιέκτες. Τραβήξτε και απομακρύνετε τις πλευρές των περιεκτών ώστε να τους επεκτείνετε. Γεμίστε τους περιέκτες με το κατάλληλο διάλυμα. Χρησιμοποιείτε μόνο τα διαλύματα που καθορίζονται για τη βάση στερέωσης pH Clean & CAL. Βλ. [Ανταλλακτικά και εξαρτήματα](#) στη σελίδα 128. Βεβαιωθείτε ότι τα καπάκια είναι σφικτά. Τοποθετήστε τα δοχεία στη σωστή θέση τοποθέτησης στο στατώ, για να βεβαιωθείτε ότι το απιονισμένο νερό μπορεί να εκπλύνει τα άλλα διαλύματα από τη διάταξη πολλαπλής. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν.



5.2 Σύνδεση της λυχνίας LED με την παροχή ρεύματος

Η λυχνία LED στη διάταξη πολλαπλής ανάβει και παραμένει αναμμένη όταν είναι συνδεδεμένη σε παροχή ρεύματος. Χρησιμοποιήστε το καλώδιο USB για να συνδέσετε τη λυχνία LED σε παροχή εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος ή στο πακέτο μπαταρίας.

5.2.1 Σύνδεση της λυχνίας LED με την παροχή εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Εάν αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο ή δυναμικά υγρή τοποθεσία, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια συσκευή διακοπής κυκλώματος λόγω σφάλματος γείωσης (GFCI/GFI) για τη σύνδεση του εξοπλισμού στην κύρια πηγή τροφοδοσίας του.

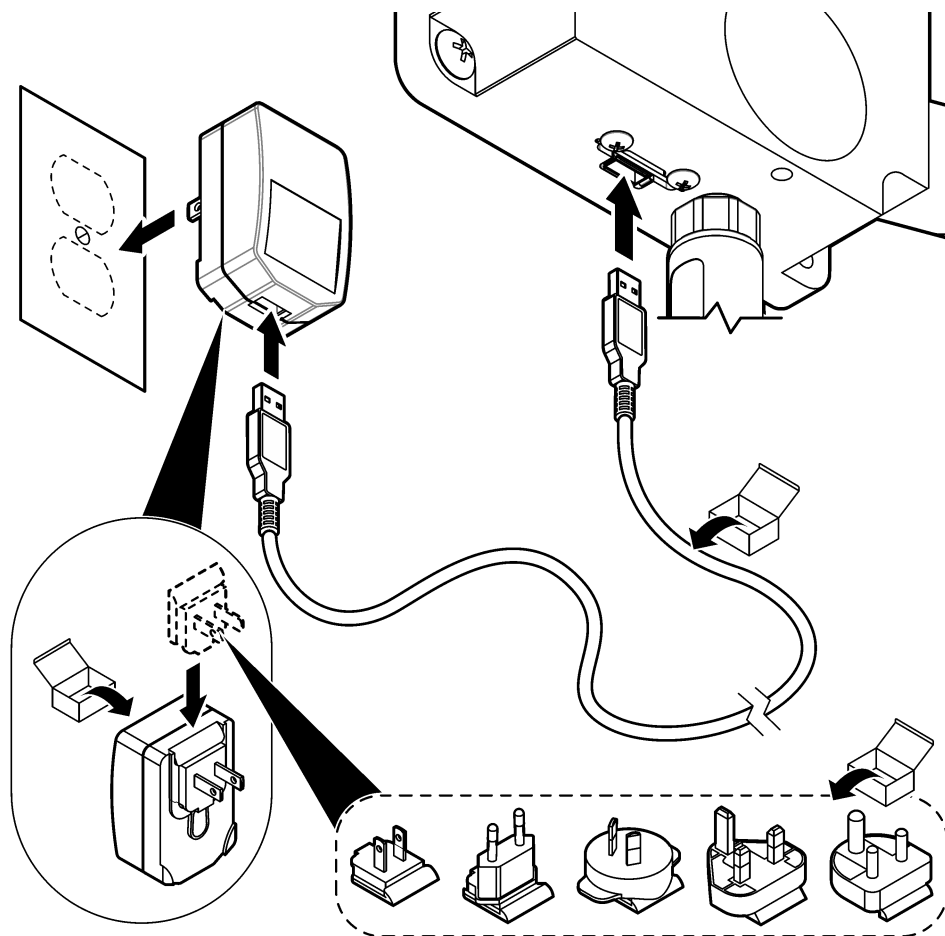
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος πυρκαγιάς. Χρησιμοποιείτε μόνο το εξωτερικό τροφοδοτικό που προβλέπεται για αυτό το όργανο.

Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό κοντά στην ηλεκτρική πρίζα. Προστατεύστε την ηλεκτρική πρίζα από πιθανές διαρροές υγρών. Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο καλώδιο USB και το τροφοδοτικό για να συνδέσετε τη λυχνία LED στην παροχή εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος. Βλ. [Εικόνα 6](#).

Εικόνα 6 Σύνδεση της λυχνίας LED με την παροχή εναλλασσόμενου (AC) ρεύματος



5.2.2 Σύνδεση της λυχνίας LED με την τροφοδοσία από μπαταρία

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Ο εξοπλισμός που συνδέεται εξωτερικά πρέπει να έχει περάσει από ισχύουσα αξιολόγηση με βάση τα πρότυπα ασφαλείας της χώρας.

Η λυχνία LED μπορεί να συνδεθεί με την τροφοδοσία από μπαταρία. Χρησιμοποιείτε μόνο το πακέτο επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων λιθίου που παρέχεται από τον κατασκευαστή. Φροντίστε να φορτίσετε το πακέτο μπαταρίας πριν από τη χρήση. Συνδέστε το πακέτο μπαταρίας σε φορτιστή κινητού τηλεφώνου ή σε φορητό υπολογιστή (δεν παρέχεται) για να φορτίσετε το πακέτο μπαταρίας.

5.2.2.1 Ασφάλεια μπαταρίας λιθίου

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

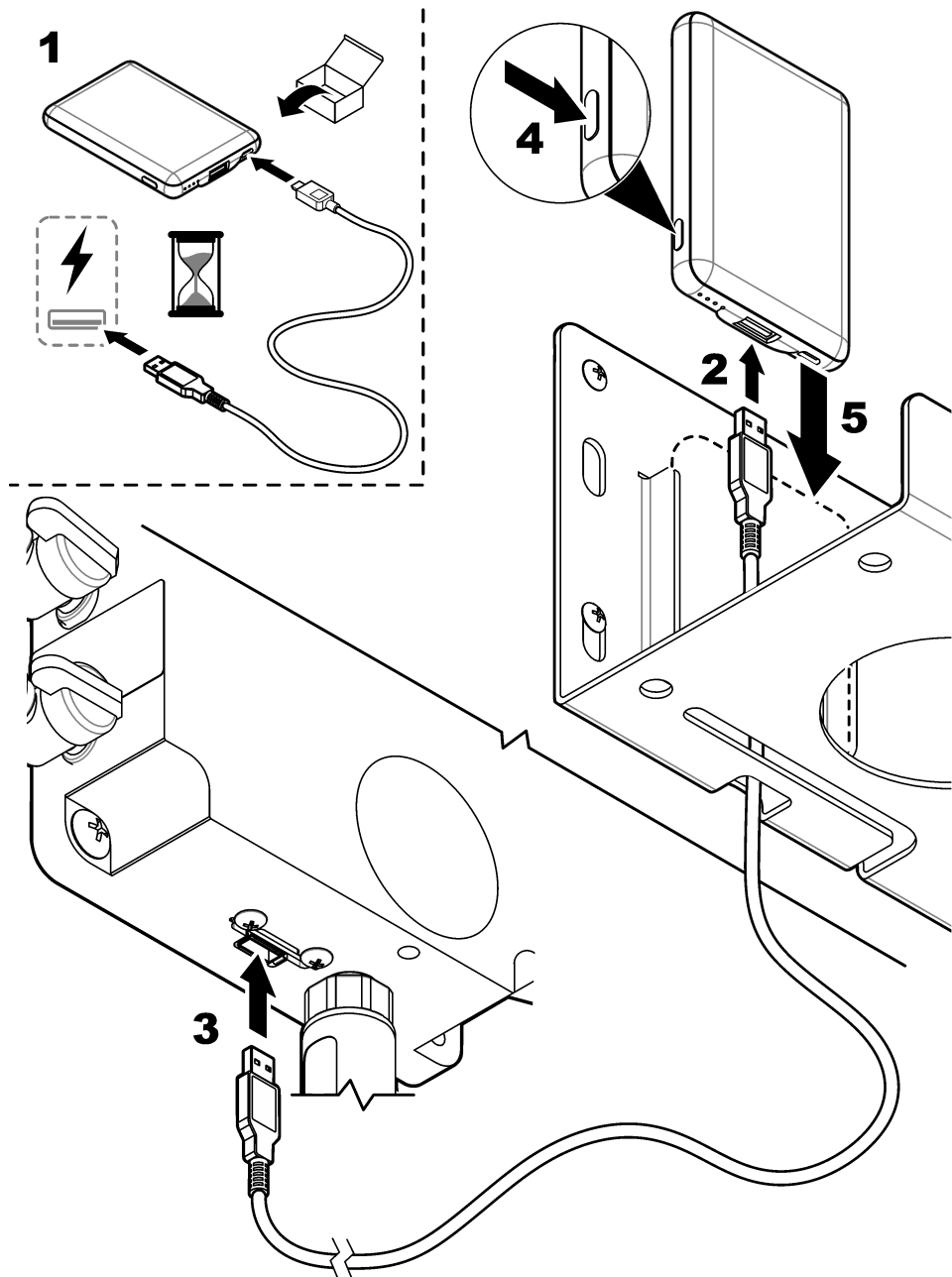


Κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Οι μπαταρίες λιθίου μπορεί να υπερθερμανθούν, να εκραγούν ή να αναφλεγούν και να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός σε περίπτωση κακής χρήσης.

- Μην χρησιμοποιείτε την μπαταρία σε περίπτωση ορατής βλάβης.
- Μην χρησιμοποιείτε την μπαταρία σε περίπτωση ισχυρού κραδασμού ή δόνησης.
- Μην εκθέτετε την μπαταρία σε εστίες φωτιάς ή ανάφλεξης.
- Διατηρείτε την μπαταρία σε θερμοκρασίες κάτω των 60 °C (140 °F).
- Διατηρείτε την μπαταρία στεγνή και μακριά από νερό και υγρά.
- Μην συνθλίβετε, τρυπάτε ή βάζετε φωτιά στην μπαταρία.
- Απορρίψτε την μπαταρία σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε το όργανο σε άμεσο ηλιακό φως, κοντά σε πηγή θερμότητας ή σε περιβάλλοντα με υψηλές θερμοκρασίες όπως σε κλειστό όχημα σε άμεσο ηλιακό φως.

5.2.2.2 Σύνδεση της λυχνίας LED στο πακέτο μπαταρίας
Βλ. [Εικόνα 7](#) για να συνδέσετε τη λυχνία LED στο πακέτο μπαταρίας.

Εικόνα 7 Σύνδεση της λυχνίας LED στο πακέτο μπαταρίας



5.3 Ενεργοποίηση της ροής δείγματος

Ολοκληρώστε τα παρακάτω βήματα για να ανοίξετε αργά τη βαλβίδα δείγματος. Βλ. [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 109 για να δείτε την κατεύθυνση της ροής δείγματος μέσω του συστήματος.

1. Κλείστε τη βαλβίδα νερού έκπλυσης, τη βαλβίδα εξαερισμού και τη βαλβίδα αποστράγγισης.
2. Ανοίξτε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής.
3. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα δείγματος για να επιτρέψετε τη ροή δείγματος μέσω του συστήματος. Συνεχίστε να ανοίγετε αργά τη βαλβίδα δείγματος μέχρι η ροή δείγματος να είναι αργή και σταθερή χωρίς φυσαλίδες αέρα.

Σημείωση: Ο μέγιστος ρυθμός ροής που καθορίζεται για τον αισθητήρα είναι 3 m (10 ft) ανά δευτερόλεπτο.

4. Εξετάστε όλες τις συνδέσεις για διαρροές.

Ενότητα 6 Βαθμονόμηση

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Τηρείτε τις εργαστηριακές διαδικασίες ασφάλειας και φοράτε όλα τα μέσα ατομικής προστασίας που είναι κατάλληλα για τα χημικά που χειρίζεστε. Ανατρέξτε στα υπάρχοντα φύλλα δεδομένων ασφάλειας υλικού (MSDS/SDS) για τα πρωτόκολλα ασφάλειας.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος έκθεσης σε χημικά. Απορρίψτε τα χημικά και τα απόβλητα σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

Ο αισθητήρας παραμένει στην κυψελίδα ροής κατά τη βαθμονόμηση. Οι διαφορετικές βαλβίδες επιτρέπουν στον χρήστη να διακόψει τη ροή δείγματος και κατόπιν να εκπλύνει ή να γεμίσει την κυψελίδα ροής με το νερό έκπλυσης ή με διαλύματα βαθμονόμησης. Χρησιμοποιήστε μια βαθμονόμηση ρυθμιστικού διαλύματος 2 σημείων με ρυθμιστικά διαλύματα pH 4 και pH 7.

Σημείωση: Για να ελέγξετε την ένδειξη θερμοκρασίας του αισθητήρα, συλλέξτε το νερό αποστράγγισης σε έναν περιέκτη όσο το δυνατόν πιο κοντά στην κυψελίδα ροής. Μετρήστε τη θερμοκρασία του νερού στον περιέκτη και συγκρίνετε την τιμή με την ένδειξη θερμοκρασίας του αισθητήρα. Ο χρήστης μπορεί επίσης να βαθμονομήσει τη θερμοκρασία του αισθητήρα πριν από την εγκατάσταση στο συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του αισθητήρα για οδηγίες βαθμονόμησης θερμοκρασίας.

6.1 Καθαρισμός του αισθητήρα

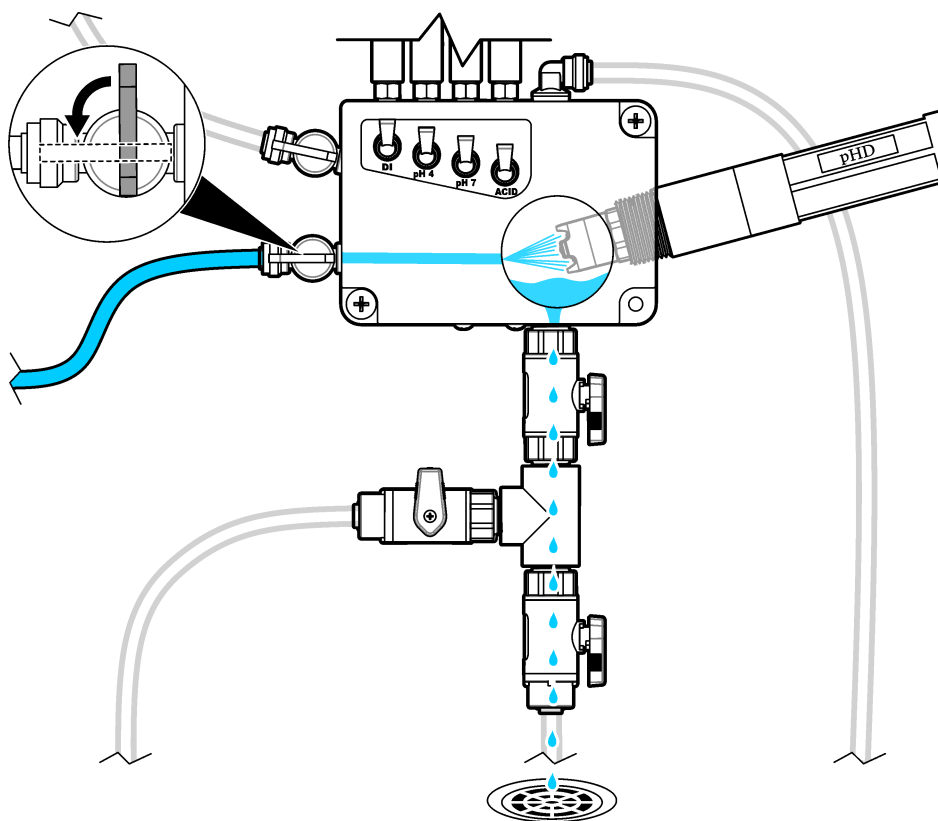
Καθαρίζετε πάντοτε τον αισθητήρα πριν από τη βαθμονόμηση. Ολοκληρώστε τα βήματα που ακολουθούν για τον καθαρισμό του αισθητήρα. Βλ. [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 109 για τις θέσεις των βαλβίδων.

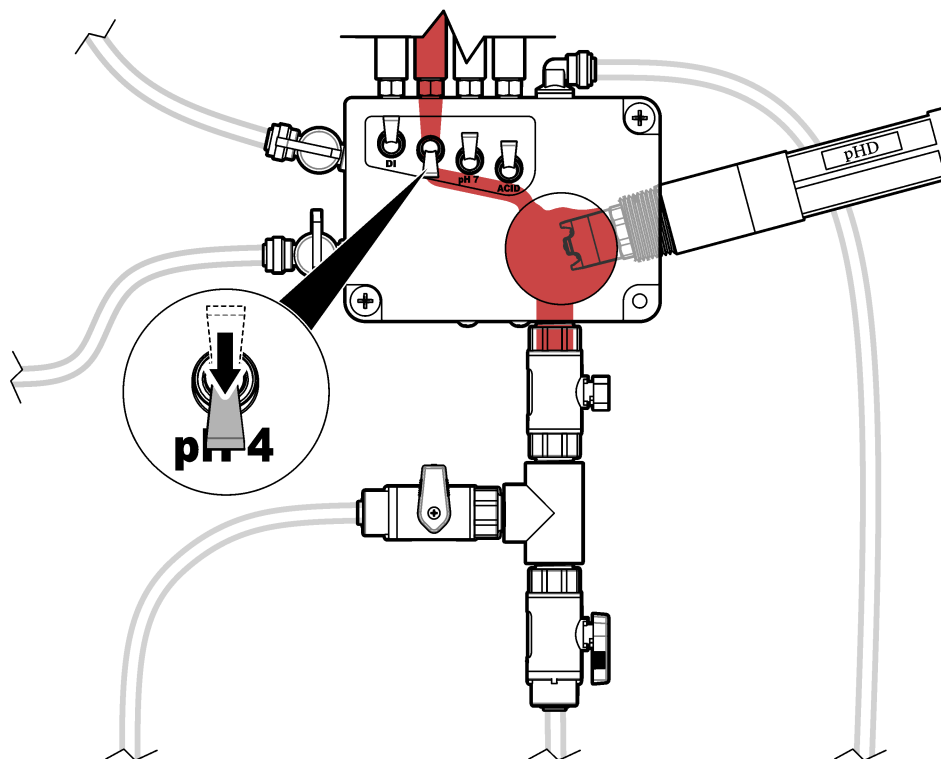
Σημείωση: Το διάλυμα υδροχλωρικού οξέος 0,10 N είναι επαρκές για τον καθαρισμό του αισθητήρα για τις περισσότερες εφαρμογές. Εάν παραμένει ανεπιθύμητο υλικό στον αισθητήρα, χρησιμοποιήστε το διάλυμα καθαρισμού ηλεκτροδίων στο [Ανταλλακτικά και εξαρτήματα](#) στη σελίδα 128.

1. Κλείστε τη βαλβίδα δείγματος για να διακόψετε τη ροή δείγματος.
2. Αποστραγγίστε το δείγμα από τη διάταξη πολλαπλής:
 - a. Ανοίξτε τη βαλβίδα εξαερισμού.
 - b. Ανοίξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης. Το δείγμα στην κυψελίδα ροής αποστραγγίζεται μέσω της αποστράγγισης στο κάτω μέρος.
3. Εκπλύνετε τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης:
 - a. Ανοίξτε τη βαλβίδα έκπλυσης για να εκπλύνετε τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης. Βλ. [Εικόνα 8](#).
Το νερό έκπλυσης επιτρέπει στον χρήστη να εκπλύνει τον αισθητήρα με λίγη πίεση.

- b.** Κοιτάξτε μέσα από τη θύρα παρακολούθησης για να εξετάσετε την κατάσταση του αισθητήρα. Εάν είναι απαραίτητο, εκπλύνετε ξανά τον αισθητήρα για να αφαιρέσετε τυχόν ανεπιθύμητο υλικό.
- c.** Κλείστε τη βαλβίδα έκπλυσης.
- 4.** Εμβυθίστε τον αισθητήρα στο διάλυμα οξέος:
- a.** Κλείστε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής.
- b.** Ανοίξτε τη βαλβίδα διαλύματος κάτω από τον περιέκτη οξέος μέχρι το διάλυμα οξέος να γεμίσει την κυπελίδα ροής. Βλ. **Εικόνα 9**. Αφήστε το διάλυμα οξέος να εισέλθει στον σωλήνα ροής κάτω από τις βαλβίδες διαλύματος για να καθαρίσετε τον σωλήνα ροής.
- c.** Περιμένετε 5 λεπτά.
Το βήμα εμβύθισης συμβάλλει στην απομάκρυνση συσσωρευμένων αλάτων και στην αποτροπή της ανάπτυξης βακτηρίων.
- d.** Ανοίξτε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το διάλυμα οξέος.
- 5.** Εκπλύνετε τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης:
- a.** Ανοίξτε τη βαλβίδα έκπλυσης για να εκπλύνετε πλήρως τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης για 1 έως 5 λεπτά.
- b.** Κλείστε τη βαλβίδα έκπλυσης.
- c.** Κλείστε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής.
- d.** Ανοίξτε τη βαλβίδα έκπλυσης μέχρι η κυπελίδα ροής να γεμίσει με το νερό έκπλυσης. Αφήστε το νερό έκπλυσης να εισέλθει στον σωλήνα που βρίσκεται κάτω από τις βαλβίδες διαλύματος.
- e.** Κλείστε τη βαλβίδα έκπλυσης.
- f.** Ανοίξτε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το νερό έκπλυσης.
- g.** Επαναλάβετε τα βήματα **c** έως **f** δύο ακόμη φορές.
- 6.** Εκπλύνετε τον αισθητήρα με το απιονισμένο νερό:
- a.** Κλείστε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής.
- b.** Πιέστε παρατεταμένα τη βαλβίδα απιονισμένου νερού μέχρι το απιονισμένο νερό να γεμίσει την κυπελίδα ροής.
- c.** Ανοίξτε τη βαλβίδα κυπελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το απιονισμένο νερό. Ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει τη διαδικασία βαθμονόμησης.

Εικόνα 8 Εκπλύνετε τον αισθητήρα με νερό έκπλυσης





6.2 Διαδικασία βαθμονόμησης

Φροντίστε να καθαρίζετε τον αισθητήρα πριν από κάθε βαθμονόμηση. Βλ. [Καθαρισμός του αισθητήρα](#) στη σελίδα 124. Ανατρέξτε στα παρακάτω βήματα για να βαθμονομήσετε τον αισθητήρα. Βλ. [Εικόνα 1](#) στη σελίδα 109 για τις θέσεις των βαλβίδων.

Σημείωση: Ο αισθητήρας μπορεί να συνδεθεί σε διαφορετικούς ελεγκτές, π.χ. σε ελεγκτή sc200. Για περισσότερες οδηγίες βαθμονόμησης ή για αλλαγή των επιλογών βαθμονόμησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του ελεγκτή που συνδέεται με τον αισθητήρα.

1. Ολοκληρώστε τα βήματα της ενότητας [Καθαρισμός του αισθητήρα](#) στη σελίδα 124.
2. Βαθμονομήστε τον αισθητήρα με το ρυθμιστικό διάλυμα pH 4:
 - a. Κλείστε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής.
 - b. Πιέστε παρατεταμένα τη βαλβίδα ρυθμιστικού διαλύματος pH 4 μέχρι το ρυθμιστικό διάλυμα να γεμίσει την κυψελίδα ροής. Βλ. [Εικόνα 9](#) στη σελίδα 127.
 - c. Επιλέξτε την επιλογή βαθμονόμησης ρυθμιστικού διαλύματος 2 σημείων στον ελεγκτή. Ρυθμίστε το σημείο βαθμονόμησης ρυθμιστικού διαλύματος pH 4.
 - d. Ανοίξτε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το ρυθμιστικό διάλυμα.
3. Εκπλύνετε τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης:
 - a. Ανοίξτε τη βαλβίδα έκπλυσης για να εκπλύνετε πλήρως τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης.
 - b. Κλείστε τη βαλβίδα έκπλυσης.
 - c. Κλείστε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής.
 - d. Ανοίξτε τη βαλβίδα έκπλυσης μέχρι η κυψελίδα ροής να γεμίσει με το νερό έκπλυσης.

- e. Κλείστε τη βαλβίδα έκπλυσης.
 - f. Ανοίξτε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το νερό έκπλυσης.
 - g. Επαναλάβετε τα βήματα c έως f δύο ακόμη φορές.
4. Εκπλύνετε τον αισθητήρα με το απιονισμένο νερό:
- a. Κλείστε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής.
 - b. Πιέστε παρατεταμένα τη βαλβίδα απιονισμένου νερού μέχρι το απιονισμένο νερό να γεμίσει την κυψελίδα ροής.
 - c. Ανοίξτε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το απιονισμένο νερό.
5. Βαθμονομήστε τον αισθητήρα με το ρυθμιστικό διάλυμα pH 7:
- a. Κλείστε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής.
 - b. Πιέστε παρατεταμένα τη βαλβίδα ρυθμιστικού διαλύματος pH 7 μέχρι το ρυθμιστικό διάλυμα να γεμίσει την κυψελίδα ροής.
 - c. Χρησιμοποιήστε τον ελεγκτή για να ρυθμίσετε το σημείο βαθμονόμησης ρυθμιστικού διαλύματος pH 7.
 - d. Ανοίξτε τη βαλβίδα κυψελίδας ροής για να αποστραγγίσετε το ρυθμιστικό διάλυμα.
6. Επαναλάβετε το βήμα 3 για να εκπλύνετε τον αισθητήρα με το νερό έκπλυσης.
7. Επαναλάβετε το βήμα 4 για να εκπλύνετε τον αισθητήρα με το απιονισμένο νερό.
8. Κλείστε τη βαλβίδα αποστράγγισης.
9. Κλείστε τη βαλβίδα εξαερισμού.
10. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα δείγματος για να ξεκινήσετε ξανά τις μετρήσεις δείγματος. Βλ. [Ενεργοποίηση της ροής δείγματος](#) στη σελίδα 124.

Ενότητα 7 Συντήρηση

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



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

7.1 Καθαρισμός της διάταξης πολλαπλής

Καθαρίστε τις εξωτερικές επιφάνειες της διάταξης πολλαπλής με ένα υγρό μη λειαντικό πανί και ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Μην χρησιμοποιείτε οργανικούς διαλύτες ή άλλα διαλύματα καθαρισμού.

7.2 Αντικατάσταση των διαλυμάτων

Για να αντικαταστήσετε το διάλυμα σε έναν περιέκτη, αποσυνδέστε το εξάρτημα ταχείας σύνδεσης και γεμίστε τον περιέκτη με νέο διάλυμα. Βλ. [Πλήρωση των περιεκτών διαλύματος](#) στη σελίδα 120. Οι βαλβίδες στα εξαρτήματα αποτρέπουν τις διαρροές. Εξετάστε τους περιέκτες και τους σωλήνες για φθορές και αντικαταστήστε τους, εάν είναι απαραίτητο.

Ενότητα 8 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 προϊόντων 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.

Αναλώσιμα

Περιγραφή	Ποσότητα	Αρ. προϊόντος
Υδροχλωρικό οξύ, 0,10 N	1 L	1481253
Ρυθμιστικό διάλυμα pH, pH 4,01, κόκκινο	500 mL	2283449
Ρυθμιστικό διάλυμα pH, pH 4,01, κόκκινο	4 L	2283456
Ρυθμιστικό διάλυμα pH, pH 7,00, κίτρινο	500 mL	2283549
Ρυθμιστικό διάλυμα pH, pH 7,00, κίτρινο	4 L	2283556
Ρυθμιστικό διάλυμα pH pH 10,01, μπλε	500 mL	2283649
Ρυθμιστικό διάλυμα pH pH 10,01, μπλε	4 L	2283656
Διάλυμα καθαρισμού ηλεκτροδίων για μόλυνση από μεταλλικά στοιχεία/ανόργανες ουσίες	500 mL	2975149
Νερό, απιονισμένο	500 mL	27248
Νερό, απιονισμένο	4 L	27256

Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

Περιγραφή	Ποσότητα	Αρ. προϊόντος
Αναδιπλούμενοι περιέκτες, 1 L έκαστος, σετ 4 με ετικέτες	1	100755
Καπάκι περιέκτη με βαλβίδα	1	100731
Εξάρτημα ταχείας σύνδεσης, βαλβίδα προς βαθμιδωτό σύνδεσμο $\frac{3}{8}$ ίντσας	1	100732
Εξάρτημα, βαθμιδωτός σύνδεσμος $\frac{3}{8}$ ίντσας προς $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Εξάρτημα, γωνία, σωλήνας $\frac{1}{4}$ ίντσας προς $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Βαλβίδα ελέγχου ροής, $\frac{3}{8}$ NPT προς $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Βαλβίδα ελέγχου ροής, σωλήνας $\frac{1}{4}$ ίντσας προς $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Βαλβίδα ελέγχου ροής, σωλήνας $\frac{1}{4}$ ίντσας προς $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
Σταυρωτό εξάρτημα (Tee), $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Σωλήνας, εσωτ. διάμετρος $\frac{3}{8}$ ίντσας X εξωτ. διάμετρος $\frac{9}{16}$ ίντσας	3 m (10 ft)	100754
Συγκρότημα πολλαπλών διατάξεων (περιλαμβάνει βαλβίδες και εξαρτήματα)	1	100756
Κιτ τοποθέτησης, στερέωση σε σωλήνα, εξωτ. διάμετρος 0,75 έως 2 ίντσες	1	100751
Διάταξη πλακέτας κυκλώματος με λυχνία LED	1	100720
Πακέτο μπαταρίας για λυχνία LED	1	100749
Προσαρμογέας ρεύματος USB για LED, 5 VDC, 2 A, 100–240 VAC	1	8980000
Καλώδιο USB, τύπου A σε A	2 m (6 ft)	9504700

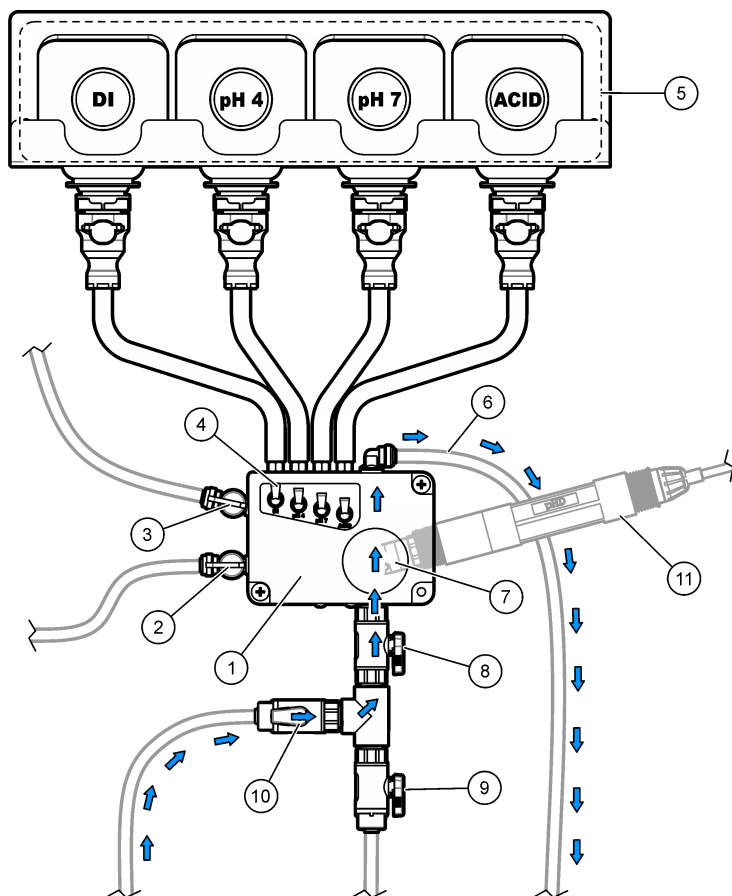
Índice

- | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|---|--------------------|---------------|
| 1 | Visão geral do produto | na página 130 | 5 | Inicialização | na página 141 |
| 2 | Especificações | na página 131 | 6 | Calibração | na página 145 |
| 3 | Informações gerais | na página 132 | 7 | Manutenção | na página 149 |
| 4 | Instalação | na página 135 | 8 | Peças e acessórios | na página 149 |

Seção 1 Visão geral do produto

A Clean & CAL pH Mount é um conjunto de tubulação que permite ao usuário limpar e calibrar um sensor pH enquanto o sensor está instalado no fluxo do processo. O sensor permanece no conjunto do coletor que se conecta às soluções de limpeza e calibração. O conjunto do coletor tem uma porta de visualização com uma lupa e um LED para ajudar a ver a condição do sensor na célula de fluxo. Consulte [Figura 1](#). As setas mostram o fluxo de amostra durante a operação típica.

Figura 1 Visão geral da Clean & CAL pH Mount



1 Coletor	7 Porta de visualização da célula de fluxo
2 Válvula da água de enxágue	8 Válvula da célula de fluxo
3 Válvula de ventilação	9 Válvula de drenagem
4 Válvulas de controle para soluções	10 Válvula de amostra
5 Recipientes de solução	11 Sensor tipo diferencial (pHD)(não incluso)
6 Tubo de drenagem da amostra	

Seção 2 Especificações

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Este produto não se destina a ser colocado em água potável regulada ou entrar em contato intencional/não intencional com alimentos e bebidas. Este produto não está em conformidade com as leis e regulamentos de água potável ou alimentos que entram em contato com materiais.

Especificação	Detalhes
Dimensões	Consulte Dimensões na página 137
Peso	2.15 kg (4.75 lb)
Material	Conjunto do coletor: PMMA; recipientes de solução: LDPE; tampa do recipiente e encaixes de conexão rápida: polipropileno com vedações EPDM; tubulação: composto de PVC
Volume do recipiente de solução	1 L
Volume da célula de fluxo	15 mL
Requisitos de energia	Adaptador de energia USB de classe II: entrada de 100 - 240 VCA, 50/60 Hz; 5 VCC na de saída do adaptador de energia USB 2 A
Temperatura para carregamento da bateria	Máximo de 0 a 35 °C (32 a 95 °F)
Classificação de pressão	Válvula da célula de fluxo, válvula de drenagem, válvula de água de enxágue e válvula de amostra: máximo de 414 kPa (60 psi)
Grau de poluição	2
Categoria de instalação	I
Condições ambientais	Uso em ambientes internos
Umidade de operação	0 % a 95% de umidade relativa, sem compensação
Temperatura de operação	Com bateria: 0 a 35 °C (32 a 95 °F) Sem bateria: 0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 a 70°C (-4 a 158°F)
Altitude	Máximo de 2000 m (6562 pés)
Certificações	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Garantia	1 ano (EUA); 2 anos (UE)

Seção 3 Informações gerais

Em hipótese alguma o fabricante será responsável por danos resultantes de qualquer uso inadequado do produto ou não cumprimento das instruções contidas no manual. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações neste manual e nos produtos aqui descritos a qualquer momento, sem aviso ou obrigação. As edições revisadas podem ser encontradas no site do fabricante.

3.1 Informações de segurança

O fabricante não é responsável por quaisquer danos devido ao uso ou aplicação incorreta deste produto, incluindo, sem limitação, danos diretos, acidentais ou consequenciais, e se isenta desses danos à extensão total permitida pela lei aplicável. O usuário é unicamente responsável por identificar riscos críticos de aplicação e por instalar os mecanismos apropriados para proteger os processos durante um possível mau funcionamento do equipamento.

Leia todo o manual antes de tirar da embalagem, montar ou operar esse equipamento. Preste atenção a todas as declarações de perigo e cuidado. Caso contrário, o operador poderá sofrer ferimentos graves ou o equipamento poderá ser danificado.



Certifique-se de que a proteção oferecida por este equipamento não seja afetada. Não use nem instale este equipamento de nenhuma outra forma além da especificada neste manual.

3.2 Uso de informações de risco






⚠ PERIGO
Indica uma situação potencial ou iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.
⚠ ADVERTÊNCIA
Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimento grave.
⚠ CUIDADO
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimento leve a moderado.
AVISO
Indica uma situação que, se não evitada, pode causar danos ao instrumento. Informações que necessitam de uma ênfase especial.

3.3 Avisos de precaução

Leia todas as etiquetas e rótulos fixados no instrumento. Caso não sejam observados, podem ocorrer lesões pessoais ou danos ao instrumento. Um símbolo no instrumento tem sua referência no manual com uma medida preventiva.

	Este símbolo, se observado no instrumento, diz respeito ao manual de instruções para operação e/ou informações de segurança.
	O equipamento elétrico marcado com este símbolo não pode ser descartado em sistemas de descarte público ou doméstico europeus. Devolva equipamentos antigos ou no final da vida útil para o fabricante para descarte, sem custo adicional para o usuário.

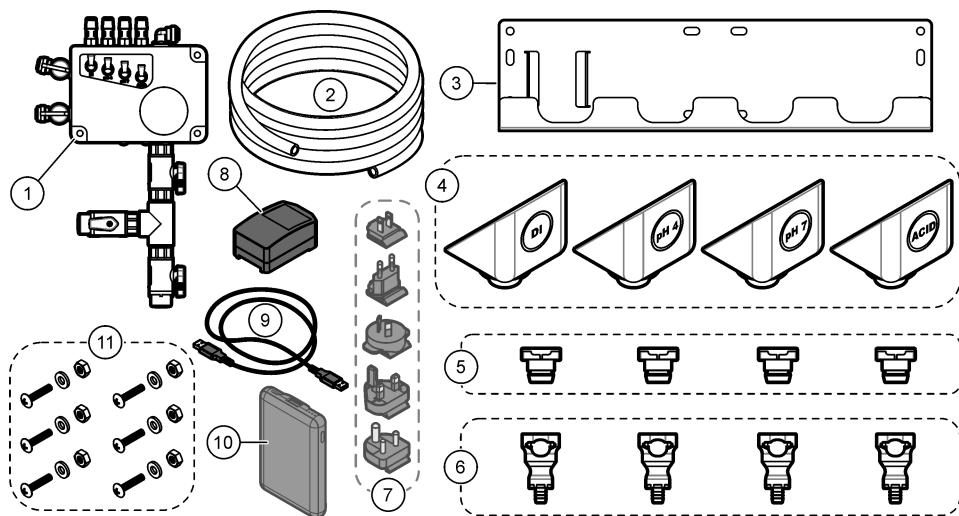
3.4 Ícones usados nas ilustrações

				
Peças fornecidas pelo fabricante	Peças fornecidas pelo usuário	Faça as etapas na ordem inversa	Olhe	Espere

3.5 Componentes do produto

Certifique-se de que todos os componentes foram recebidos. Consulte [Figura 2](#). Se houver itens ausentes ou danificados, entre em contato imediatamente com o fabricante ou com um representante de vendas.

Figura 2 Componentes do produto



1 Conjunto do coletor Clean & Cal	7 Plugges de alimentação regionais
2 Tubulação, DI de 3/8 pol., DE de 9/16 pol., 3 m (10 pés)	8 Opção de adaptador de energia USB para LED
3 Rack para recipientes de solução	9 Cabo USB, tipo A para A, 2 m (6 pés)
4 Recipientes de solução(dobrado)	10 Opção de bateria para LED
5 Tampas do recipiente com válvulas	11 Hardware de montagem para montagem em painel (6x)
6 Encaixes de conexão rápida	

3.6 Certificação

Aviso de notificação EN 55011/CISPR 11

Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, e neste caso o usuário pode precisar tomar medidas adequadas.

Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation (Regulamentação para equipamentos de rádio causadores de interferência do Canadá), ICES-003, Classe A:

Os registros de testes de comprovação encontram-se com o fabricante.

Este aparelho digital Classe A atende a todos os requisitos de regulamentações canadenses sobre equipamentos que causam interferências.

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

FCC parte 15, limites Classe "A"

Os registros de testes de comprovação encontram-se com o fabricante. O dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às seguintes condições:

1. O equipamento não deve causar interferência prejudicial.
2. O equipamento deve aceitar todas as interferências recebidas, inclusive interferências que podem causar funcionamento indesejado.

Alterações ou modificações a este equipamento não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário de operar o equipamento. Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites foram estabelecidos para proporcionar uma razoável proteção contra interferências nocivas quando o equipamento for operado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. É provável que o funcionamento deste equipamento em área residencial possa causar interferência indesejada, caso em que o usuário será solicitado a corrigir a interferência por conta própria. As seguintes técnicas podem ser usadas para reduzir problemas de interferência:

1. Desconecte o equipamento de sua fonte de alimentação para verificar se ele é ou não a origem da interferência.
2. Se o equipamento está conectado à mesma tomada do dispositivo que está sofrendo interferência, conecte o equipamento a uma tomada diferente.
3. Afaste o equipamento do dispositivo que estiver recebendo a interferência.
4. Reposicione a antena de recebimento do dispositivo que está sofrendo interferência.
5. Tente algumas combinações das opções acima.

3.7 Uso pretendido

A montagem da pH Clean & CAL se destina ao uso por indivíduos que medem o pH de sistemas de água em aplicações de processo para água potável e água industrial limpa. A Clean & CAL pH Mount não trata nem altera a água.

Seção 4 Instalação

▲ CUIDADO



Vários perigos. Somente pessoal qualificado deve realizar as tarefas descritas nesta seção do manual.

4.1 Diretrizes de instalação

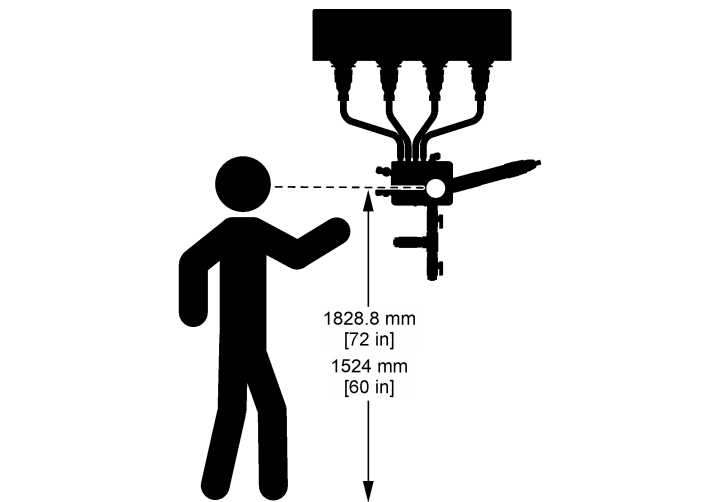
- O equipamento se destina apenas à instalação interna.
- Não instale o equipamento em um local que receba exposição direta à luz solar ou radiação ultravioleta (UV).
- Instale o equipamento em uma altura em que o usuário possa ver facilmente a porta de visualização e concluir as tarefas de manutenção.
- Se for usada energia de CA, instale o equipamento próximo à tomada elétrica. Proteja a tomada elétrica de possíveis vazamentos de fluido.
- A fonte de alimentação externa ou a bateria é o dispositivo para desligar a energia.
- A fonte de alimentação externa e a bateria não são aprovadas para instalações de locais perigosos.

4.2 Montagem

Instale os componentes da Clean & CAL pH Mount próximos ao fluxo do processo e ao instrumento de controle. Instale o equipamento em uma altura em que o usuário possa ver facilmente a porta de visualização e concluir as tarefas de manutenção. Consulte [Figura 3](#).

Observação: Como alternativa, prenda os componentes a um tubo rígido. Consulte [Peças e acessórios](#) na página 149.

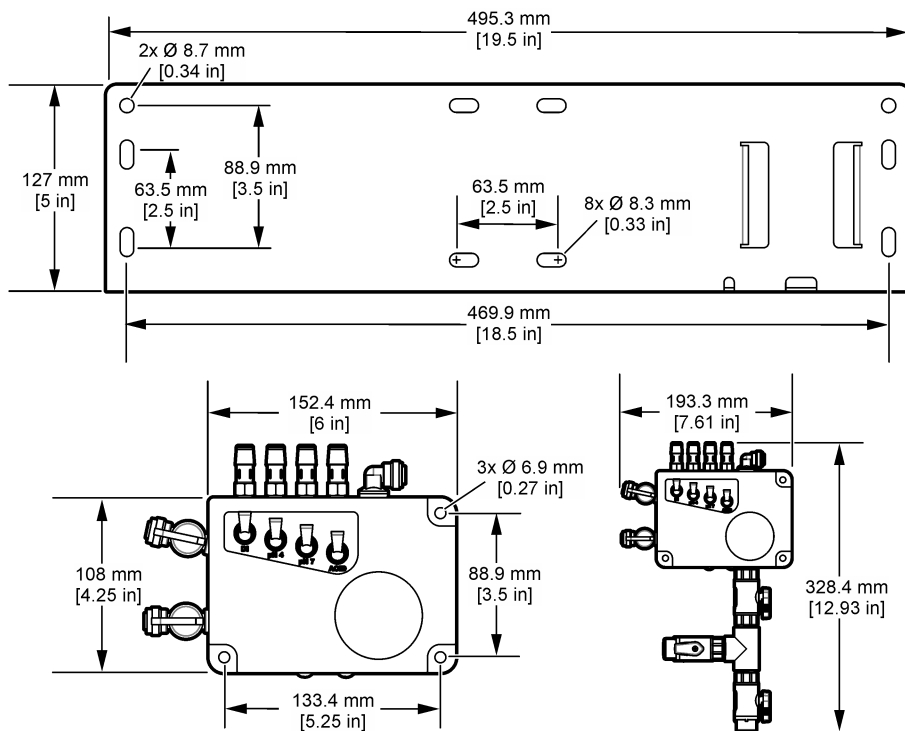
Figura 3 Visualize a altura da porta



4.2.1 Dimensões

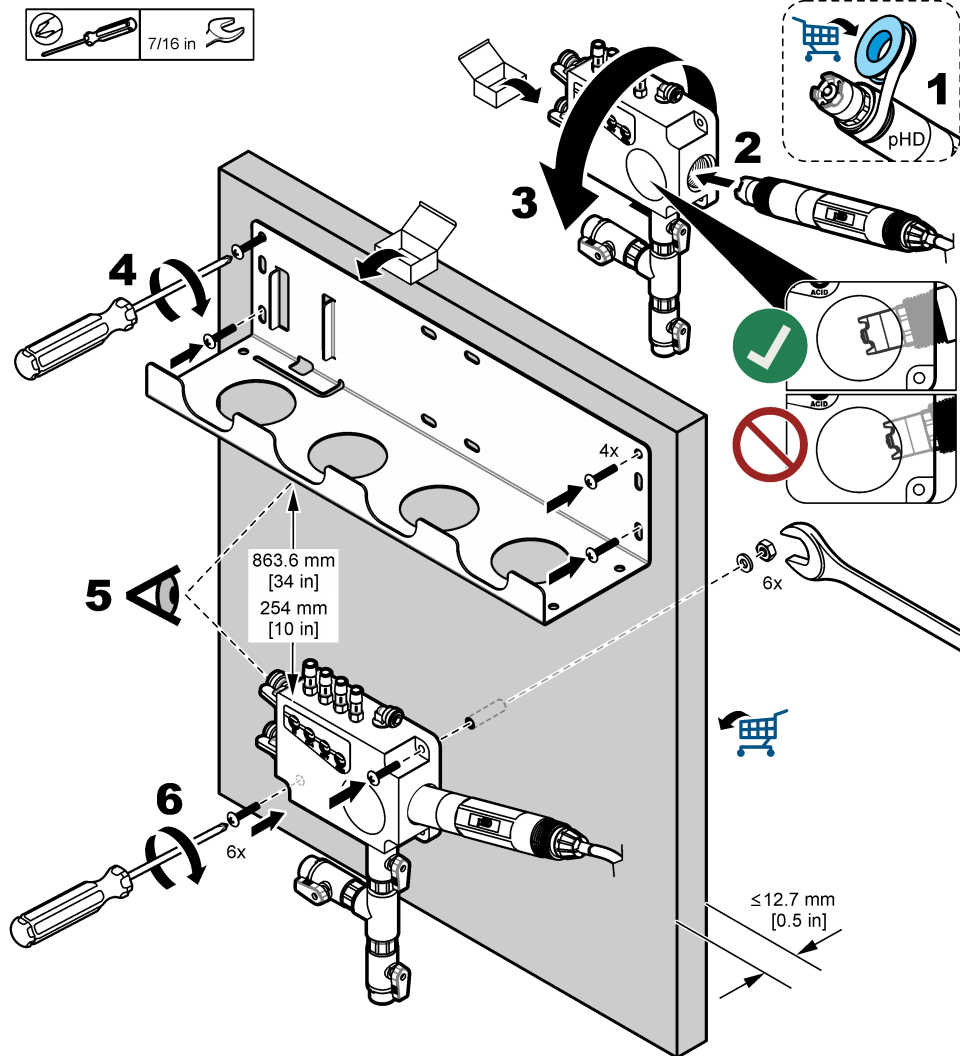
Consulte [Figura 4](#) para obter as dimensões do componente.

Figura 4 Dimensões do componente



4.2.2 Montagem em parede ou painel

Consulte as etapas ilustradas a seguir para montar os componentes de montagem da pH Clean & Cal em uma parede ou um painel (não incluso). Para evitar que o cabo de sensor fique torcido, instale o sensor no conjunto do coletor primeiro e, em seguida, instale o conjunto do coletor na parede ou no painel. Certifique-se de que o sensor seja facilmente visto pela porta de visualização.



4.3 Tubulação

4.3.1 Conectar a amostra, enxaguar e drenar a tubulação

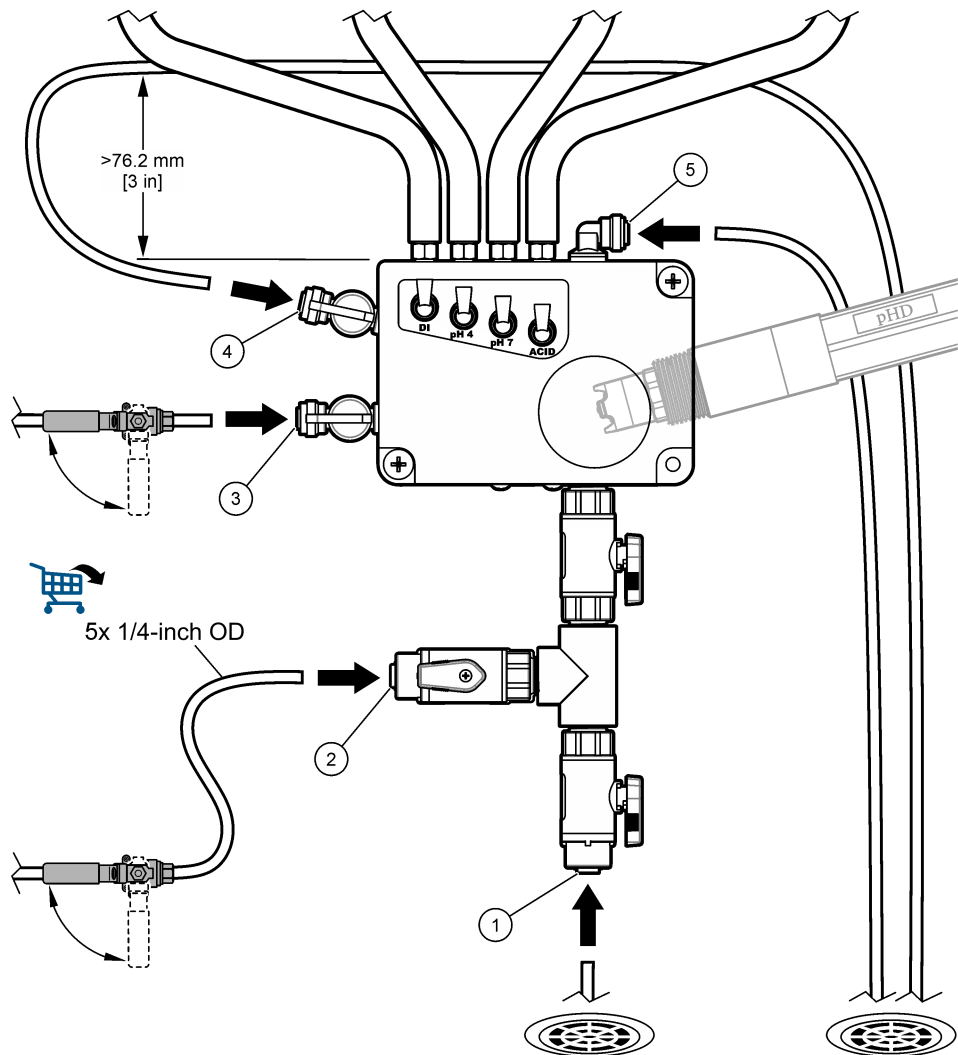
⚠ CUIDADO



Risco de exposição a produtos químicos. Descarte produtos químicos e dejetos de acordo com as regulamentações locais, regionais e nacionais.

Consulte **Figura 5** para instalar a tubulação de amostra, água de enxágue e drenagem fornecida pelo usuário. Use tubulação de OD de 1/4 pol. Use uma fonte de água limpa, como água da torneira, para a água de lavagem. Certifique-se de que a tubulação de ventilação esteja conectada a um dreno para possíveis condições de transbordamento. Certifique-se de que o dreno no tubo de ventilação fique acima do dreno da amostra.

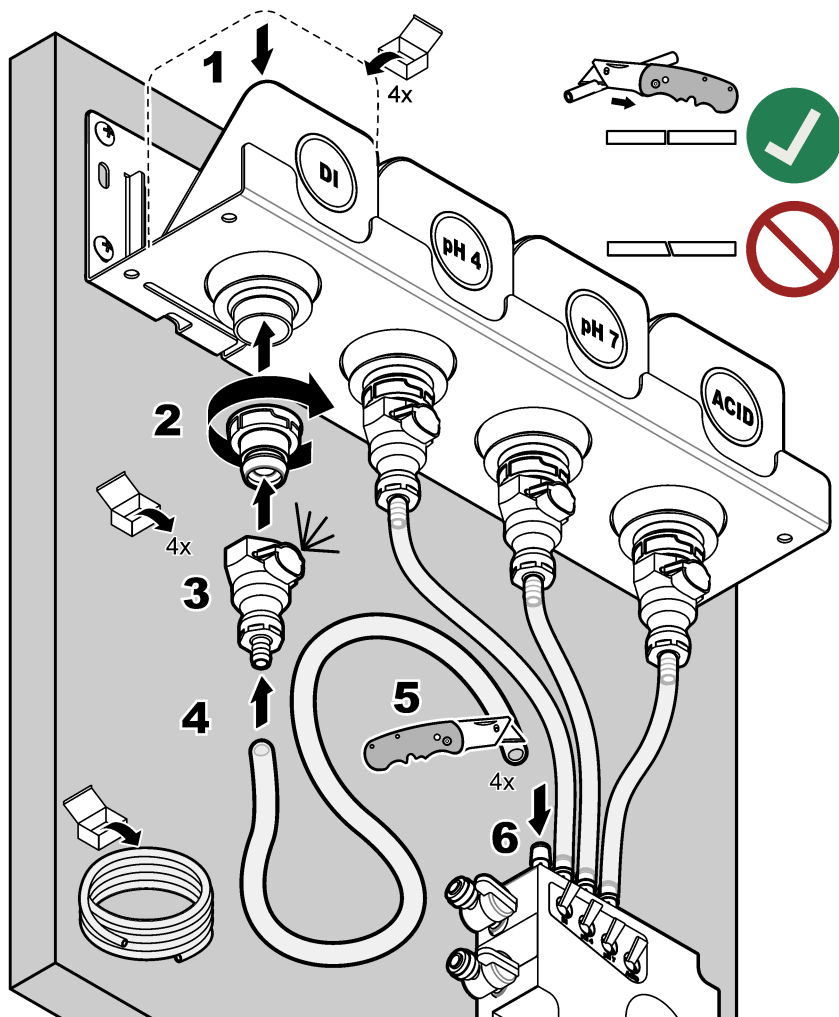
Figura 5 Conexões de amostra, enxágue e drenagem



1 Dreno de manutenção (para processar dreno ou recipiente)	4 Dreno de ventilação/transbordamento
2 Entrada de amostra, máximo de 413 kPa (60 psi)	5 Dreno de amostra
3 Entrada da água de enxágue, máximo de 413 kPa (60 psi)	

4.3.2 Conexão à tubulação dos recipientes de solução

Consulte as etapas ilustradas a seguir para conectar a tubulação fornecida aos recipientes de solução vazios.



Seção 5 Inicialização

5.1 Enchimento dos recipientes da solução

⚠ CUIDADO



Risco de exposição a produtos químicos. Obedeça aos procedimentos de segurança laboratoriais e use todos os equipamentos de proteção individual adequados aos produtos químicos que estão sendo manipulados. Consulte as planilhas de dados de segurança (MSDS/SDS) atuais para verificar os protocolos de segurança.

⚠ CUIDADO

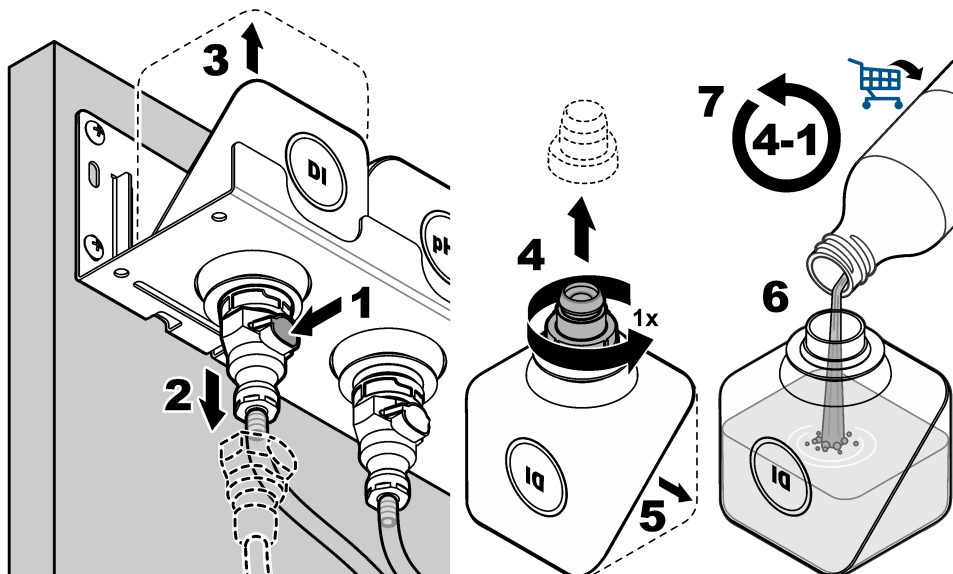


Risco de exposição a produtos químicos. Descarte produtos químicos e dejetos de acordo com as regulamentações locais, regionais e nacionais.

AVISO

A solução em um recipiente cheio começa a fluir quando o encaixe de conexão rápida se conecta à tampa do recipiente. Para evitar vazamento, certifique-se de conectar todos os tubos primeiro e, em seguida, instale os recipientes de solução.

Os recipientes de solução possuem lados flexíveis e dobram-se automaticamente à medida que a solução é drenada dos recipientes. Afaste as laterais dos recipientes para expandi-los. Encha os recipientes com a solução aplicável. Use somente as soluções especificadas para a Clean & CAL pH Mount. Consulte [Peças e acessórios](#) na página 149. Certifique-se de que as tampas estejam apertadas. Instale os recipientes no local correto do rack para garantir que a água deionizada possa lavar as outras soluções do conjunto do coletor. Consulte as etapas ilustradas a seguir.



5.2 Conexão do LED à energia

O LED no conjunto do coletor acende e permanece aceso quando conectado à alimentação. Utilize o cabo USB para ligar o LED à alimentação de CA ou à bateria.

5.2.1 Conexão do LED à alimentação de CA

⚠ PERIGO



Risco de choque elétrico. Se este equipamento for usado ao ar livre ou em locais potencialmente úmidos, um dispositivo contra Falhas de Aterramento (GFCI/GFI, Ground Fault Circuit Interrupt) deve ser usado para conectar o equipamento à sua fonte principal de energia.

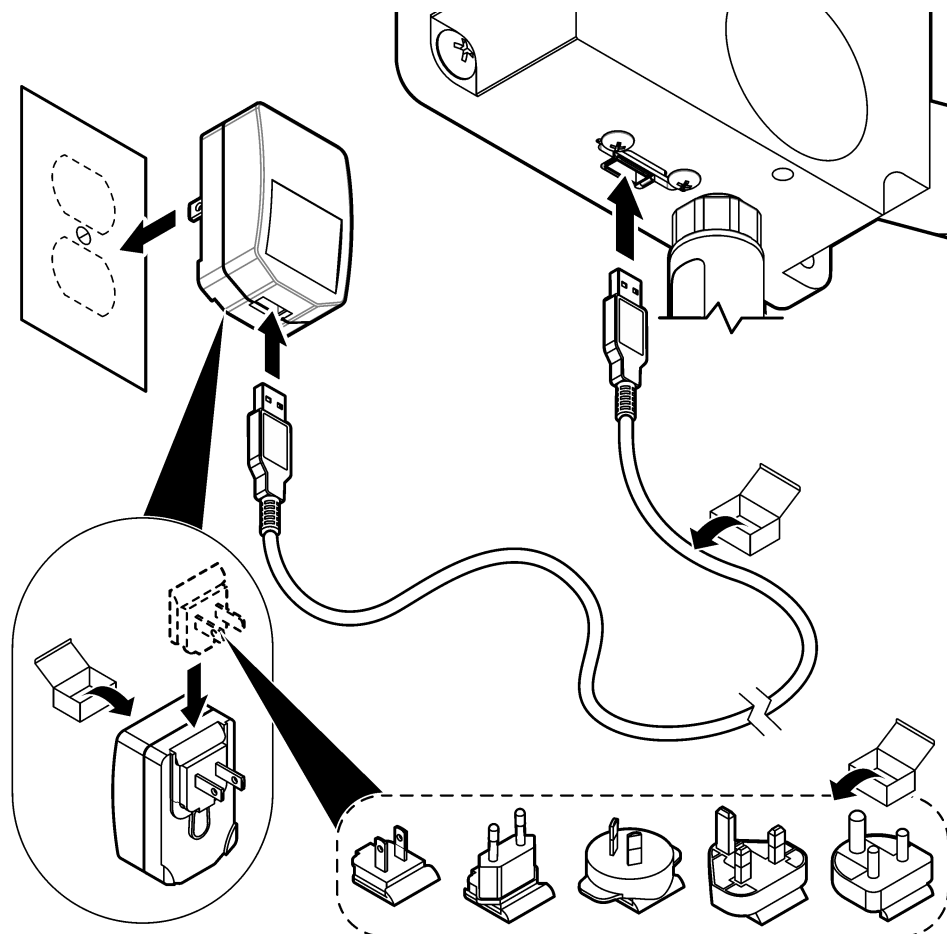
⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de incêndio. Use somente a fonte de energia externa que é especificada por este instrumento.

Instale o equipamento próximo à tomada elétrica. Proteja a tomada elétrica de possíveis vazamentos de fluido. Use o cabo USB fornecido e a fonte de alimentação para conectar o LED à alimentação de CA. Consulte [Figura 6](#).

Figura 6 Conexão do LED à alimentação de CA



5.2.2 Conexão do LED à alimentação da bateria

⚠ ADVERTÊNCIA



Risco de choque elétrico. Equipamento conectado externamente deve ter uma avaliação apropriada do padrão de segurança do país.

O LED pode ser conectado à energia da bateria. Use somente bateria recarregável de íons de lítio fornecida pelo fabricante. Certifique-se de carregar a bateria antes de usá-la. Conecte a bateria a um carregador de celular ou a um computador portátil (não fornecido) para carregar a bateria.

5.2.2.1 Segurança da bateria de lítio

⚠ ADVERTÊNCIA

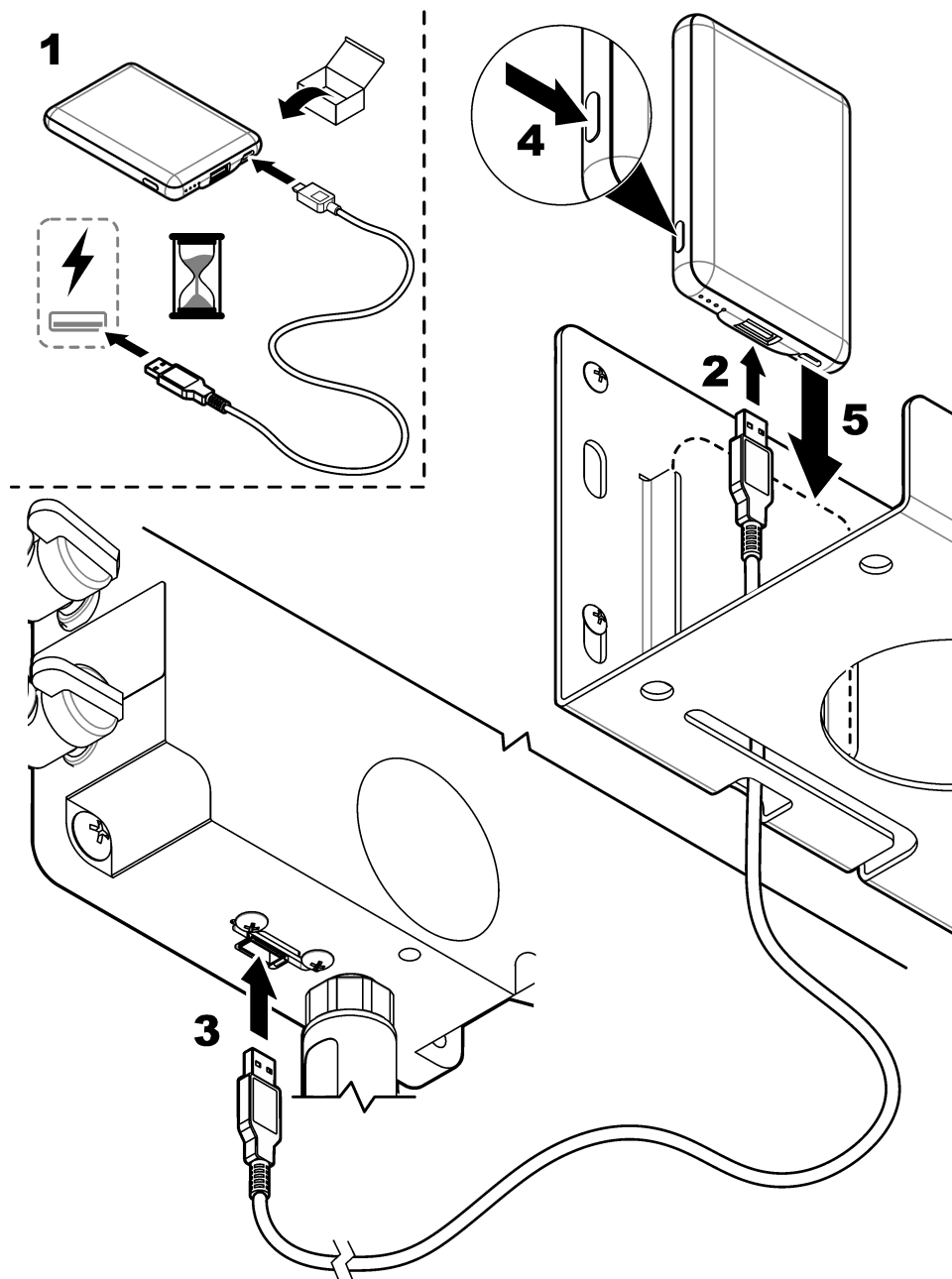


Perigo de explosão e incêndio. Baterias de lítio podem esquentar, explodir ou inflamar, e causar ferimentos graves se expostas a condições de abuso.

- Não use a bateria se houver danos visíveis.
- Não use a bateria após a ocorrência de choque forte ou vibração.
- Não exponha a bateria ao fogo ou a condições de inflamabilidade.
- Mantenha a bateria a temperaturas menores que 60 °C (140 °F).
- Mantenha a bateria seca e longe de água e líquidos.
- Não amasse, perfure nem incinere a bateria.
- Descarte a bateria de acordo com normas nacionais, regionais e locais.
- Não use nem guarde o instrumento em local diretamente exposto à luz solar, próximo a uma fonte de calor ou em ambientes sob alta temperatura, como um veículo fechado sob a luz solar.

5.2.2.2 Conexão do LED à bateria
Consulte [Figura 7](#) para conectar o LED à bateria.

Figura 7 Conexão do LED à bateria



5.3 Ativar o fluxo de amostra

Conclua as etapas a seguir para abrir lentamente a válvula de amostra. Consulte [Figura 1](#) na página 131 para ver a direção do fluxo de amostra através do sistema.

1. Feche a válvula da água de enxágue, a válvula de ventilação e a válvula de drenagem.
2. Abra a válvula da célula de fluxo.
3. Abra lentamente a válvula de amostra para permitir que algumas amostras fluam pelo sistema. Continue a abrir lentamente a válvula de amostra até que o fluxo de amostra seja lento e estável sem bolhas de ar.

Observação: A taxa de fluxo máxima especificada para o sensor é de 3 m (10 pés) por segundo.

4. Examine todas as conexões quanto a vazamentos.

Seção 6 Calibração

⚠ CUIDADO



Risco de exposição a produtos químicos. Obedeça aos procedimentos de segurança laboratoriais e use todos os equipamentos de proteção individual adequados aos produtos químicos que estão sendo manipulados. Consulte as planilhas de dados de segurança (MSDS/SDS) atuais para verificar os protocolos de segurança.

⚠ CUIDADO



Risco de exposição a produtos químicos. Descarte produtos químicos e dejetos de acordo com as regulamentações locais, regionais e nacionais.

O sensor permanece na célula de fluxo durante a calibração. As diferentes válvulas permitem que o usuário interrompa o fluxo da amostra e, em seguida, enxague ou encha a célula de fluxo com a água de enxágue ou as soluções de calibração. Use uma calibração tampão de 2 pontos com soluções tampão de pH 4 e pH 7.

Observação: Para verificar a leitura de temperatura do sensor, colete a água de drenagem em um recipiente o mais próximo possível da célula de fluxo. Meça a temperatura da água no recipiente e compare o valor com a leitura de temperatura do sensor. O usuário também poderá calibrar a temperatura do sensor antes da instalação no conjunto do coletor. Consulte o manual do usuário do sensor para obter instruções de calibração de temperatura.

6.1 Limpeza do sensor

Sempre limpe o sensor antes da calibração. Conclua as etapas a seguir para limpar o sensor. Consulte [Figura 1](#) na página 131 para obter as localizações das válvulas.

Observação: A solução de ácido clorídrico 0,10 N é suficiente para limpar o sensor na maioria das aplicações. Se material indesejado permanecer no sensor, use a solução de limpeza de eletrodos no [Peças e acessórios](#) na página 149.

1. Feche a válvula de amostra para interromper o fluxo de amostra.
2. Drene a amostra do conjunto do coletor:
 - a. Abra a válvula de ventilação.
 - b. Abra a válvula de drenagem. A amostra na célula de fluxo é drenada pelo dreno inferior.
3. Lave o sensor com a água de enxágue:
 - a. Abra a válvula de enxágue para lavar o sensor com a água de enxágue. Consulte [Figura 8](#). A água de enxágue permite que o usuário lave o sensor com um pouco de pressão.
 - b. Olhe através da porta de visualização para examinar a condição do sensor. Se necessário, lave o sensor novamente para remover material indesejado.
 - c. Feche a válvula de enxágue.

4. Mergulhe o sensor na solução ácida:
 - a. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - b. Abra a válvula de solução abaixo do recipiente de ácido até que a solução de ácido encha a célula de fluxo. Consulte [Figura 9](#). Deixe a solução de ácido subir até a linha de fluxo abaixo das válvulas de solução para limpar a linha de fluxo.
 - c. Aguarde 5 minutos.

A etapa de imersão ajuda a remover o acúmulo de impurezas e evitar o crescimento de bactérias.
 - d. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a solução ácida.
5. Lave o sensor com a água de enxágue:
 - a. Abra a válvula de enxágue para lavar totalmente o sensor com a água de enxágue por 1 a 5 minutos.
 - b. Feche a válvula de enxágue.
 - c. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - d. Abra a válvula de enxágue até que a célula de fluxo se encha com a água de enxágue. Deixe a água de enxágue entrar até a linha abaixo das válvulas de solução.
 - e. Feche a válvula de enxágue.
 - f. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a água de enxágue.
 - g. Repita as etapas de **c** a **f** mais duas vezes.
6. Enxágue o sensor com água deionizada:
 - a. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - b. Pressione e segure a válvula de água deionizada até que a água deionizada encha a célula de fluxo.
 - c. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a água deionizada.

O usuário poderá iniciar o procedimento de calibração.

Figura 8 Lave o sensor com a água de enxágue

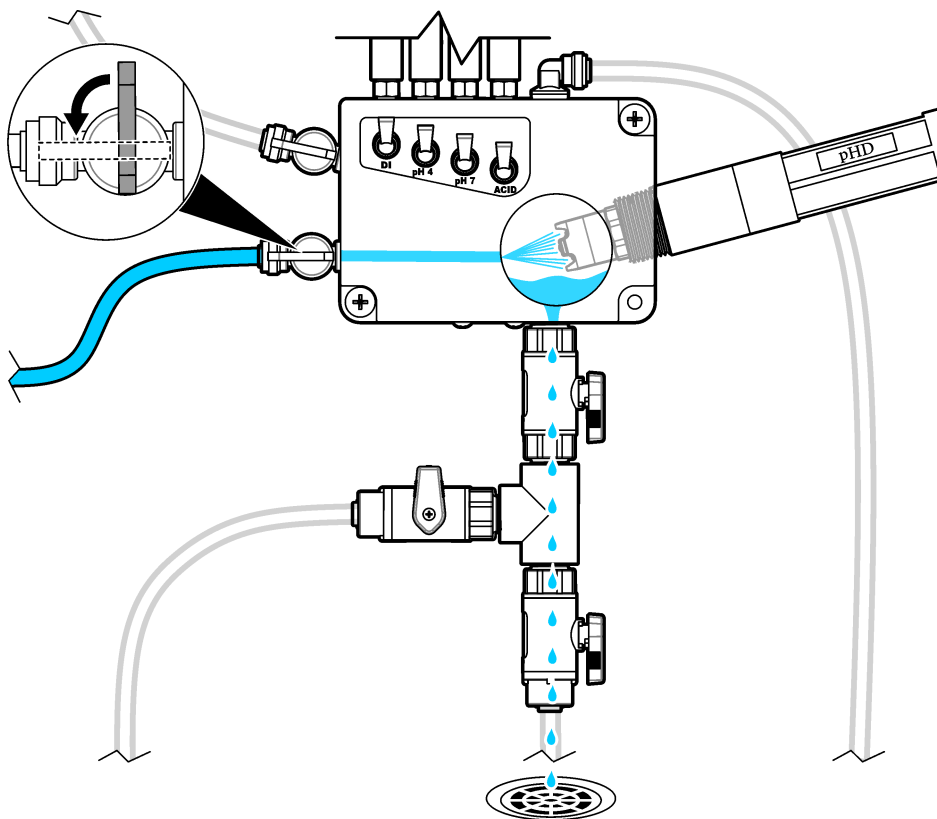
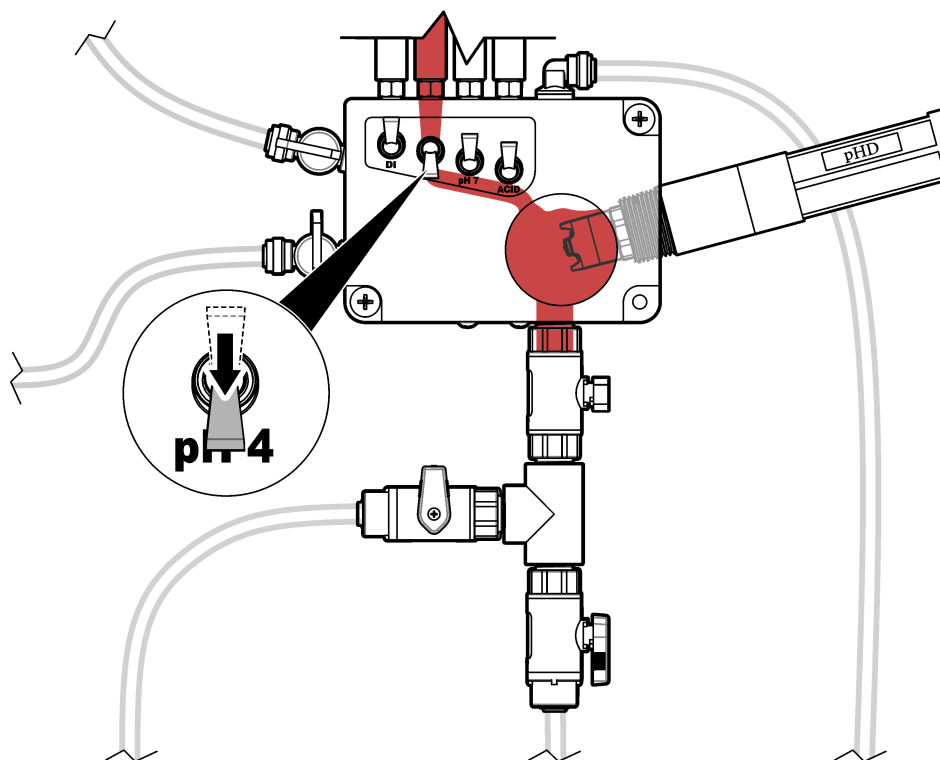


Figura 9 Encha a célula de fluxo (exemplo de tampão de pH 4)



6.2 Procedimento de calibração

Certifique-se de limpar o sensor antes de cada calibração. Consulte [Limpeza do sensor](#) na página 145. Consulte as etapas a seguir para calibrar o sensor. Consulte [Figura 1](#) na página 131 para obter as localizações das válvulas.

Observação: O sensor pode se conectar a diferentes controladores, por exemplo, controlador sc200. Para obter mais instruções de calibração ou para alterar as opções de calibração, consulte o manual do usuário do controlador que se conecta ao sensor.

1. Complete as etapas em [Limpeza do sensor](#) na página 145.
2. Calibre o sensor com a solução tampão de pH 4:
 - a. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - b. Pressione e segure a válvula de tampão de pH 4 até que a solução tampão preencha a célula de fluxo. Consulte [Figura 9](#) na página 148.
 - c. Selecione a opção de calibração de tampão de 2 pontos no controlador. Defina o ponto de calibração de tampão de pH 4.
 - d. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a solução tampão.
3. Lave o sensor com a água de enxágue:
 - a. Abra a válvula de enxágue para lavar totalmente o sensor com a água de enxágue.
 - b. Feche a válvula de enxágue.
 - c. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - d. Abra a válvula de enxágue até que a célula de fluxo se encha com a água de enxágue.

- e. Feche a válvula de enxágue.
 - f. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a água de enxágue.
 - g. Repita as etapas de **c** a **f** mais duas vezes.
4. Enxágue o sensor com água deionizada:
- a. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - b. Pressione e segure a válvula de água deionizada até que a água deionizada encha a célula de fluxo.
 - c. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a água deionizada.
5. Calibre o sensor com a solução tampão de pH 7:
- a. Feche a válvula da célula de fluxo.
 - b. Pressione e segure a válvula de tampão de pH 7 até que a solução tampão preencha a célula de fluxo.
 - c. Utilize o controlador para definir o ponto de calibração do tampão de pH 7.
 - d. Abra a válvula da célula de fluxo para drenar a solução tampão.
6. Repita a etapa **3** para lavar o sensor com a água de enxágue.
7. Repita a etapa **4** para enxaguar o sensor com a água deionizada.
8. Feche a válvula de drenagem.
9. Feche a válvula de ventilação.
10. Abra lentamente a válvula de amostra para reiniciar as medições da amostra. Consulte [Ativar o fluxo de amostra](#) na página 145.

Seção 7 Manutenção

▲ CUIDADO



Vários perigos. Somente pessoal qualificado deve realizar as tarefas descritas nesta seção do manual.

7.1 Limpeza do conjunto do coletor

Limpe as superfícies externas do conjunto do coletor com um pano úmido não abrasivo e uma solução de detergente neutro. Não use solventes orgânicos ou outras soluções de limpeza.

7.2 Substituição das soluções

Para substituir a solução em um recipiente, desconecte o encaixe de conexão rápida e encha o recipiente com uma nova solução. Consulte [Enchimento dos recipientes da solução](#) na página 141. As válvulas nos encaixes evitam vazamentos. Examine os recipientes e a tubulação para ver se há desgaste e substitua conforme necessário.

Seção 8 Peças e acessórios

▲ ADVERTÊNCIA



Risco de lesão corporal. O uso de peças não aprovadas pode causar lesões pessoais, danos ao instrumento ou mau funcionamento do equipamento. As peças de substituição nesta seção foram aprovadas pelo fabricante.

Observação: Os códigos dos produtos podem variar para algumas regiões. Entre em contato com o distribuidor apropriado ou consulte o website da empresa para obter informações de contato.

Consumíveis

Descrição	Quantidade	Nº do item
Ácido clorídrico, 0,10 N	1 L	1481253
Solução tampão pH, pH 4,01, vermelha	500 ml	2283449
Solução tampão pH, pH 4,01, vermelha	4 L	2283456
Solução tampão pH, pH 7,00, amarela	500 ml	2283549
Solução tampão pH, pH 7,00, amarela	4 L	2283556
Solução tampão pH, pH 10,01, azul	500 ml	2283649
Solução tampão pH, pH 10,01, azul	4 L	2283656
Solução de limpeza do eletrodo para contaminação por minerais/contaminação inorgânica	500 ml	2975149
Água, deionizada	500 ml	27248
Água, deionizada	4 L	27256

Peças e acessórios de reposição

Descrição	Quantidade	Nº do item
Recipientes dobráveis, 1 L cada, conjunto de 4 com etiquetas	1	100755
Tampa do recipiente com válvula	1	100731
Encaixe de conexão rápida, válvula de ponta de $\frac{3}{8}$ pol.	1	100732
Encaixe, ponta de $\frac{3}{8}$ pol. a $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Encaixe, cotovelo, tubo de $\frac{1}{4}$ pol. a $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Válvula de controle de fluxo, $\frac{3}{8}$ NPT a $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Válvula de controle de fluxo, tubo de $\frac{1}{4}$ pol. a $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Válvula de controle de fluxo, tubo de $\frac{1}{4}$ pol. a $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
Encaixe em T, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Tubulação, DI de $\frac{3}{8}$ pol. x DE de $\frac{9}{16}$ pol.	3 m (10 pés)	100754
Conjunto do coletor (inclui válvulas e conexões)	1	100756
Kit de montagem, montagem de tubo, 0,75 a 2 pol. DE	1	100751
Conjunto da placa de circuito com luz LED	1	100720
Bateria para LED	1	100749
Adaptador de energia USB para LED, 5 VCC, 2 A, 100 - 240 VCA	1	8980000
Cabo USB, tipo A para A	2 m (6 pés)	9504700

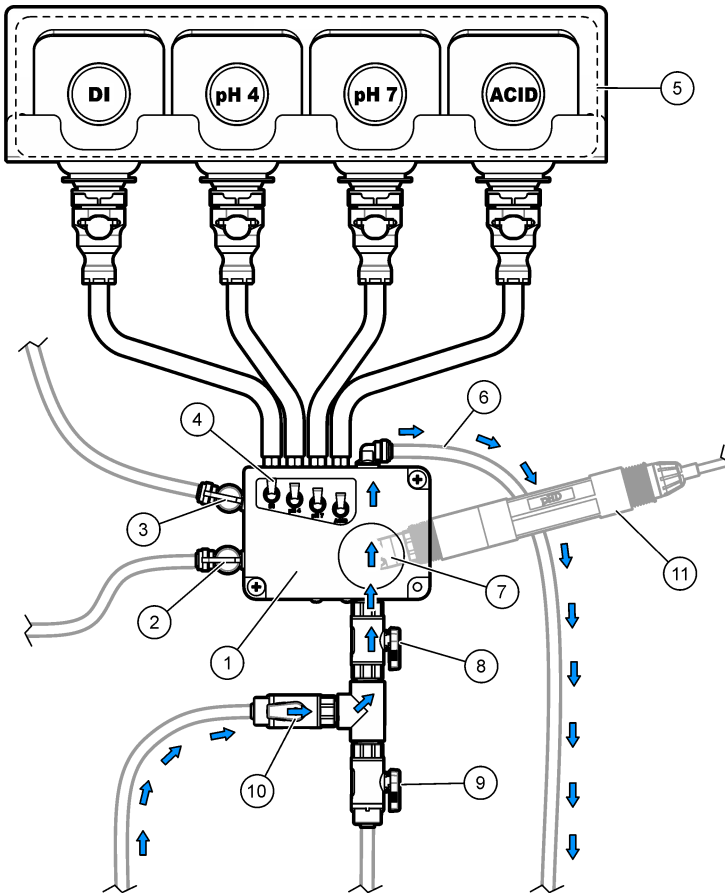
Inhoudsopgave

- | | | | |
|---|---------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | Productoverzicht op pagina 151 | 5 | Opstarten op pagina 162 |
| 2 | Specificaties op pagina 152 | 6 | Kalibratie op pagina 166 |
| 3 | Algemene informatie op pagina 153 | 7 | Onderhoud op pagina 170 |
| 4 | Installatie op pagina 156 | 8 | Onderdelen en accessoires op pagina 170 |

Hoofdstuk 1 Productoverzicht

De Clean & CAL pH Mount is een module waarmee de gebruiker een pH-sensor kan reinigen en kalibreren terwijl de sensor in de processtroom is geïnstalleerd. De sensor blijft in een verdeelstuk dat is aangesloten op reinigings- en kalibratieoplossingen. Het verdeelstuk is voorzien van een kijkglas met een vergrootglas en een LED om de staat van de sensor in de doorstroomkuvet te kunnen zien. Raadpleeg [Afbeelding 1](#). De pijlen tonen de monsterflow tijdens normaal bedrijf.

Afbeelding 1 Overzicht Clean & CAL pH Mount



1 Verdeelstuk	7 Kijkglas van doorstroomkuvet
2 Spoelwaterklep	8 Klep van doorstroomkuvet
3 Ontluchtungsklep	9 Aftapventiel
4 Regelkleppen voor oplossingen	10 Monsterventiel
5 Vloeistofreservoirs	11 pHD-sensor(niet inbegrepen)
6 Monsterafvoerleiding	

Hoofdstuk 2 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Dit product is niet bedoeld om in gereguleerd drinkwater te worden geplaatst of opzettelijk/onbedoeld in contact te komen met voedingsmiddelen en dranken. Dit product voldoet niet aan de wet- en regelgeving met betrekking tot contact met drinkwater of voedingsmiddelen.

Specificatie	Details
Afmetingen	Raadpleeg Afmetingen op pagina 158
Gewicht	2,15 kg (4,75 lb)
Materiaal	Verdeelstuk: PMMA; vloeistofreservoirs: LDPE; reservoirdoppen en snelaansluitingen: polypropyleen met EPDM-afdichtingen; slangen: PVC-verbinding
Volume van vloeistofreservoir	1 L
Volume doorstroomkuvet	15 mL
Stroomvereisten	Klasse II, USB-voedingsadapter: 100–240 VAC, 50/60 Hz invoer; 5 VDC bij 2A-uitvoer USB-voedingsadapter
Oplaadtemperatuur batterijpakket	Maximaal 0 tot 35 °C (32 tot 95 °F)
Nominale druk	Klep van doorstroomkuvet, afvoerklep, spoelwaterklep en monsterklep: maximaal 414 kPa (60 psi)
Vervuilingsgraad	2
Installatiecategorie	I
Omgevingscondities	Gebruik binnen
Bedrijfsvochtigheid	0 tot 95 % RV, niet-condenserend
Bedrijfstemperatuur	Met batterijpakket: 0 tot 35 °C (32 tot 95 °F) Zonder batterijpakket: 0 tot 40 °C (32 tot 104 °F)
Opslagtemperatuur	–20 tot 70 °C (–4 tot 158 °F)
Hoogte	2000 m (6562 ft) maximaal
Certificeringen	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
Garantie	1 jaar (VS), 2 jaar (EU)

Hoofdstuk 3 Algemene informatie

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

3.1 Veiligheidsinformatie

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

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

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

3.2 Gebruik van gevareninformatie

▲ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

▲ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

▲ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

3.3 Waarschuwingslabels

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



Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.



Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.

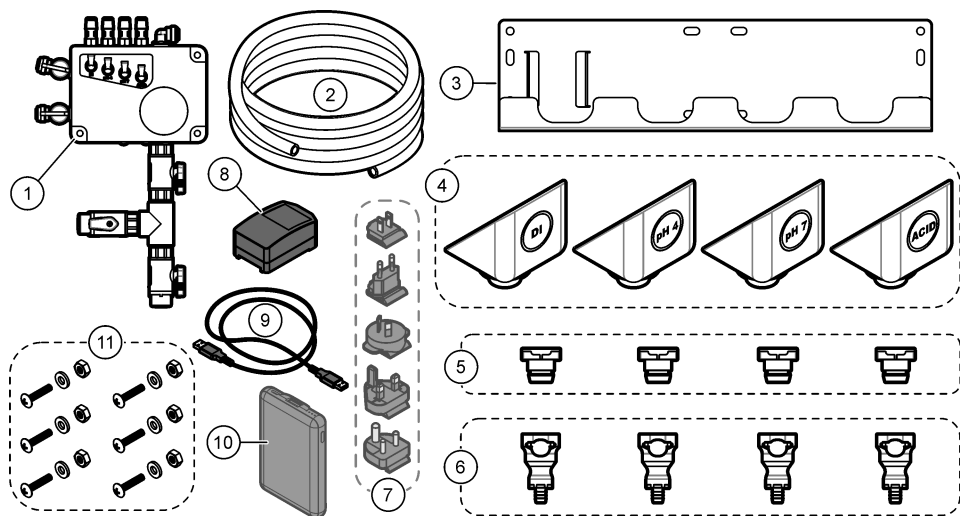
3.4 Pictogrammen die in de afbeeldingen worden gebruikt

Door fabrikant verstrekte onderdelen	Door gebruiker verstrekte onderdelen	Voer stappen in omgekeerde volgorde uit	Kijk	Wacht

3.5 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg [Afbeelding 2](#). Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Afbeelding 2 Productcomponenten



1 Clean & Cal-verdeelstuk	7 Regionale stekkers
2 Slangen, binnendiameter 3/8 inch, buitendiameter 9/16 inch, 3 m (10 ft)	8 Optionele USB-voedingsadapter voor LED
3 Houder voor vloeistofreservoirs	9 USB-kabel, A naar A, 2 m (6 ft)
4 Vloeistofreservoirs(ingeklapt)	10 Optioneel batterijpakket voor LED
5 Reservoirdoppen met kleppen	11 Bevestigingsmiddelen voor paneelmontage (6x)
6 Snelaansluitingen	

3.6 Certificering

Waarschuwingenkennisgeving EN 55011/CISPR 11

Dit is een product van klasse A. In een woonomgeving kan dit product radio-interferentie veroorzaken waar de gebruiker mogelijk anderszins maatregelen tegen moet treffen.

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

Aanvullende informatie en testresultaten zijn via de fabrikant verkrijgbaar.

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

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

FCC deel 15, Klasse "A" bepalingen

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

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

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

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

3.7 Gebruiksdoel

De Clean & CAL pH Mount is bedoeld voor gebruik door personen die de pH van watersystemen meten in procesapplicaties voor drinkwater en schoon industrieel water. De Clean & CAL pH Mount behandelt of verandert water niet.

Hoofdstuk 4 Installatie

⚠ VOORZICHTIG



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

4.1 Installatierichtlijnen

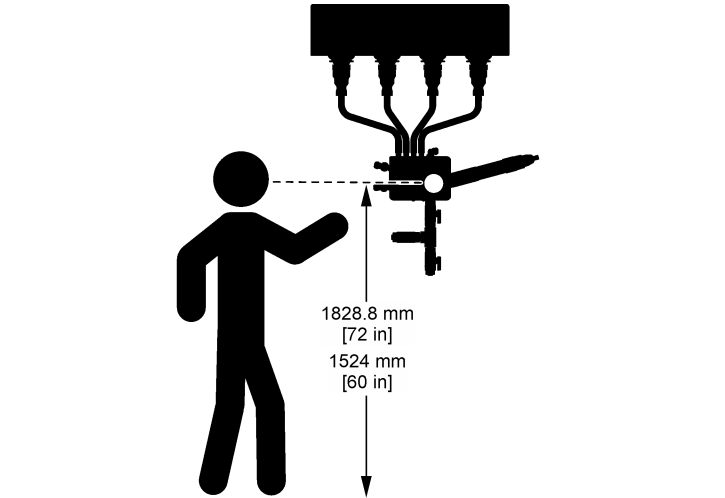
- De apparatuur is uitsluitend bedoeld voor installatie binnen.
- Installeer de apparatuur niet op een plaats waar deze direct wordt blootgesteld aan zonlicht of ultraviolette straling (UV).
- Installeer de apparatuur op een hoogte waarop de gebruiker het kijkglas goed kan zien en onderhoudstaken kan uitvoeren.
- Als er netvoeding wordt gebruikt, dient u de apparatuur in de buurt van een stopcontact te plaatsen. Bescherm het stopcontact tegen mogelijke vloeistoflekage.
- De externe voeding of batterij is het apparaat voor het loskoppelen van de voeding.
- De externe voeding en batterij zijn niet goedgekeurd voor installaties in gevaarlijke omgevingen.

4.2 Montage

Installeer de componenten van de Clean & CAL pH Mount in de buurt van de processtroom en de meetversterker. Installeer de apparatuur op een hoogte waarop de gebruiker het kijkglas goed kan zien en onderhoudstaken kan uitvoeren. Zie [Afbeelding 3](#).

Opmerking: Als alternatief kunt u de onderdelen aan een leiding bevestigen. Zie [Onderdelen en accessoires](#) op pagina 170.

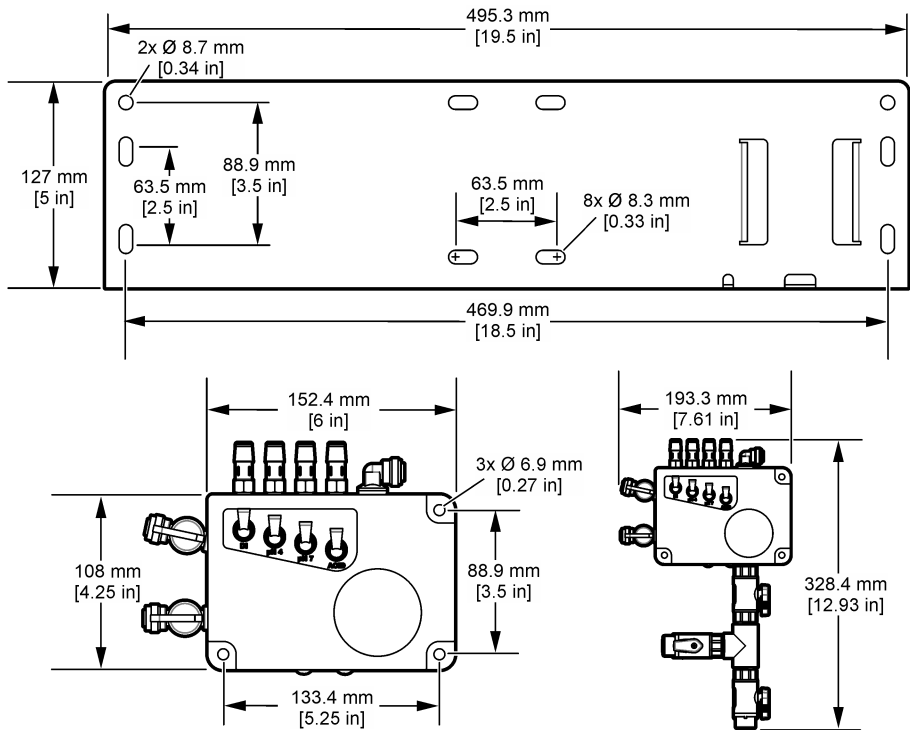
Afbeelding 3 Controleer de hoogte van het kijkglas



4.2.1 Afmetingen

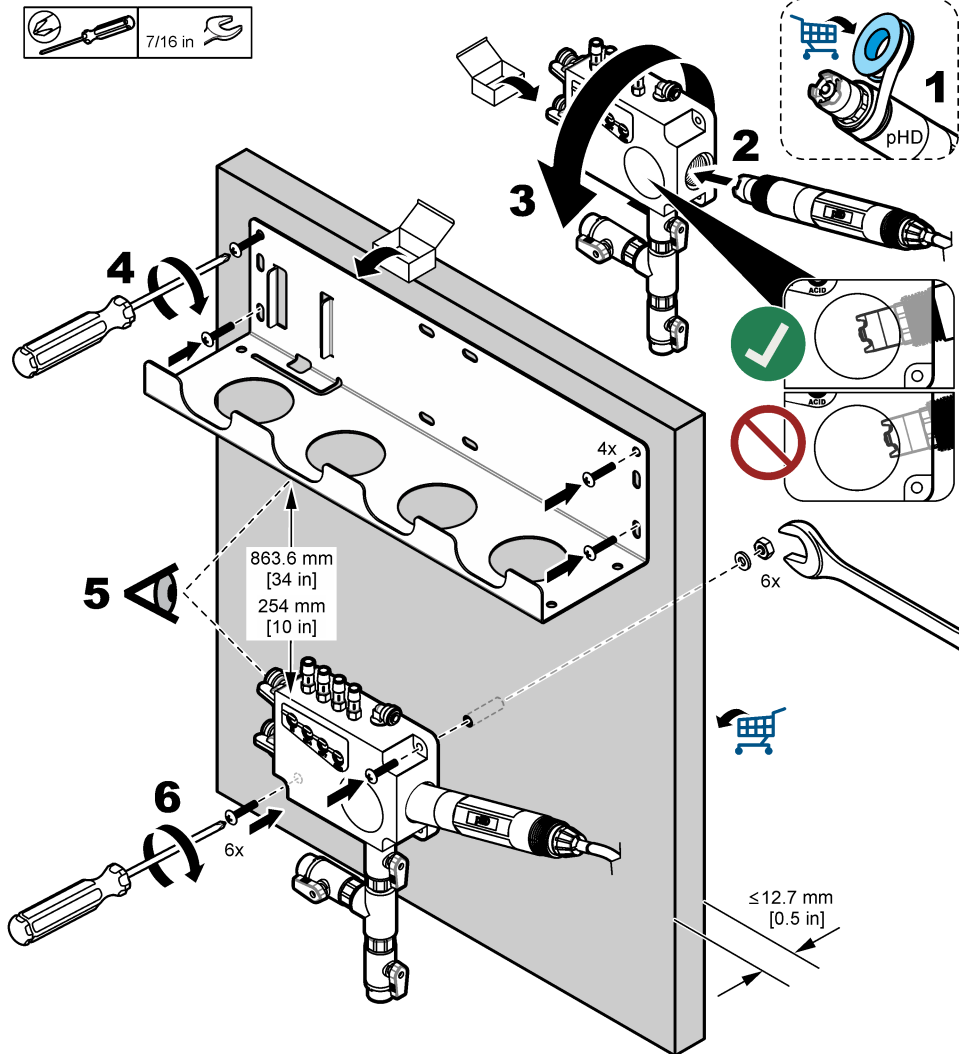
Raadpleeg [Afbeelding 4](#) voor de afmetingen van componenten.

Afbeelding 4 Afmetingen van componenten



4.2.2 Wand- of paneelmontage

Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen om de componenten van de Clean & CAL pH Mount aan de wand of een paneel (niet inbegrepen) te bevestigen. Om te voorkomen dat de sensorkabel verdraaid raakt, moet u eerst de sensor in het verdeelstuk monteren en vervolgens het verdeelstuk aan de wand of het paneel monteren. Zorg ervoor dat de sensor goed zichtbaar is door de kijkglas.



4.3 Aansluiten op waterleiding

4.3.1 De monster-, spoel- en afvoerslangen aansluiten

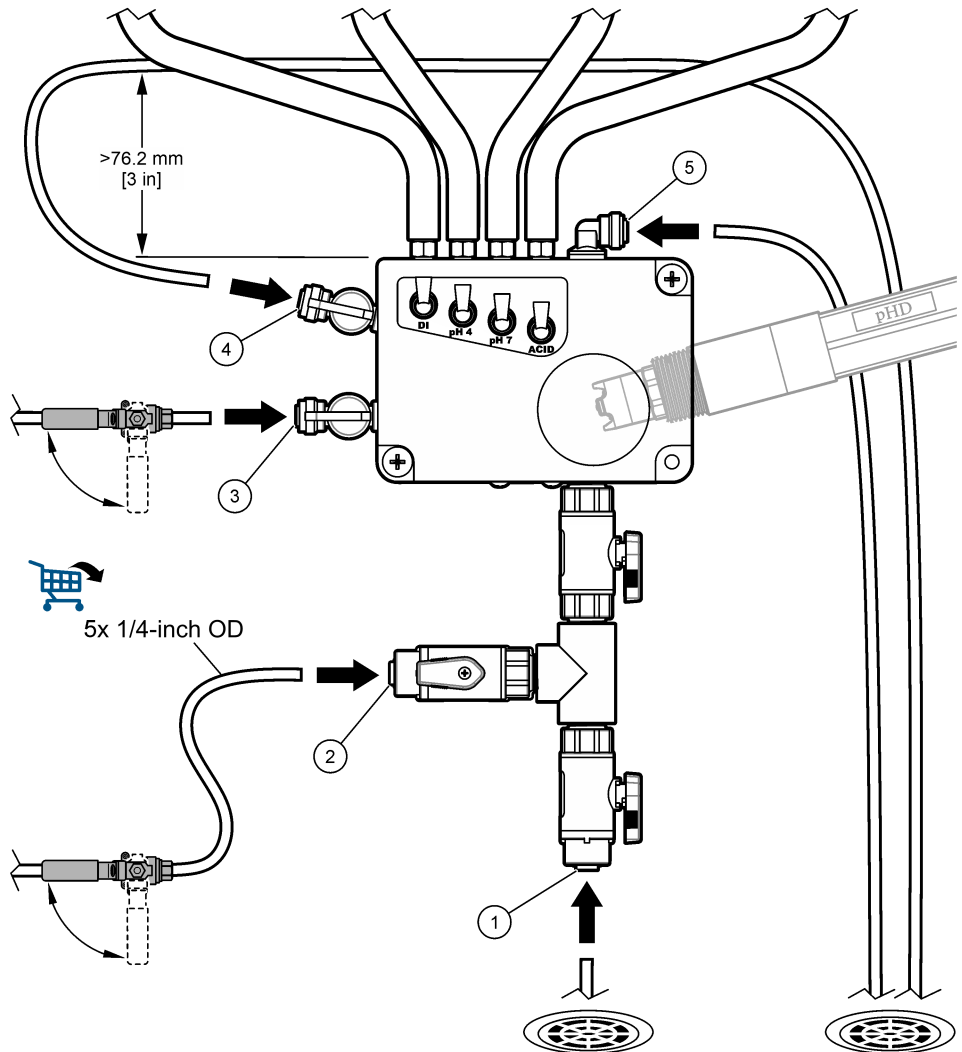
⚠ VOORZICHTIG



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

Raadpleeg [Afbeelding 5](#) voor het installeren van de door de gebruiker verstrekte monster-, spoel- en afvoerslangen. Gebruik een buis met een buitendiameter van ¼ inch. Gebruik schoon water, zoals kraanwater, voor het spoelwater. Zorg ervoor dat de afvoerslang is aangesloten op een afvoer voor mogelijke overloop. Zorg ervoor dat de afvoer op de afvoerslang boven de monsterafvoer komt.

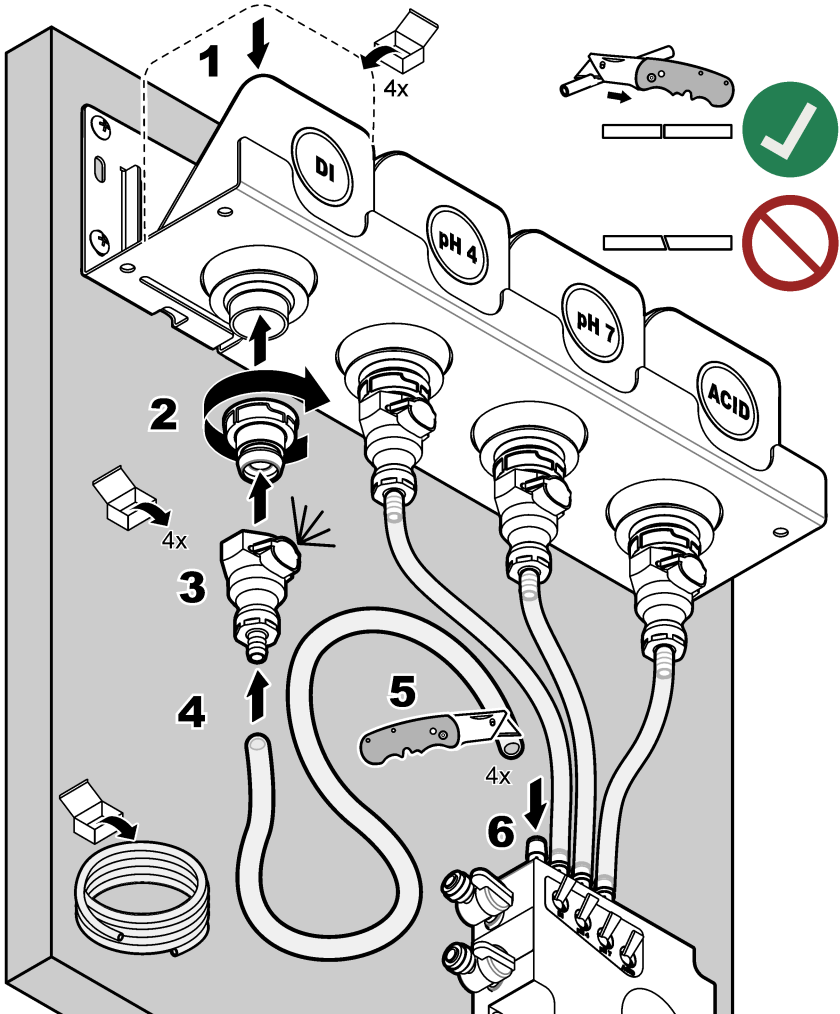
Afbeelding 5 Monster-, spoel- en afvoeraansluitingen



1 Onderhoudsafvoer (naar procesafvoer of reservoir)	4 Afvoer ontleding/overloop
2 Monsterinlaat, maximaal 413 kPa (60 psi)	5 Monsteraftappunt
3 Spoelwaterinlaat, maximaal 413 kPa (60 psi)	

4.3.2 Slangen van de vloeistofcontainers aansluiten

Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen om de meegeleverde slangen aan te sluiten op de lege vloeistofcontainers.




Hoofdstuk 5 Opstarten

5.1 De vloeistofreservoirs vullen

⚠ VOORZICHTIG

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

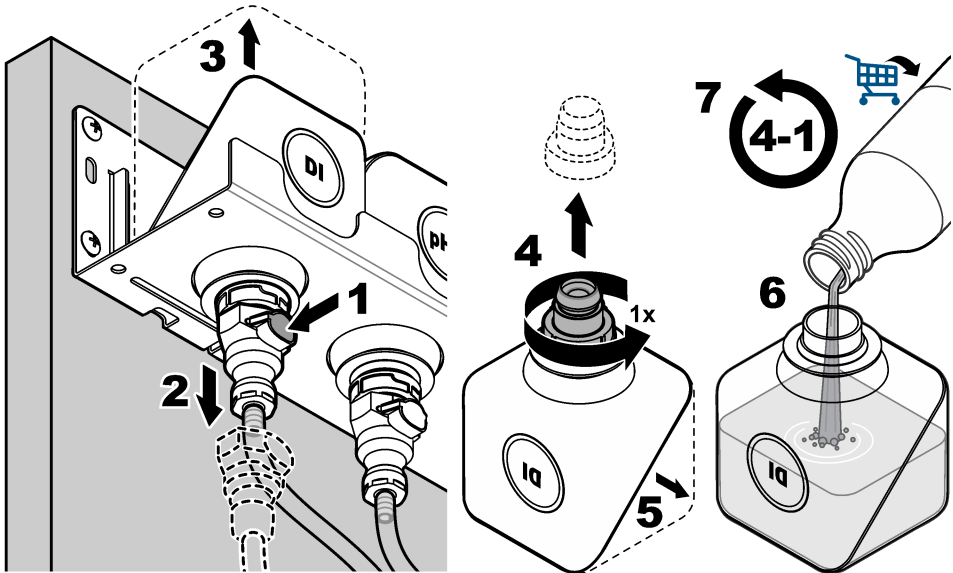
⚠ VOORZICHTIG

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

LET OP

De oplossing in een gevuld reservoir begint te stromen wanneer de snelkoppeling op de dop van het reservoir wordt aangesloten. Om lekkage te voorkomen, moet u eerst alle slangen aansluiten en vervolgens de reservoirs met oplossingen installeren.

De vloeistofreservoirs hebben flexibele zijanten en vouwen automatisch als de oplossingen uit de reservoirs gevoerd wordt. Trek de zijanten van de reservoirs uit elkaar om de reservoirs uit te vouwen. Vul de reservoirs met de juiste oplossing. Gebruik alleen de oplossingen die zijn gespecificeerd voor de Clean & CAL pH Mount. Raadpleeg [Onderdelen en accessoires](#) op pagina 170. Zorg ervoor dat de doppen goed vastzitten. Installeer de reservoirs in de juiste positie in de houder om ervoor te zorgen dat het gedemineraliseerde water de andere oplossingen uit het verdeelstuk kan spoelen. Volg de volgende afgebeelde stappen.



5.2 LED aansluiten op voeding

De LED in het verdeelstuk gaat branden en blijft branden wanneer het systeem is aangesloten op de voeding. Gebruik de USB-kabel om de LED aan te sluiten op netvoeding of het batterijpakket.

5.2.1 LED aansluiten op netvoeding

⚠ GEVAAR



Elektrocutede gevaar. Als dit apparaat buiten of op mogelijk natte locaties wordt gebruikt, dient de hoofdstroomvoorziening van het instrument te zijn voorzien van een aardlekschakelaar.

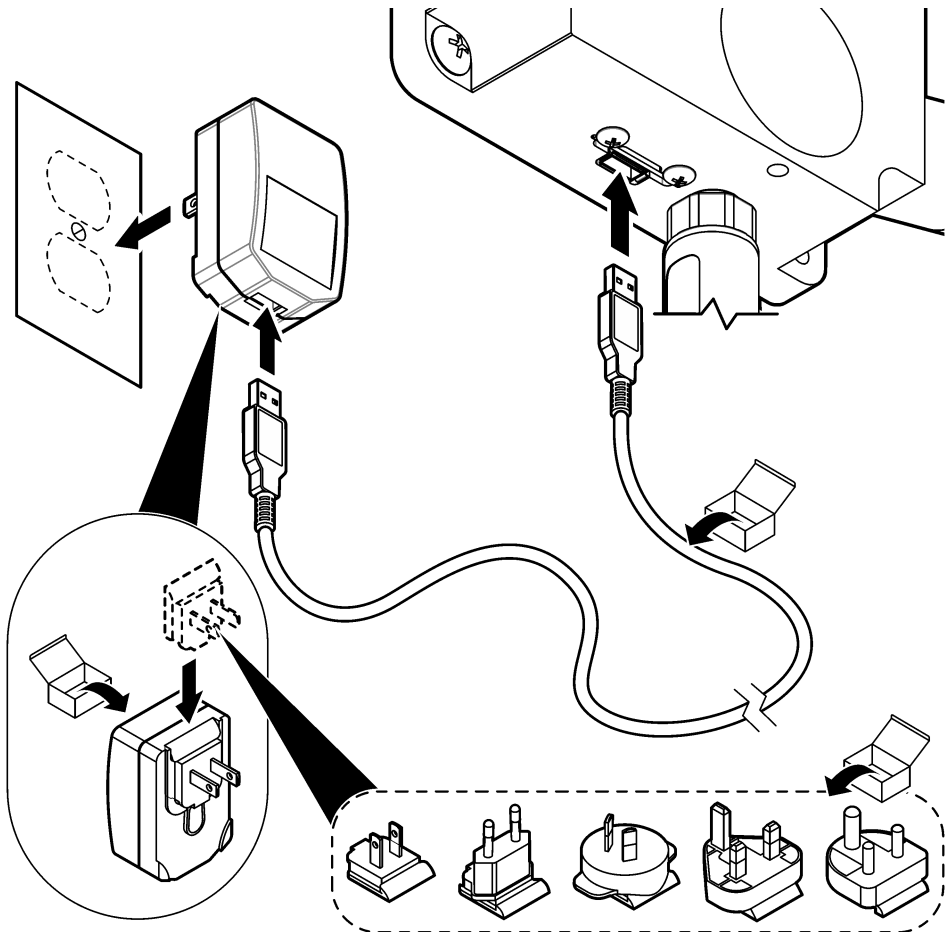
⚠ WAARSCHUWING



Brandgevaar. Gebruik alleen de externe voeding die is opgegeven voor dit instrument.

Installeer de apparatuur in de buurt van het stopcontact. Bescherm het stopcontact tegen mogelijke vloeistoflekkage. Gebruik de meegeleverde USB-kabel en voeding om de LED op de netvoeding aan te sluiten. Zie [Afbeelding 6](#).

Afbeelding 6 LED aansluiten op netvoeding



5.2.2 LED aansluiten op batterijvoeding

▲ WAARSCHUWING



Gevaar van elektrische schokken. Extern aangesloten apparatuur moet in het betreffende land beoordeeld worden op veiligheid.

De LED kan op batterijvoeding worden aangesloten. Gebruik alleen het door de fabrikant geleverde oplaadbare lithium-ionbatterijpakket. Zorg ervoor dat u het batterijpakket voor gebruik oplaadt. Sluit het batterijpakket aan op een telefoonlader of een laptop (niet meegeleverd) om de batterij op te laden.

5.2.2.1 Veiligheid lithiumbatterij

▲ WAARSCHUWING



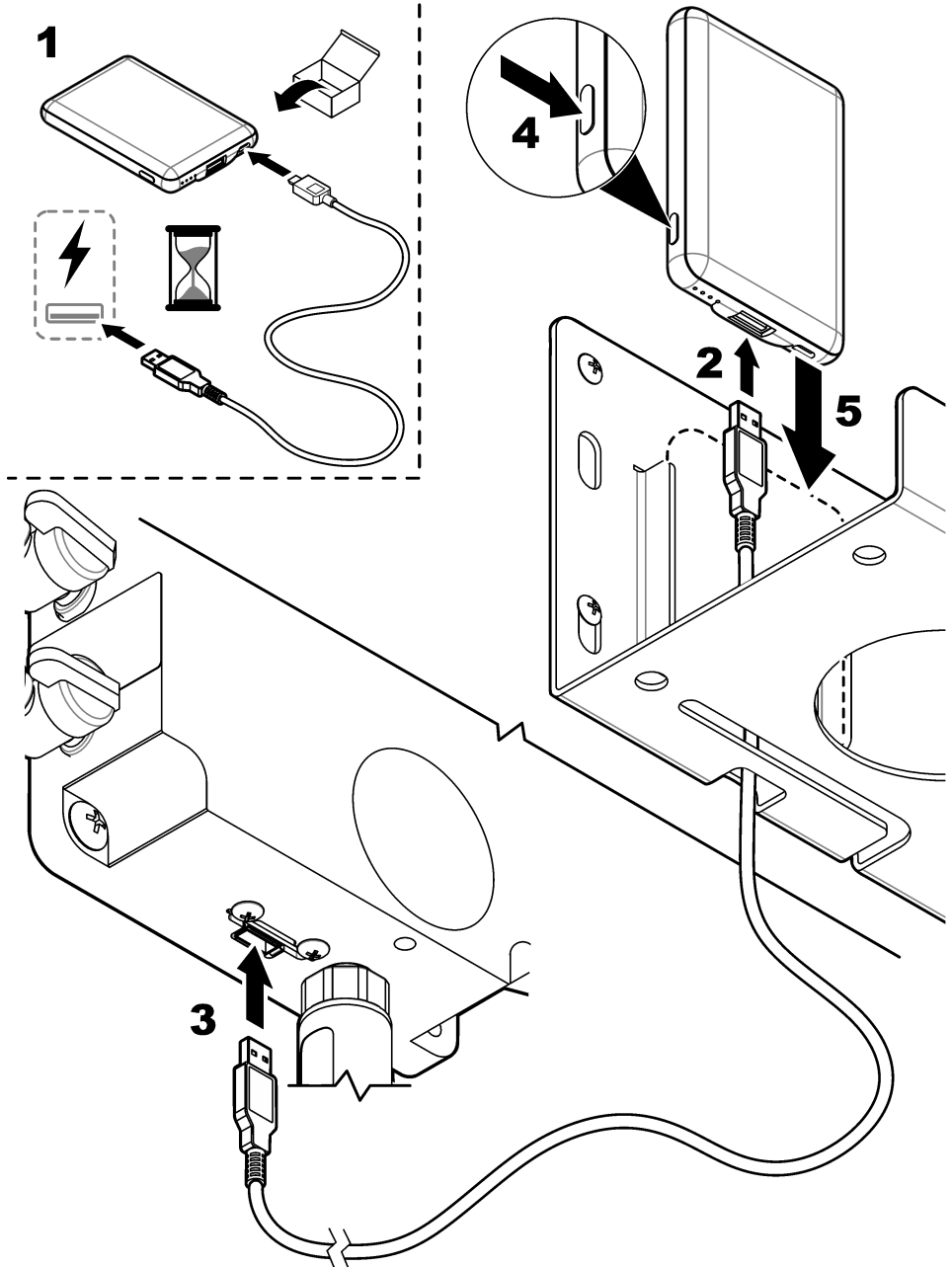
Brand- en explosiegevaar. Lithiumbatterijen kunnen onder ongunstige omstandigheden heet worden, exploderen of in brand vliegen en ernstig letsel veroorzaken.

- Gebruik de batterij niet bij zichtbare beschadigingen.
- Gebruik de batterij niet als deze blootgesteld is geweest aan een krachtige schok of sterke trillingen.
- Stel de batterij niet bloot aan vuur of ontstekingen.
- Stel de batterij niet bloot aan temperaturen hoger dan 60 °C (140 °F).
- Bewaar de batterij droog en uit de buurt van water en vloeistoffen.
- De batterij mag niet worden geplet, doorboord of verbrand.
- Het afvoeren van de batterij dient in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale regelgeving te gebeuren.
- Gebruik of bewaar het instrument niet in direct zonlicht, in de buurt van warmtebronnen of in een omgeving met een hoge temperatuur, zoals een afgesloten voertuig in de hete zon.

5.2.2.2 LED aansluiten op het batterijpakket

Raadpleeg [Afbeelding 7](#) voor het aansluiten van de LED op het batterijpakket.

Afbeelding 7 LED aansluiten op het batterijpakket



5.3 Schakel de monsterstroom in



Voer de volgende stappen uit om de monsterklep langzaam te openen. Raadpleeg [Afbeelding 1](#) op pagina 152 om de richting van de monsterstroom door het systeem te bekijken.

1. Sluit de spoelwaterkraan, de ontluichtingsklep en de afvoerklep.
2. Open de klep van de doorstroomkuvet.
3. Open langzaam de monsterklep om wat monster door het systeem te laten stromen. Ga verder met het langzaam openen van de monsterklep tot de monsterstroom langzaam en stabiel is zonder luchtbelletjes.

Opmerking: Het maximale debiet dat is gespecificeerd voor de sensor is 3 m (10 ft) per seconde.

4. Controleer alle aansluitingen op lekkage.

Hoofdstuk 6 Kalibratie

⚠ VOORZICHTIG	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Volg alle veiligheidsvoorschriften van het laboratorium op en draag alle persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de gehanteerde chemicaliën. Raadpleeg de huidige veiligheidsinformatiebladen (MSDS/SDS) voor veiligheidsprotocollen.
⚠ VOORZICHTIG	
	Gevaar van blootstelling aan chemicaliën. Chemicaliën en afval dienen te worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke, regionale en nationale voorschriften.

De sensor blijft tijdens de kalibratie in de doorstroomkuvet. Met de verschillende kleppen kan de gebruiker de monsterstroom stoppen en vervolgens de doorstroomkuvet spoelen of vullen met spoelwater of kalibratievloeistoffen. Gebruik een 2-punts bufferkalibratie met pH 4- en pH 7- bufferoplossingen.

Opmerking: Om de temperatuurwaarde van de sensor te controleren, verzamelt u het afgetapte water in een bak die zich zo dicht mogelijk bij de doorstroomkuvet bevindt. Meet de temperatuur van het water in het reservoir en vergelijk de waarde met de temperatuurwaarde van de sensor. De gebruiker kan ook de temperatuur van de sensor kalibreren voordat deze in het verdeelstuk wordt gemonteerd. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de sensor voor instructies voor temperatuurkalibratie.

6.1 De sensor reinigen

Reinig de sensor altijd vóór de kalibratie. Voer de volgende stappen uit om de sensor te reinigen. Raadpleeg [Afbeelding 1](#) op pagina 152 voor de locaties van de kleppen.

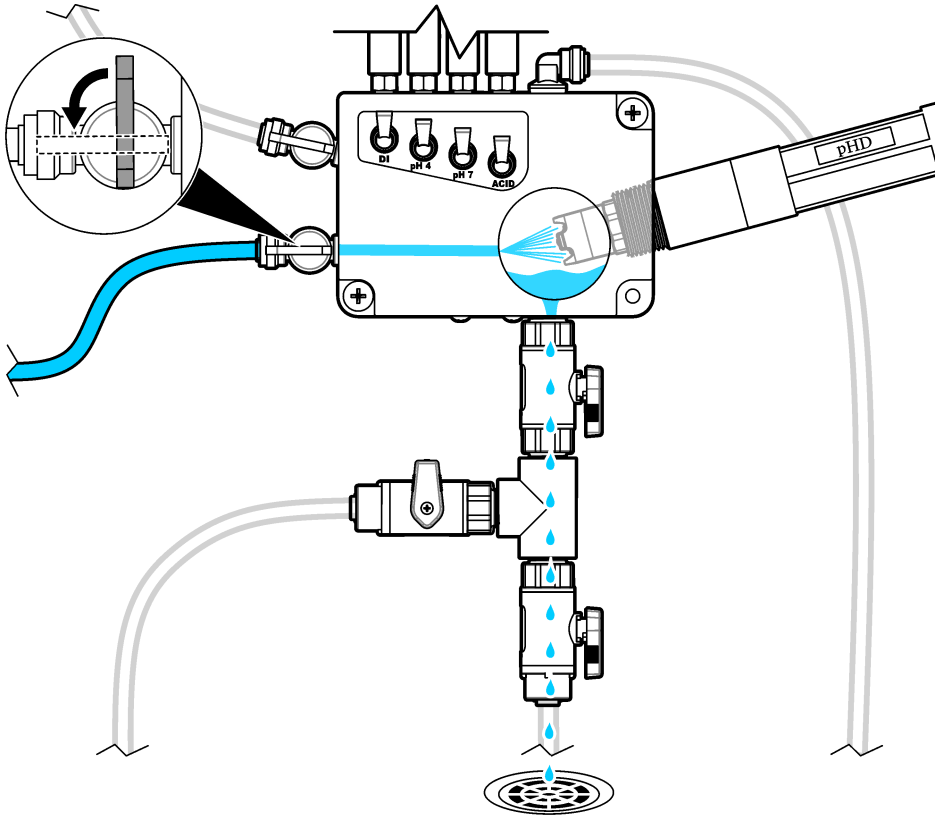
Opmerking: De 0, 10 N zoutzuuroplossing is voldoende om de sensor voor de meeste applicaties te reinigen. Als er ongewenst materiaal op de sensor achterblijft, gebruikt u de reinigingsoplossing voor elektroden in [Onderdelen en accessoires](#) op pagina 170.

1. Sluit de monsterklep om de monsterstroom te stoppen.
2. Tap het monster af uit het verdeelstuk:
 - a. Open de ontluichtingsklep.
 - b. Open de aftapventiel. Het monster in de doorstroomkuvet loopt door de onderste afvoer.
3. Spoel de sensor met het spoelwater:
 - a. Open de spoelklep om de sensor met het spoelwater te spoelen. Zie [Afbeelding 8](#).
Met het spoelwater kan de gebruiker de sensor met enige druk doorspoelen.
 - b. Kijk door het kijkglas om de staat van de sensor te controleren. Spoel de sensor indien nodig opnieuw om ongewenst materiaal te verwijderen.
 - c. Sluit de spoelklep.

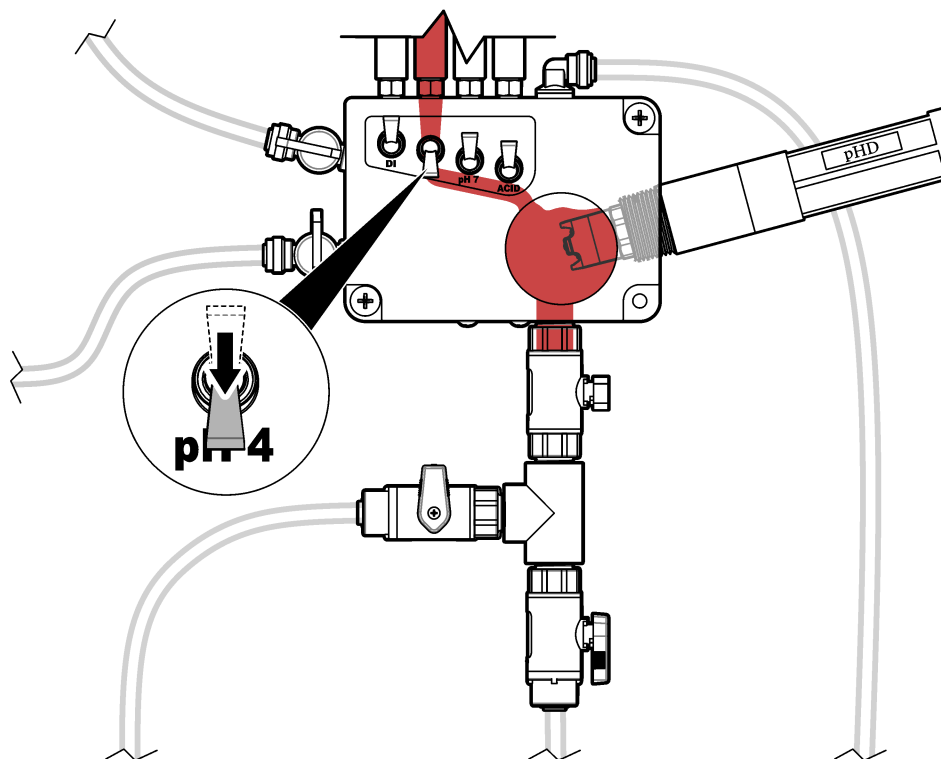
4. Laat de sensor weken in de zuuroplossing:
 - a. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - b. Open de klep van de oplossing onder de zuurcontainer totdat de zuuroplossing de doorstroomkuvet vult. Raadpleeg [Afbeelding 9](#). Laat de zuuroplossing omhoog komen in de flowleiding onder de kleppen van de oplossing om de flowleiding te reinigen.
 - c. Wacht 5 minuten.

De weekstap helpt kalkvorming te verwijderen en bacteriegroei te voorkomen.
 - d. Open de klep van de doorstroomkuvet om de zuuroplossing af te tappen.
5. Spoel de sensor met het spoelwater:
 - a. Open de spoelklep om de sensor volledig met het spoelwater te spoelen gedurende 1 tot 5 minuten.
 - b. Sluit de spoelklep.
 - c. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - d. Open de spoelklep totdat de doorstroomkuvet met het spoelwater is gevuld. Laat het spoelwater in de leiding onder de oplossingskleppen stromen.
 - e. Sluit de spoelklep.
 - f. Open de klep van de doorstroomkuvet om het spoelwater af te tappen.
 - g. Voer stap **c** t/m **f** nog twee keer uit.
6. Spoel de sensor af met het gedemineraliseerde water:
 - a. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - b. Houd de klep voor gedemineraliseerd water omlaag gedrukt totdat het gedemineraliseerde water de doorstroomkuvet vult.
 - c. Open de klep van de doorstroomkuvet om het gedemineraliseerde water af te tappen. De gebruiker kan de kalibratieprocedure starten.

Afbeelding 8 Spoel de sensor met spoelwater



Afbeelding 9 Vul de doorstroomkuvet (voorbeeld pH 4-buffer)



6.2 Kalibratieprocedure

Reinig de sensor vóór elke kalibratie. Raadpleeg [De sensor reinigen](#) op pagina 166. Raadpleeg de volgende stappen om de sensor te kalibreren. Raadpleeg [Afbeelding 1](#) op pagina 152 voor de locaties van de kleppen.

Opmerking: De sensor kan worden aangesloten op verschillende controllers, bijv. de sc200-controller. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de controller die is aangesloten op de sensor voor meer kalibratie-instructies of voor het wijzigen van de kalibratie-opties.

1. Voltooi de stappen in [De sensor reinigen](#) op pagina 166.
2. Kalibreer de sensor met de pH 4-bufferoplossing:
 - a. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - b. Houd de pH 4-bufferklep omlaag gedrukt totdat de bufferoplossing de doorstroomkuvet vult. Zie [Afbeelding 9](#) op pagina 169.
 - c. Selecteer de optie 2-punts bufferkalibratie op de controller. Stel het kalibratiepunt voor de pH 4-buffer in.
 - d. Open de klep van de doorstroomkuvet om de bufferoplossing af te tappen.
3. Spoel de sensor met het spoelwater:
 - a. Open de spoelklep om de sensor volledig met het spoelwater te spoelen.
 - b. Sluit de spoelklep.
 - c. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - d. Open de spoelklep totdat de doorstroomkuvet met het spoelwater is gevuld.

- e. Sluit de spoelklep.
 - f. Open de klep van de doorstroomkuvet om het spoelwater af te tappen.
 - g. Voer stap c t/m f nog twee keer uit.
4. Spoel de sensor af met het gedemineraliseerde water:
- a. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - b. Houd de klep voor gedemineraliseerd water omlaag gedrukt totdat het gedemineraliseerde water de doorstroomkuvet vult.
 - c. Open de klep van de doorstroomkuvet om het gedemineraliseerde water af te tappen.
5. Kalibreer de sensor met de pH 7-bufferoplossing:
- a. Sluit de klep van de doorstroomkuvet.
 - b. Houd de pH 7-bufferklep omlaag gedrukt totdat de bufferoplossing de doorstroomkuvet vult.
 - c. Gebruik de controller om het kalibratiepunt voor de pH 7-buffer in te stellen.
 - d. Open de klep van de doorstroomkuvet om de bufferoplossing af te tappen.
6. Herhaal stap 3 om de sensor met het spoelwater te spoelen.
7. Herhaal stap 4 om de sensor met het gedemineraliseerde water te spoelen.
8. Sluit het afvoerventiel.
9. Sluit de ontluchtingsklep.
10. Open langzaam de monsterklep om de monstermetingen opnieuw te starten. Zie [Schakel de monsterstroom in](#) op pagina 166.

Hoofdstuk 7 Onderhoud

⚠ VOORZICHTIG



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

7.1 Het verdeelstuk reinigen

Reinig de externe oppervlakken van het verdeelstuk met een vochtige, niet-schurende doek en een milde zeepoplossing. Gebruik geen organische oplosmiddelen of andere reinigingsmiddelen.

7.2 De oplossingen vervangen

Om de oplossing in een reservoir te vervangen, koppelt u de snelaansluiting los en vult u het reservoir met nieuwe oplossing. Raadpleeg [De vloeistofreservoirs vullen](#) op pagina 162. De kleppen op de aansluitingen voorkomen lekkage. Controleer de reservoirs en slangen op slijtage en vervang ze indien nodig.

Hoofdstuk 8 Onderdelen en accessoires

⚠ WAARSCHUWING



Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.

Verbruiksartikelen

Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr.
Zoutzuur, 0,10 N	1 L	1481253
pH-bufferoplossing, pH 4,01, rood	500 mL	2283449
pH-bufferoplossing, pH 4,01, rood	4 L	2283456
pH-bufferoplossing, pH 7,00, geel	500 mL	2283549
pH-bufferoplossing, pH 7,00, geel	4 L	2283556
pH-bufferoplossing, pH 10,01, blauw	500 mL	2283649
pH-bufferoplossing, pH 10,01, blauw	4 L	2283656
Sensorreinigingsoplossing voor mineralen/anorganische verontreiniging	500 mL	2975149
Water, gedemineraliseerd	500 mL	27248
Water, gedemineraliseerd	4 L	27256

Reserveonderdelen en accessoires

Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr.
Opvouwbare reservoirs, elk 1 L, set van 4 met labels	1	100755
Reservoirdop met klep	1	100731
Snelaansluiting, klep naar $\frac{3}{8}$ -inch fitting	1	100732
Aansluiting, $\frac{3}{8}$ -inch fitting naar $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
Aansluiting, kniestuk, $\frac{1}{4}$ -inch leiding naar $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
Stroomregelklep, $\frac{3}{8}$ NPT naar $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
Stroomregelklep, $\frac{1}{4}$ -inch leiding naar $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
Stroomregelklep, $\frac{1}{4}$ -inch leiding naar $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
T-koppeling, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
Slangen, binnendiameter $\frac{3}{8}$ inch X buitendiameter $\frac{9}{16}$ inch	3 m (10 ft)	100754
Verdeelstuk (inclusief kleppen en aansluitingen)	1	100756
Montageset, buismontage, buitendiameter 0.75 tot 2 inch	1	100751
Printplaat met LED-lamp	1	100720
Batterijpakket voor LED	1	100749
USB-voedingsadapter voor LED, 5 VDC, 2 A, 100–240 VAC	1	8980000
USB-kabel, type A naar A	2 m (6 ft)	9504700

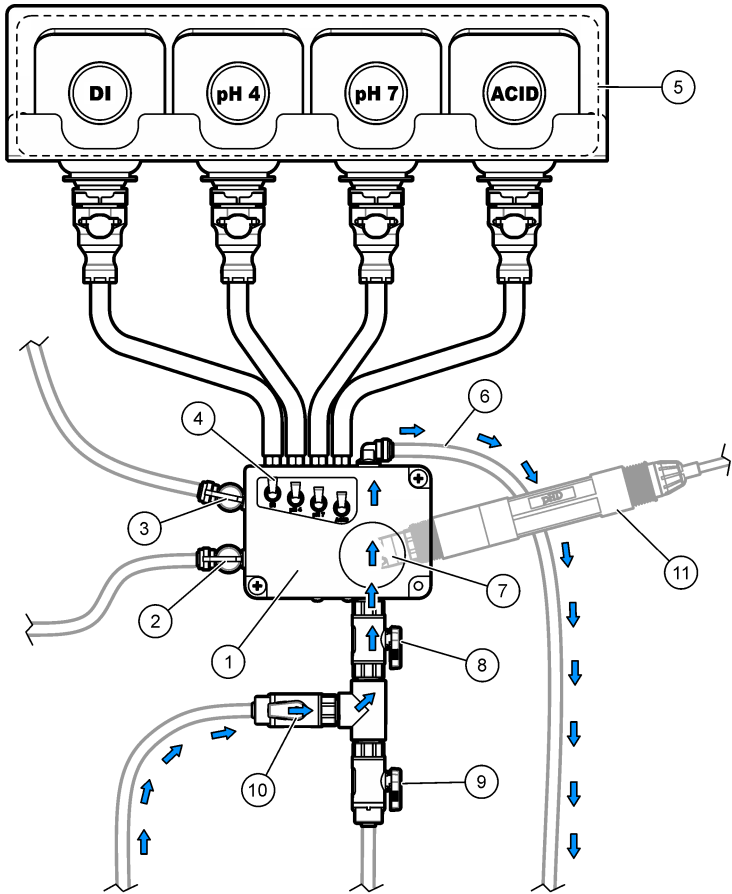
目录

1 产品概述	第 172 页	5 启动	第 183 页
2 规格	第 173 页	6 校准	第 187 页
3 基本信息	第 174 页	7 维护	第 190 页
4 安装	第 177 页	8 零件和附件	第 190 页

第 1 节 产品概述

pH 清洁及校准底座是一个连接组件，允许用户在将传感器安装到过程流体中时清洁和校准 pH 传感器。传感器始终位于连接到清洁和校准试剂的歧管组件中。歧管组件具有带放大镜和 LED 的观察窗，以便查看流通池中传感器的状况。请参阅图 1。箭头显示典型操作过程中的样品流。

图 1 pH 清洁及校准底座概述



1 歧管	7 流通池观察窗
2 冲洗阀	8 流通池阀
3 排气阀	9 排液阀
4 试剂控制阀	10 进样阀
5 试剂容器	11 pH _D 传感器（不提供）
6 样品排放管路	

第 2 节 规格

产品规格如有变化，恕不另行通知。

本产品不得放入受管制的饮用水中或有意/无意接触到食品和饮料。本产品不符合任何饮用水或食品接触材料法律法规。

规格	详细信息
尺寸	请参阅 尺寸 第 179 页
重量	2.15 kg (4.75 lb)
材料	歧管组件: PMMA; 试剂容器: LDPE; 容器盖和快接头: 聚丙烯, 带 EPDM 密封件; 管路: PVC 化合物
试剂容器容积	1 L
流通池容积	15 mL
电源要求	II 类, USB 电源适配器: 100–240 VAC、50/60 Hz 输入; 5 VDC @ 2 A USB 电源适配器输出
电池组充电温度	最高 0 至 35 °C (32 至 95 °F)
额定压力	流通池阀、排液阀、冲洗阀和进样阀: 最大 414 kPa (60 psi)
污染等级	2
安装类别	I
使用环境	室内使用
工作湿度	0 至 95% 相对湿度, 无冷凝
工作温度	装有电池组时: 0°C 至 35°C (32°F 至 95°F) 未装电池组时: 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
存放温度	-20 至 70 °C (-4 至 158 °F)
海拔	最高 2000 m (6562 ft)
认证	CE、UKCA、FCC、ISED、RCM
保修	1 年 (美国); 2 年 (欧盟)

第 3 节 基本信息

在任何情况下, 对于因产品使用不当或未能遵守手册中的说明而造成的损害, 制造商概不负责。制造商保留随时更改本手册和手册中描述的产品的权利, 如有更改恕不另行通知或承担有关责任。修订版可在制造商的网站上找到。

3.1 安全信息

对于误用或滥用本产品造成的任何损坏, 包括但不限于直接、附带和从属损害, 制造商概不负责, 并且在适用法律允许的最大范围内拒绝承认这些损害。用户自行负责识别关键应用风险并安装适当的保护装置, 以确保在设备可能出现故障时保护工艺流程。

请在拆开本设备包装、安装或使用前, 完整阅读本手册。特别要注意所有的危险警告和注意事项。否则, 可能导致操作员受到严重伤害或设备受到损坏。

请确保产品拆开时的完整无损伤。请勿以本手册指定方式之外的其它方式使用或安装本设备。

3.2 危害指示标识说明

▲ 危险

表示潜在的或紧急的危险情况, 如果不加以避免, 将会导致死亡或严重伤害。

▲ 警告

表示潜在的或紧急的危险情况, 如果不加以避免, 将会导致死亡或严重伤害。



▲ 警告

表示潜在的危险情形, 可能导致轻度或中度人身伤害。

表明如不加以避免可能会导致仪器损坏的情况。此信息需要特别强调。

3.3 警告标签

请阅读贴在仪器上的所有标签和标记。如未遵照这些安全标签的指示操作，则可能造成人身伤害或仪器损坏。仪器上的符号在手册中通过警告说明参考。

	<p>当仪器上标示此符号时，表示需要遵守说明手册中的操作和/或安全信息。</p>
	<p>标有此符号的电气设备在欧洲不能通过家庭或公共垃圾系统进行处理。请将老旧或报废设备寄回至制造商处进行处置，用户无需承担费用。</p>

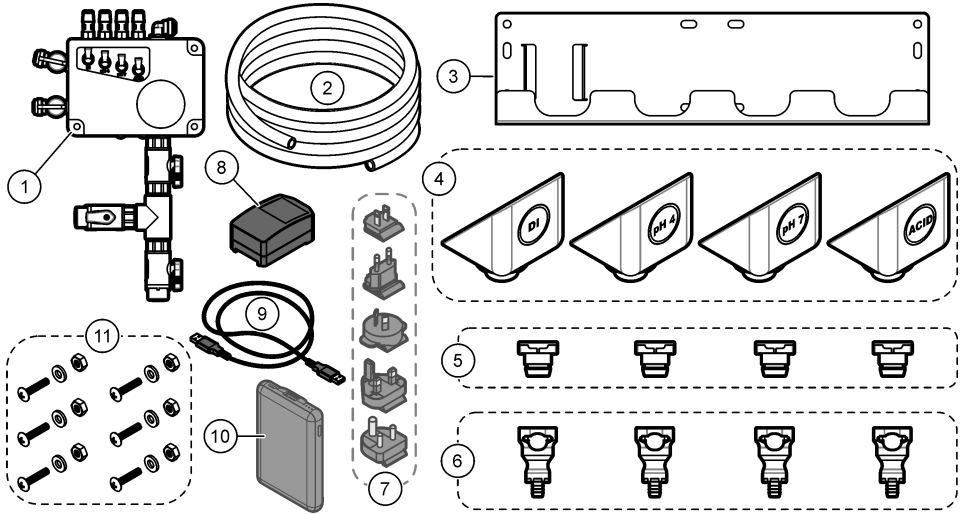
3.4 插图中使用的图标

				
<p>制造商 提供的零件</p>	<p>用户提供的零件</p>	<p>反向执行各步骤</p>	<p>查看</p>	<p>等待</p>

3.5 产品部件

确保已收到所有部件。请参阅图 2。如有任何物品丢失或损坏，请立即联系制造商或销售代表。

图 2 产品部件



1 清洁和校准歧管组件	7 区域电源插头
2 管道，3/8 英寸内径，9/16 英寸外径，3 米（10 英尺）	8 LED 的 USB 电源适配器选件
3 试剂容器支架架	9 USB 电缆，A 型转 A 型，2 米（6 英尺）
4 试剂容器（折叠状）	10 LED 电池组选件
5 带阀门的容器盖	11 用于面板安装的安装紧固件 (6x)
6 快接头	

3.6 认证

EN 55011/CISPR 11 通告警告

本产品为 A 类产品。在室内环境中使用时，本产品可能造成无线电干扰，这种情况可能会要求用户采取合适的防范措施。

加拿大无线电干扰产生设备法规（Canadian Radio Interference-Causing Equipment Regulation），ICES-003, A 类:

制造商支持测试记录留存。

此 A 类数字设备符合加拿大由于无线电干扰所产生的的设备法规的所有要求。

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

FCC 第 15 部分，“A”类限制

制造商支持测试记录留存。该设备符合 FCC 规定第 15 部分的要求。设备操作满足以下两个条件：

1. 本设备不会造成有害干扰。
2. 本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

若未经负责出具符合声明的一方明确同意擅自对本设备进行改动或改装，可能会导致取消用户操作该设备的权限。本设备已经过测试，符合 FCC 规定第 15 部分中确定的 A 类数字设备限制。这些限制专

门提供当设备在商业环境下工作时针对有害干扰的合理保护。该设备产生、使用和放射无线电射频能量，如果不按照说明手册的要求对其进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。本设备在居民区工作时可能会产生有害干扰，这种情况下用户须自行承担费用消除这种干扰。以下方法可用于减少干扰问题：

1. 断开设备的电源，以便确证它是干扰源与否。
2. 如果设备与遭受干扰的仪器连接到相同的插座，将设备连接到其他插座。
3. 将设备从接受干扰的仪器边上移开。
4. 重新定位受干扰仪器的接收天线。
5. 同时尝试以上多项措施。

3.7 预期用途

pH 清洁及校准底座适用于在饮用水和清洁工业用水的工艺应用中测量水系统 pH 值的人员。pH 清洁及校准底座不处理或改变水。

第 4 节 安装

▲ 警告



多重危险。只有符合资质的专业人员才能从事文档本部分所述的任务。

4.1 安装指南

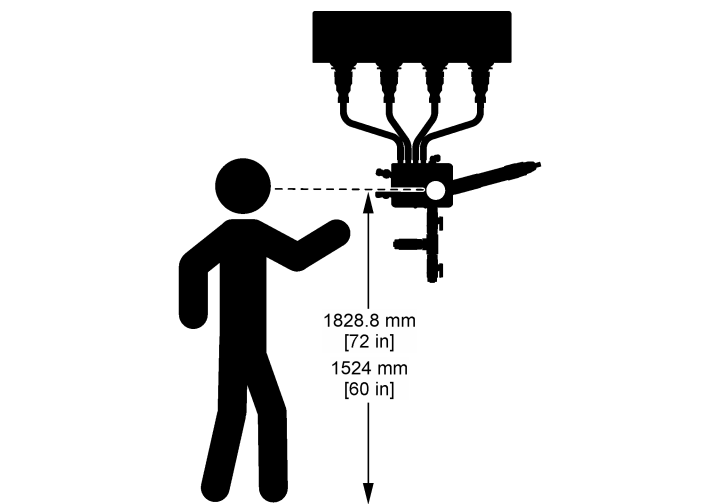
- 本设备仅适用于室内安装。
- 请勿将设备安装在受到阳光直射或紫外线辐射 (UV) 的位置。
- 将设备安装在用户可以轻松看到观察窗并完成维护任务的高度。
- 如果使用交流电源，请将设备安装在电源插座附近。保护电源插座，以防液体泄漏。
- 外部电源或电池是电源断开设备。
- 外部电源和电池不得用于危险场所装置。

4.2 安装方式

在过程流体和控制仪器附近安装 pH 清洁及校准底座组件。将设备安装在用户可以轻松看到观察窗并完成维护任务的高度。请参阅图 3。

注： 作为替代方案，将组件连接到管路上。请参阅零件和附件 第 190 页。

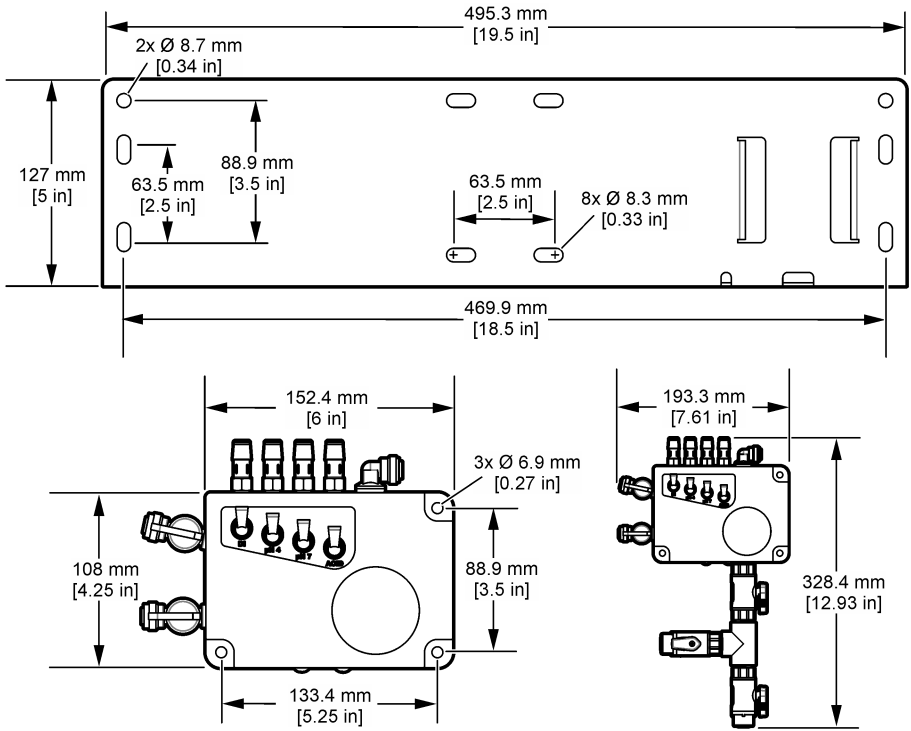
图 3 观察窗高度



4.2.1 尺寸

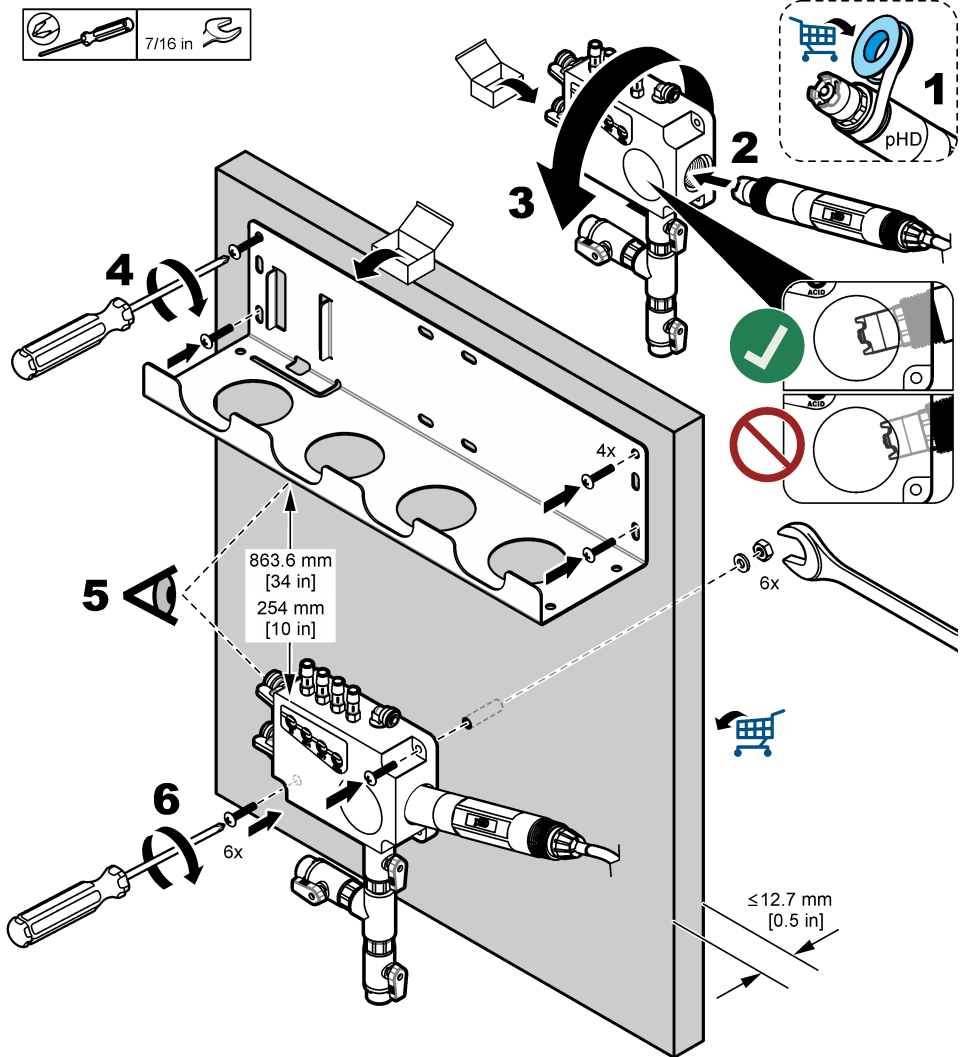
有关组件尺寸，请参阅图 4。

图 4 组件尺寸



4.2.2 壁挂安装或面板安装

请参阅下面的图示步骤将 pH 清洁及校准底座组件安装到墙上或面板（不提供）上。为防止传感器电缆扭转，请先将传感器安装到歧管组件中，然后将歧管组件安装到墙壁或面板上。确保通过观察窗可以轻松看到传感器。



4.3 装设管道

4.3.1 连接进样管道、冲洗管道和排水管道

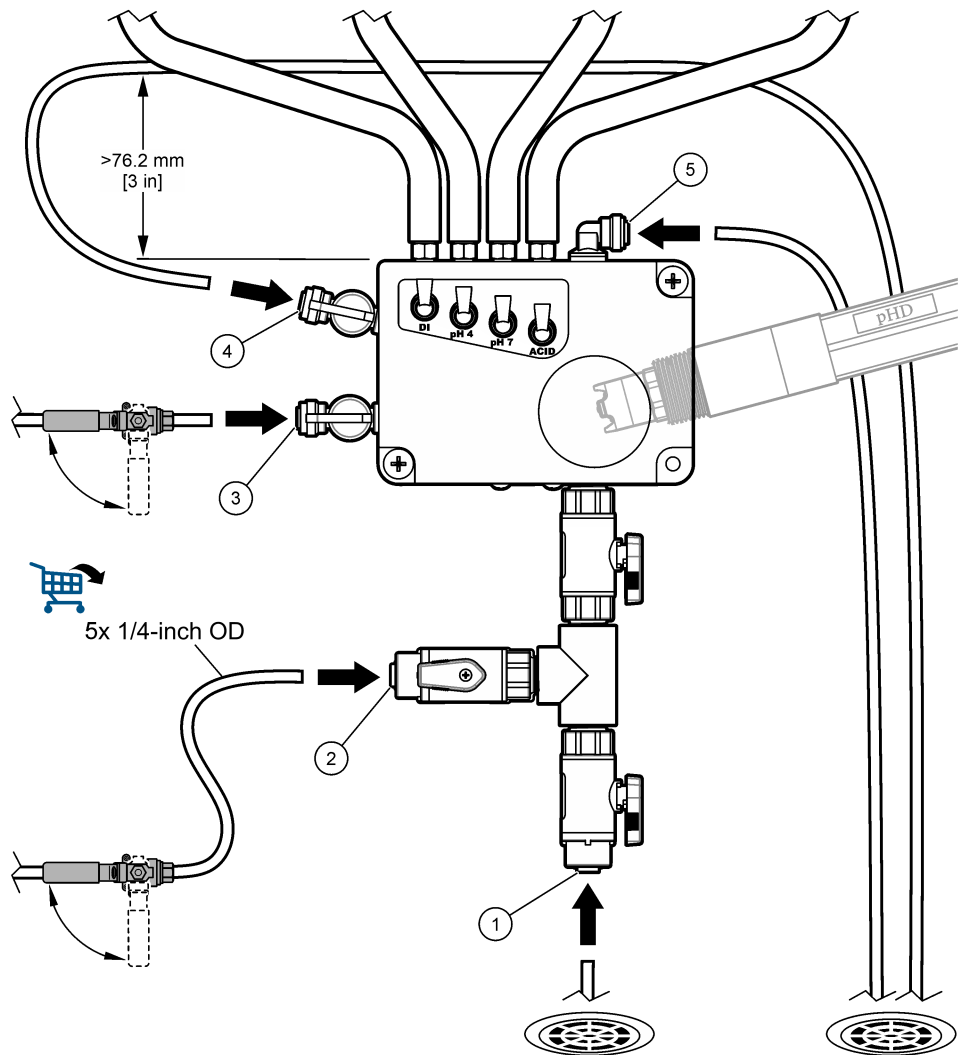
▲ 警告



化学品暴露风险。请遵循地方、区域和国家法规处置化学品和废弃物。

请参阅图 5 来安装用户提供的进样管道、冲洗管道和排液管道。使用外径为 1/4 英寸的管道。使用干净的水源（如自来水）作为冲洗水。确保排气管连接到排放口，以防可能出现溢流情况。确保排气管上的排放口高于样品排放口。

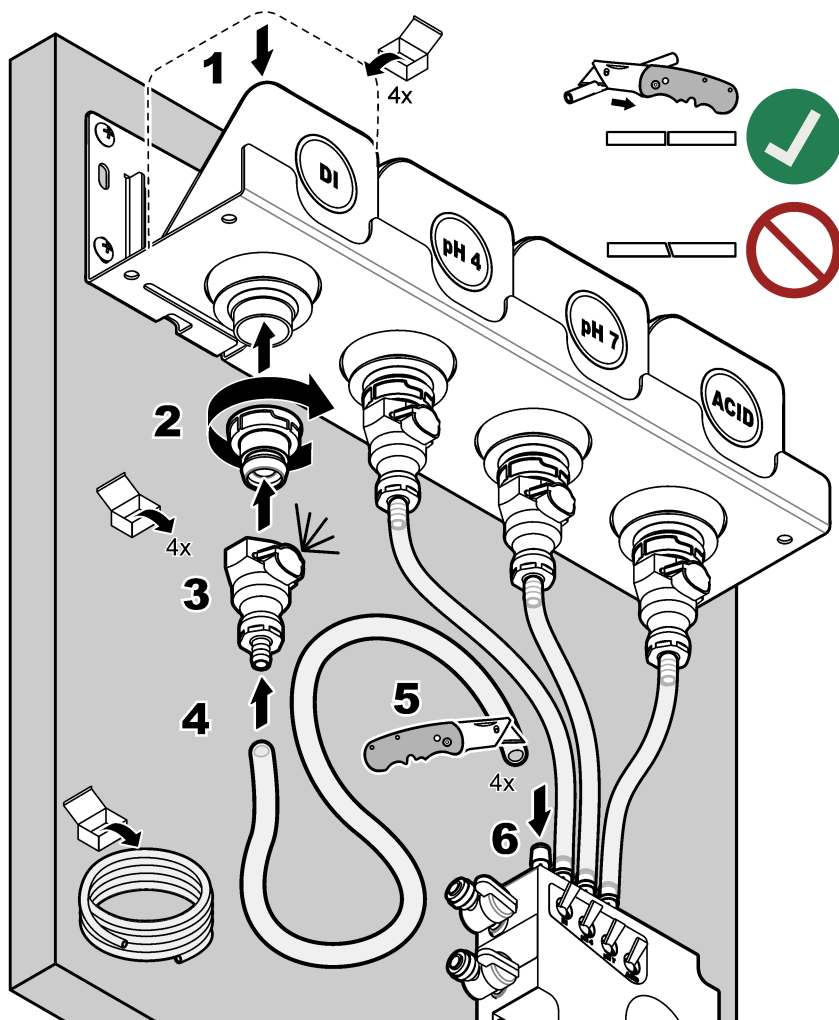
图 5 进样接头、冲洗接头和排液接头



1 维护排放口（至工艺排放口或容器）	4 排气/溢流排放口
2 进样口，最大 413 kPa (60 psi)	5 样品排放口
3 冲洗水入口，最大 413 kPa (60 psi)	

4.3.2 连接试剂容器管道

请参阅下面的图示步骤将随附的管路连接在空试剂容器。



第 5 节 启动

5.1 填充试剂容器

警告



化学品暴露风险。遵守实验室安全规程，穿戴适用于所处理化学品的所有个人防护装备。有关安全规程，请参阅当前安全数据表(MSDS/SDS)。

警告

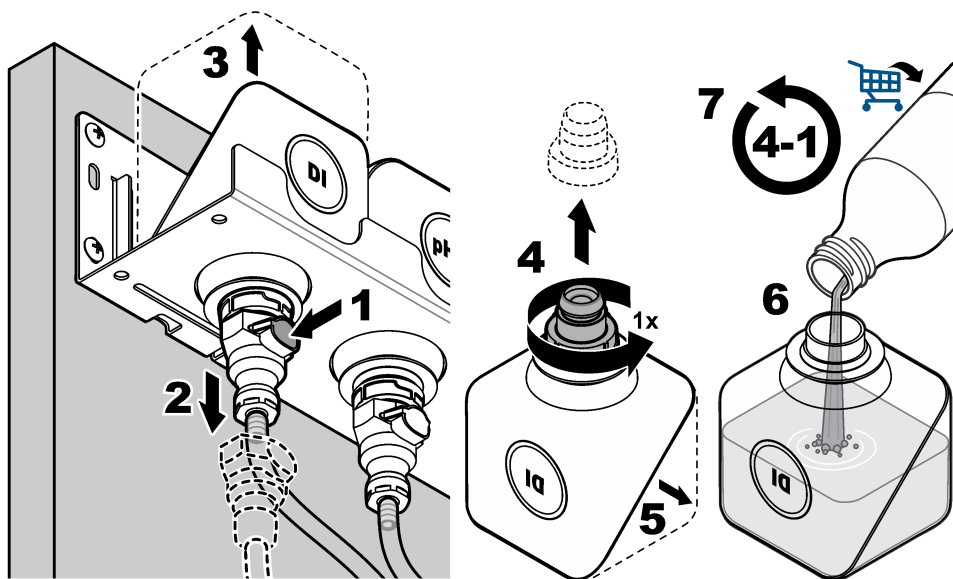


化学品暴露风险。请遵循地方、区域和国家法规处置化学品和废弃物。

注意

当快接头连接到容器盖时，已填充的容器中的试剂即会流动。为防止泄漏，请确保先连接所有管道，然后安装试剂容器。

试剂容器侧面质软，在试剂从容器中流出时会自动折叠。将容器两侧拉开以展开容器。向容器中填充对应的试剂。只能使用 pH 清洁及校准底座专用的试剂。请参阅**零件和附件** 第 190 页。确保盖子已拧紧。将容器安装在正确的机架位置，以确保去离子水可以冲洗歧管组件中的其他试剂。请参阅以下图示步骤。



5.2 将 LED 连接到电源

歧管组件中的 LED 亮起并在连接电源时常亮。使用 USB 电缆将 LED 连接到交流电源或电池组。

5.2.1 将 LED 连接到交流电源

⚠ 危险



电击致命危险。如果此设备在户外或在可能潮湿的场所使用，则必须使用接地故障电路中断器（GFCI/GFI）将此设备连接到其主电源。

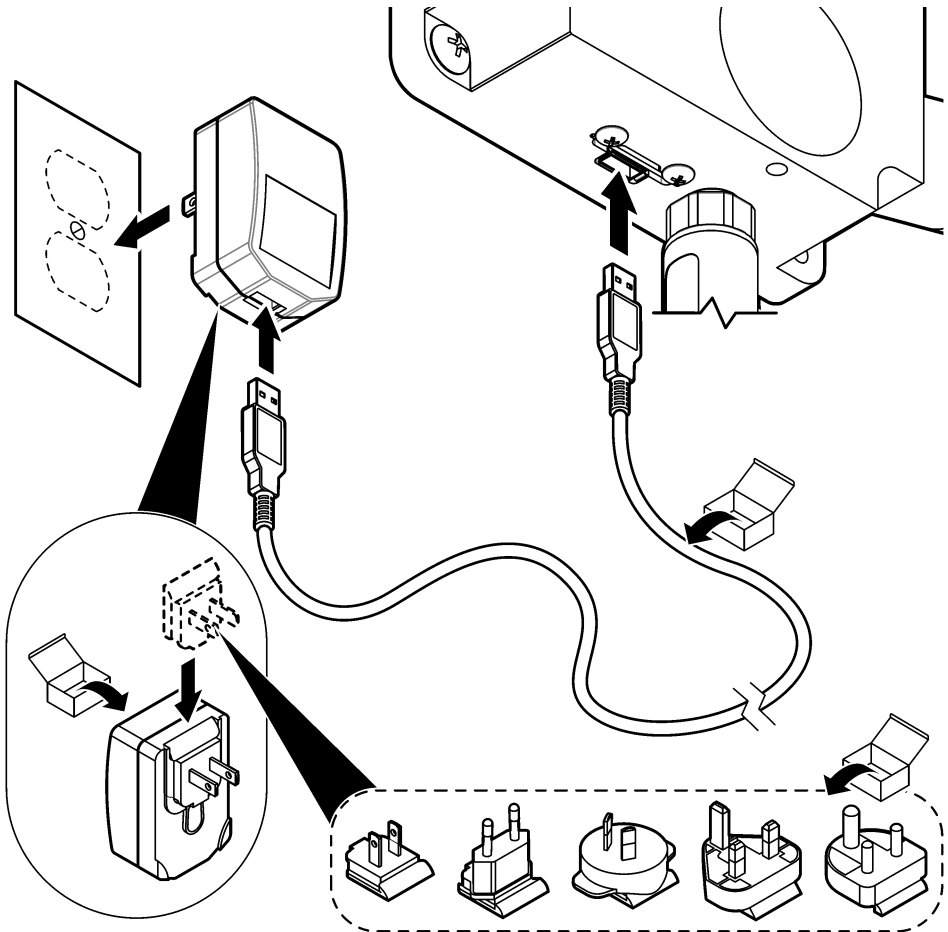
⚠ 警告



火灾危险。仅允许使用本仪器指定的外部电源。

将设备安装在电源插座附近。保护电源插座，以防液体泄漏。使用随附的 USB 电缆和电源将 LED 连接到交流电源。请参阅图 6。

图 6 将 LED 连接到交流电源



5.2.2 将 LED 连接到电池电源

▲ 警告



电击危险。外部连接的设备必须通过适用的国家安全标准评估。

LED 可以连接到电池电源。只能使用制造商提供的可充电锂离子电池组。使用前，务必为电池组充电。将电池组连接手机充电器或笔记本电脑（未提供）以便为电池组充电。

5.2.2.1 锂电池安全性

▲ 警告



火灾和爆炸危险。如果暴露在不当条件下，锂电池可能变热、爆炸或起火，并导致严重伤害。

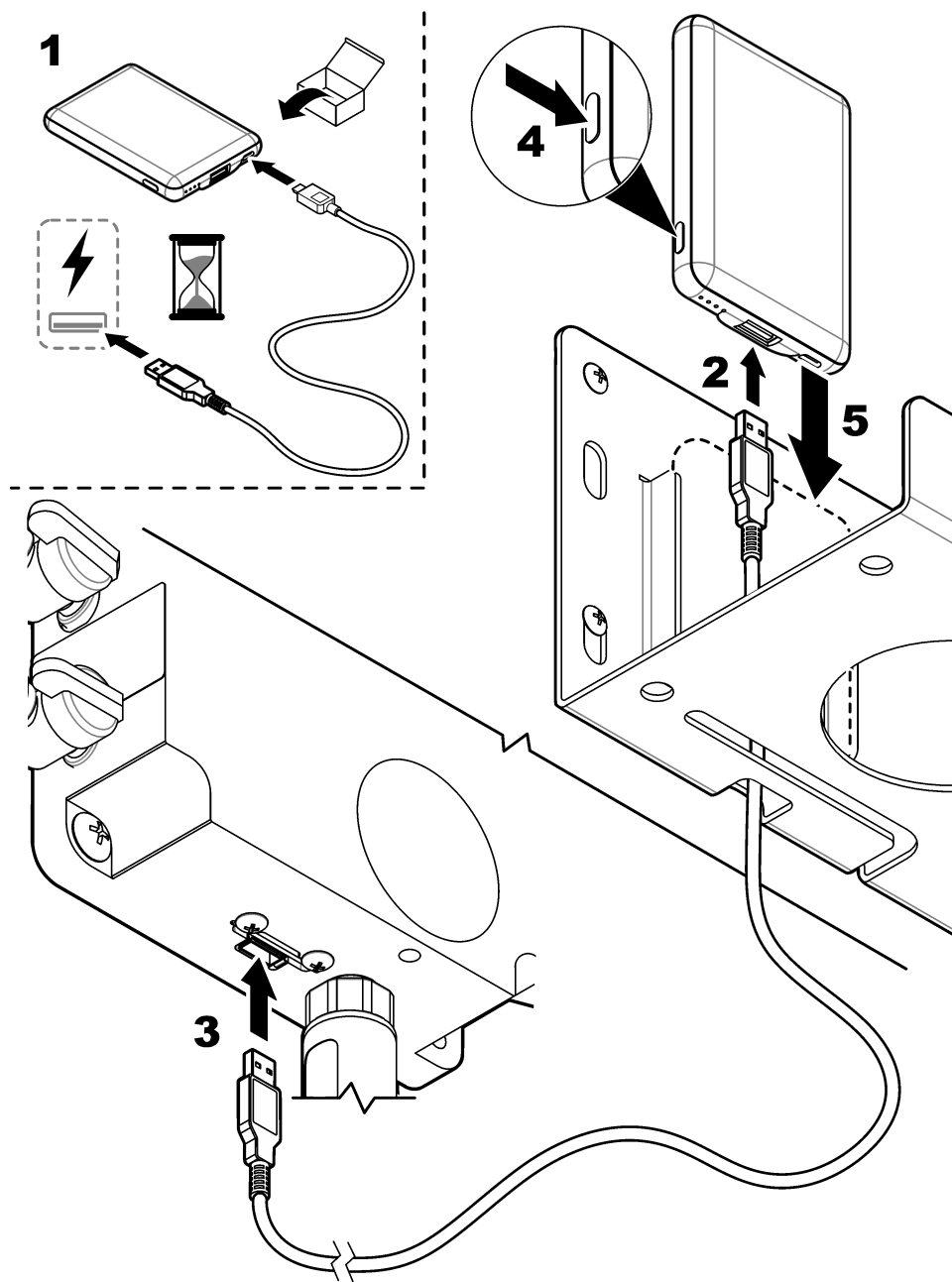


- 如果目视检查发现电池损坏，切勿使用该电池。
- 如果电池遭受强烈冲击或振动，切勿使用该电池。
- 请勿将电池暴露于着火或点火处。
- 请将电池保存在温度低于 60 °C (140 °F) 的环境中。
- 保持电池干燥，远离水和液体。
- 请勿挤压、刺穿或焚烧电池。
- 请遵循当地、地区和国家法规弃置电池。
- 请勿在阳光直接照射、靠近热源或高温环境下（如阳光直接照射下全封闭的车辆中）使用或储存本仪器。

5.2.2.2 将LED 连接到电池组

请参阅图 7 将 LED 连接到电池组。

图 7 将 LED 连接到电池组



5.3 打开样品流

完成以下步骤以缓慢打开进样阀。请参阅图 1 第 173 页 以查看样品流经系统的方向。

1. 关闭冲洗阀、排气阀和排液阀。
2. 打开流通池阀。
3. 缓慢打开进样阀，让一些样品流过系统。继续缓慢打开进样阀，直至样品缓慢且稳定地流过，而且不带气泡。

注： 为传感器指定的最高流量为每秒 3 米（10 英尺）。

4. 检查所有连接是否泄漏。

第 6 节 校准

▲ 警告



化学品暴露风险。遵守实验室安全规程，穿戴适用于所处理化学品的所有个人防护装备。有关安全规程，请参阅当前安全数据表(MSDS/SDS)。

▲ 警告



化学品暴露风险。请遵循地方、区域和国家法规处置化学品和废弃物。

校准过程中，传感器始终在流通池中。不同的阀门允许用户停止样品流，然后，用冲洗水或校准试剂冲洗或填满流通池。使用 pH 值为 4 和 pH 值为 7 的缓冲液进行 2 点缓冲液校准。

注： 要检查传感器的温度读数，请尽可能靠近流通池收集容器中的排水。测量容器中水的温度，并将该值与传感器的温度读数进行比较。用户还可以在将传感器装在歧管组件前校准传感器的温度。有关温度校准说明，请参阅传感器的用户手册。

6.1 清洁传感器

校准前务必清洁传感器。完成以下步骤以清洁传感器。请参阅图 1 第 173 页 以了解阀的位置。

注： 0.10 N 盐酸溶液足以清洁大多数应用中的传感器。如果传感器上仍有多余物质，请使用零件和附件 第 190 页 中的电极清洗液进行清洗。

1. 关闭进样阀以停止样品流。
2. 排空歧管组件中的水样：
 - a. 打开排气阀。
 - b. 打开排液阀。流通池中的样品通过底部排放口排出。
3. 用冲洗水冲洗传感器：
 - a. 打开冲洗阀，用冲洗水冲洗传感器。请参阅图 8。
冲洗水允许用户按一定压力冲洗传感器。
 - b. 通过观察窗查看传感器的状况。如有必要，再次冲洗传感器以清除不需要的物质。
 - c. 关闭冲洗阀。
4. 将传感器浸泡在酸性溶液中：
 - a. 关闭流通池阀。
 - b. 打开酸容器下方的试剂阀，直至酸性溶液填满流通池。请参阅图 9。让酸性溶液进入试剂阀下方的管路，以清洁管路。
 - c. 等待 5 分钟。
浸泡步骤有助于去除积垢并防止细菌滋生。
 - d. 打开流通池阀以排出酸性溶液。

5. 用冲洗水冲洗传感器：
 - a. 打开冲洗阀，用冲洗水彻底冲洗传感器 1 - 5 分钟。
 - b. 关闭冲洗阀。
 - c. 关闭流通池阀。
 - d. 打开冲洗阀，直至流通池注满冲洗水。让冲洗水向上进入试剂阀下方的管路。
 - e. 关闭冲洗阀。
 - f. 打开流通池阀以排放冲洗水。
 - g. 再执行第 c 步至第 f 步两次。
6. 用去离子水冲洗传感器：
 - a. 关闭流通池阀。
 - b. 按住去离子水阀，直到去离子水填满流通池。
 - c. 打开流通池阀以排放去离子水。
用户可以开始校准过程。

图 8 用冲洗水冲洗传感器

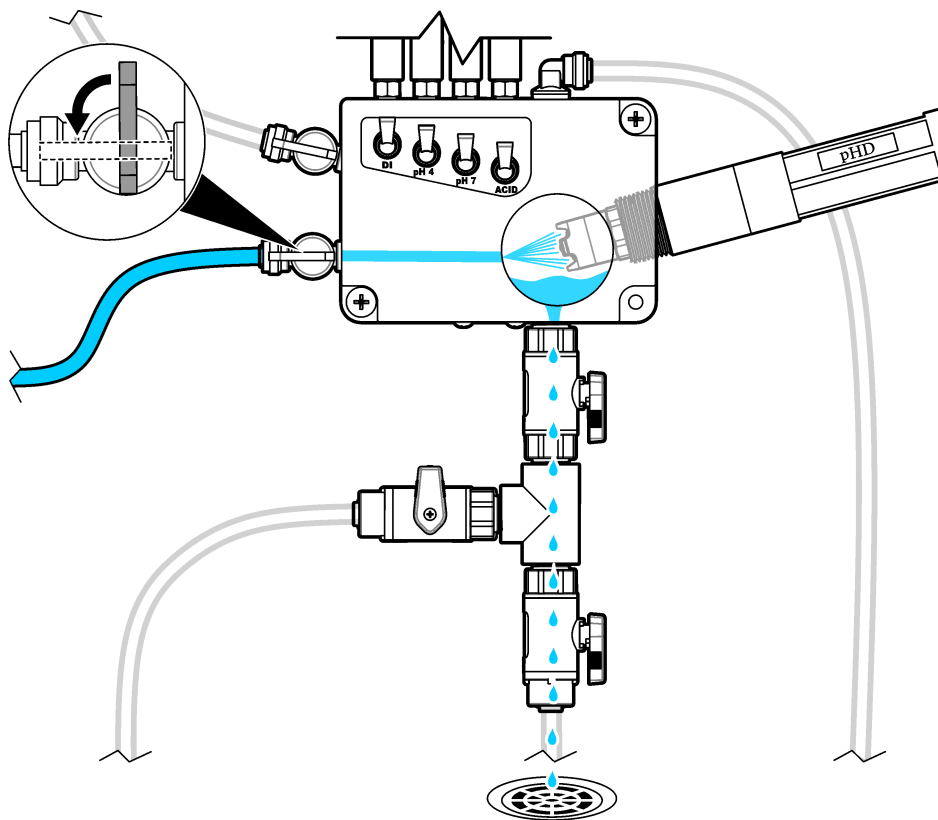
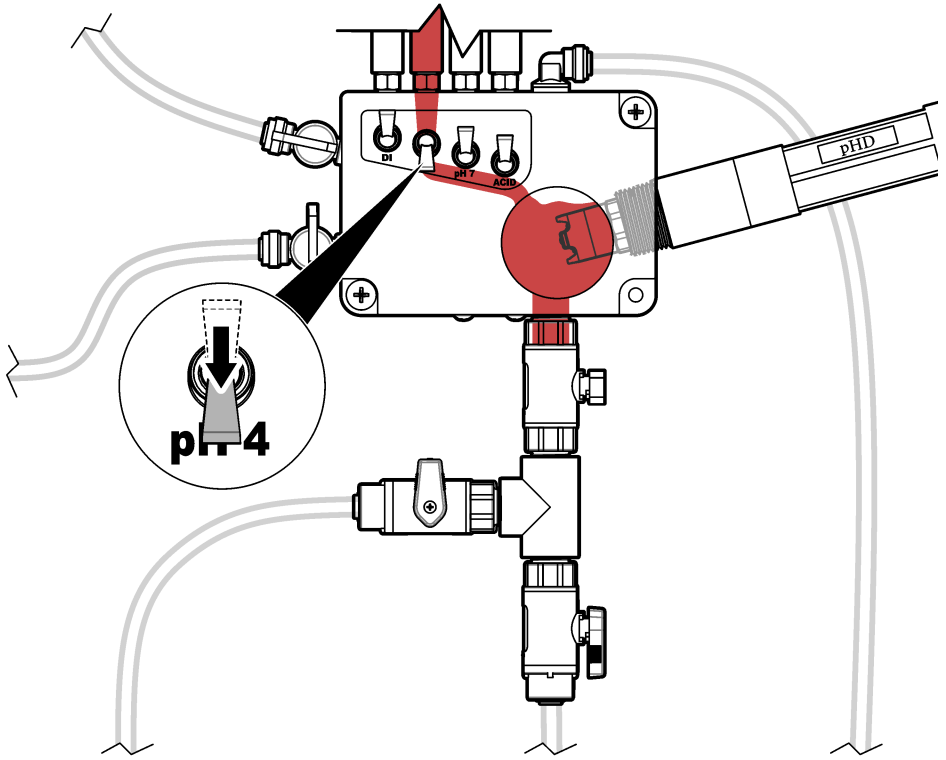


图 9 填充流通池 (pH 值为 4 的缓冲液示例)



6.2 校准过程

每次校准前，确保清洁传感器。请参阅[清洁传感器](#) 第 187 页。请参阅以下步骤以校准传感器。请参阅[图 1](#) 第 173 页以了解阀的位置。

注： 该传感器可以连接至不同的控制器，例如 [sc200](#) 控制器。有关更多校准说明或如需更改校准选项，请参阅连接至传感器的控制器的用户手册。

1. 按照[清洁传感器](#) 第 187 页中的步骤操作。
2. 使用 pH 值为 4 的缓冲液校准传感器：
 - a. 关闭流通池阀。
 - b. 按住 pH 值为 4 的缓冲液阀，直至缓冲液填满流通池。请参阅[图 9](#) 第 189 页。
 - c. 选择控制器上的 2 点缓冲液校准选项。设置 pH 值为 4 的缓冲液校准点。
 - d. 打开流通池阀以排放缓冲液。
3. 用冲洗水冲洗传感器：
 - a. 打开冲洗阀，用冲洗水彻底冲洗传感器。
 - b. 关闭冲洗阀。
 - c. 关闭流通池阀。
 - d. 打开冲洗阀，直至流通池注满冲洗水。
 - e. 关闭冲洗阀。
 - f. 打开流通池阀以排放冲洗水。
 - g. 再执行第 c 步至第 f 步两次。

4. 用去离子水冲洗传感器：
 - a. 关闭流通池阀。
 - b. 按住去离子水阀，直到去离子水填满流通池。
 - c. 打开流通池阀以排放去离子水。
5. 使用 pH 值为 7 的缓冲液校准传感器：
 - a. 关闭流通池阀。
 - b. 按住 pH 值为 7 的缓冲液阀，直至缓冲液填满流通池。
 - c. 使用控制器设置 pH 值为 7 的缓冲液校准点。
 - d. 打开流通池阀以排放缓冲液。
6. 再次执行第 3 步，以使用冲洗水冲洗传感器。
7. 再次执行第 4 步，以使用去离子水冲洗传感器。
8. 关闭排液阀。
9. 关闭排气阀。
10. 缓慢打开进样阀，重新开始样品测量。请参阅[打开样品流](#) 第 187 页。

第 7 节 维护

▲ 警告



多重危险。只有符合资质的专业人员才能从事文档本部分所述的任务。

7.1 清洁歧管组件

使用湿润的无磨料布和温和的肥皂溶液清洁歧管组件的外表面。请勿使用有机溶剂或其他清洁溶液。

7.2 更换试剂

要更换容器中的试剂，请断开快接接头，然后向容器中填充新试剂。请参阅[填充试剂容器](#) 第 183 页。接头上的阀门可防止泄漏。检查容器和管道是否磨损，必要时予以更换。

第 8 节 零件和附件

▲ 警告



人身伤害危险。使用未经批准的部件可能造成人身伤害、仪器损坏或设备故障。本部分中的更换部件均经过制造商的批准。

注： 一些销售地区的产品和物品数量可能有所不同。请与相关分销商联系或参考公司网站上的联系信息。

消耗品

说明	数量	物品编号
盐酸, 0.10 N	1 L	1481253
pH 缓冲液, pH 值为 4.01, 红色	500 mL	2283449
pH 缓冲液, pH 值为 4.01, 红色	4 L	2283456
pH 缓冲液, pH 值为 7.00, 黄色	500 mL	2283549
pH 缓冲液, pH 值为 7.00, 黄色	4 L	2283556
pH 缓冲液, pH 10.01, 蓝色	500 mL	2283649

消耗品（续）

说明	数量	物品编号
pH 缓冲液, pH 10.01, 蓝色	4 L	2283656
用于清除矿物质/无机污染物的电极清洗液	500 mL	2975149
去离子水	500 mL	27248
去离子水	4 L	27256

备件与附件

说明	数量	物品编号
可折叠容器, 每个 1 L, 一套 4 个, 带标签	1	100755
带阀门的容器盖	1	100731
快接头, 阀门转 $\frac{3}{8}$ 英寸倒钩	1	100732
接头, $\frac{3}{8}$ 英寸倒钩转 $\frac{1}{8}$ NPT	1	100734
接头, 弯头, $\frac{1}{4}$ 英寸管转 $\frac{3}{8}$ NPT	1	100741
流量控制阀, $\frac{3}{8}$ NPT 转 $\frac{3}{8}$ NPT, PVC	1	100727
流量控制阀, $\frac{1}{4}$ 英寸管转 $\frac{3}{8}$ NPT	1	100742
流量控制阀, $\frac{1}{4}$ 英寸管转 $\frac{1}{4}$ NPT	1	6166300
三通接头, $\frac{3}{8}$ NPT	1	100729
管路, $\frac{3}{8}$ 英寸内径 X $\frac{9}{16}$ 英寸外径	3 m (10 ft)	100754
歧管组件 (包括阀门和接头)	1	100756
安装套件, 管式安装, 0.75 转 2 英寸外径	1	100751
带 LED 灯的电路板组件	1	100720
LED 电池组	1	100749
LED 的 USB 电源适配器, 5 VDC, 2 A, 100 – 240 VAC	1	8980000
USB 电缆, A 型转 A 型	2 m (6 ft)	9504700



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