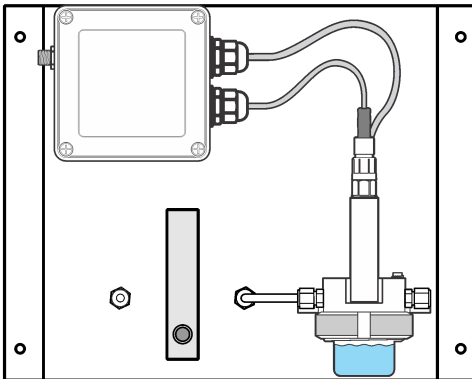




DOC023.97.90082

# 8362 sc High Purity Water Panel

01/2017, Edition 9



User Manual  
Manual del usuario  
Manuel d'utilisation

English..... 3  
Español..... 14  
Français..... 25

## Table of contents

[Specifications](#) on page 3

[General information](#) on page 3

[Installation](#) on page 5

[Calibrate the electrode](#) on page 7

[Maintenance](#) on page 10

[Troubleshooting](#) on page 12

[Replacement parts and accessories](#) on page 12

## Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Dimensions (W x D x H)	30.5 x 38.4 x 16.6 cm (12 x 15.1 x 6.5 in.)
Weight	3.6 kg (8 lb)
Flow rate	100 to 300 mL/min
Maximum pressure	6 bar at 25 °C (87 psi)
Temperature probe	Pt100
Temperature range	0 to 80 °C (32 to 176 °F)
Operating temperature	0 to 60 °C (32 to 140 °F)
Operating humidity	0 to 100% non-condensing
Measurement range (pH)	2 to 12 pH at 0 to 80 °C (32 to 176 °F)
Measurement range (ORP)	-1500 to +1500 mV at 0 to 50 °C (32 to 122 °F)
Accuracy	< 0.1 pH or ± 5 mV for ultra pure water
Repeatability	0.01 pH/24 hours
Cable length	7.7 m (25 ft) supplied
Certifications	CE
Warranty	1 year; 2 years EU

## General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. 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.

## Safety information

### NOTICE

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.

## Use of hazard information

<b>▲ DANGER</b>	
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.	
<b>▲ WARNING</b>	
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.	
<b>▲ CAUTION</b>	
Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.	
<b>NOTICE</b>	
Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.	

## 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, if noted on the instrument, will be included with a danger or caution statement in the manual.

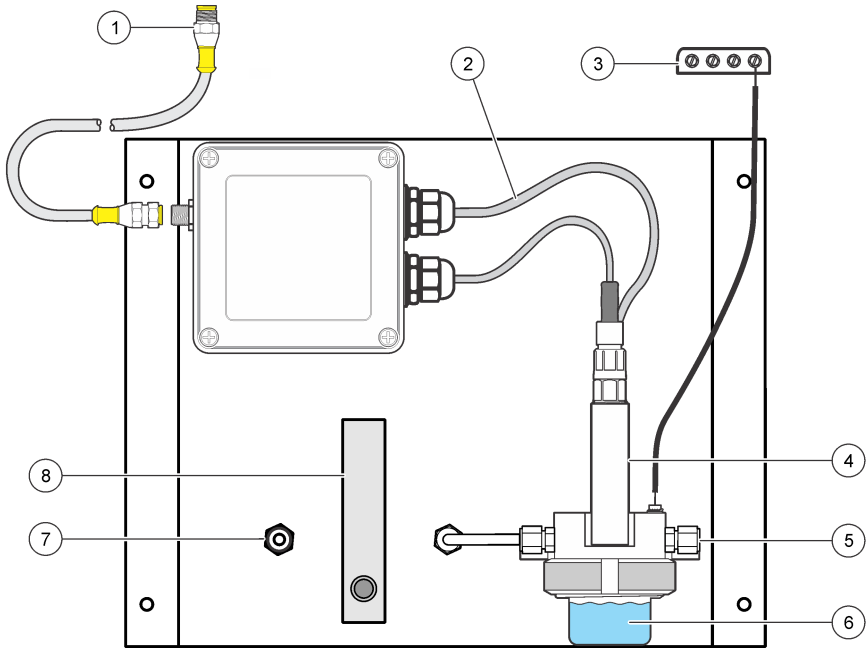
	This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.
	This symbol indicates that the marked item can be hot and should not be touched without care.
	This symbol indicates that the marked item requires a protective earth connection. If the instrument is not supplied with a ground plug on a cord, make the protective earth connection to the protective conductor terminal.

## Product overview

<b>▲ DANGER</b>	
	Explosion hazard. The instrument is not approved for installation in hazardous locations.
<b>▲ WARNING</b>	
	Burn hazard. Obey safe handling protocols during contact with hot sample components.

The 8362 sc High Purity Water Panel continuously measures pH or ORP in pure water applications. The system is completely sealed to prevent contamination from atmospheric carbon dioxide. Several design features are used to supply online pH/ORP measurements with a high degree of accuracy. The panel connects to an external digital controller for operation. Refer to [Figure 1](#).

**Figure 1 Product overview**



1 Controller connector	5 Sample inlet
2 Temperature sensor	6 Flow chamber
3 Protective earth ground	7 Drain connector
4 pH or ORP electrode	8 Flow meter

## Product components

The panel is assembled at the factory with all the components attached and plumbed.

## Installation

### ⚠ CAUTION



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

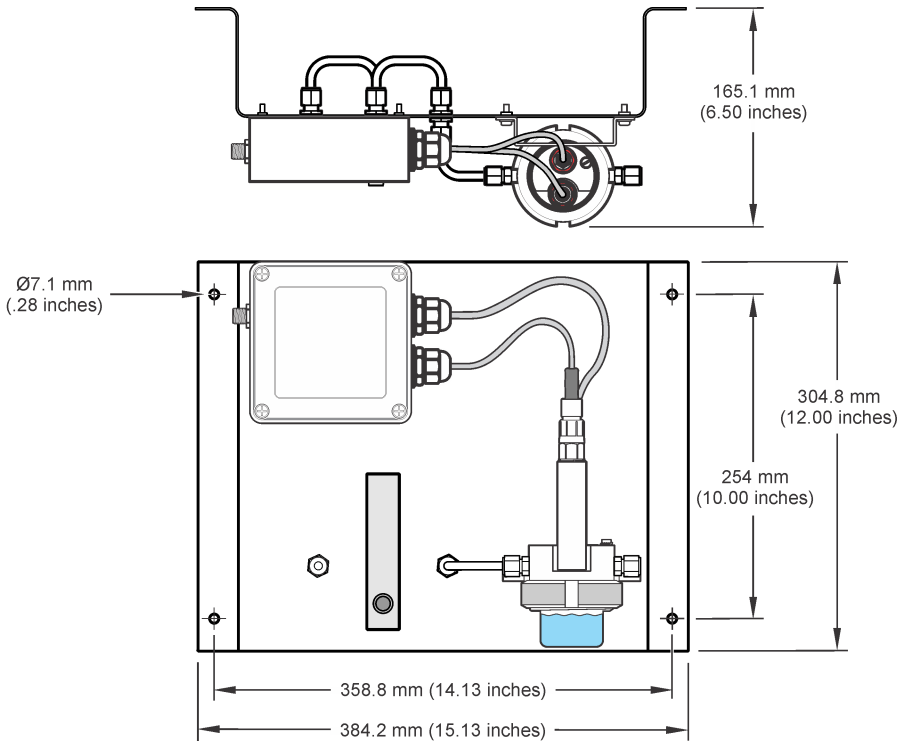
### Attach the panel to a wall

Attach the panel vertically to a wall or structure that is able to hold at minimum 15 kg (32 lb) of downward force. Use a location where the flow meter and junction box are accessible. Refer to [Figure 2](#).

#### User-supplied hardware:

- Four bolts, 10 × 40 mm (7/16 × 1.5 in.)

**Figure 2 Installation dimensions**



## Plumb the sample and drain lines

After the panel is attached to a wall, connect the sample and drain lines to the fittings on the front of the panel.

1. Connect the sample line to the inlet 1/4-in. OD tube fitting.
2. Connect a drain line to the drain 1/4-in. OD tube fitting. Keep the drain line as short as possible to prevent back-pressure.

Do not install the drain line back into the main sample stream.

## Connect to the controller

The panel connects to an external controller for operation. Connect the cable from the controller to the quick-connect fitting on the junction box.

## Connect the protective earth ground

Connect the ground wire on the flow chamber to a protective earth ground to keep electrical noise to a minimum. The controller and the panel must use the same source for the protective earth ground.

## Prepare the electrode

The electrode must be soaked in the process water for a minimum of 10 hours before use. Make sure to calibrate the electrode after preparation.

1. Remove the flow chamber. Refer to [Figure 3](#) on page 8.
2. Remove the protective cap from the electrode. Save the protective cap for use during long-term storage. Refer to [Storage](#) on page 11.
3. Rinse the electrode bulb with deionized water, pH buffer (for pH electrodes) or ORP standard solution (for ORP electrodes).
4. Install the flow chamber.

## Set the flow rate

Keep the flow rate between 100–300 mL/min at a maximum pressure of 4 bar (58 psi). Do not let the flow chamber become empty.

1. Open the valve on the sample line to let sample flow through the panel.
2. Turn the knob on the flow meter to set the flow rate to between 100–300 mL/min.
3. Look for bubbles in the flow chamber. Adjust the flow to remove the bubbles.

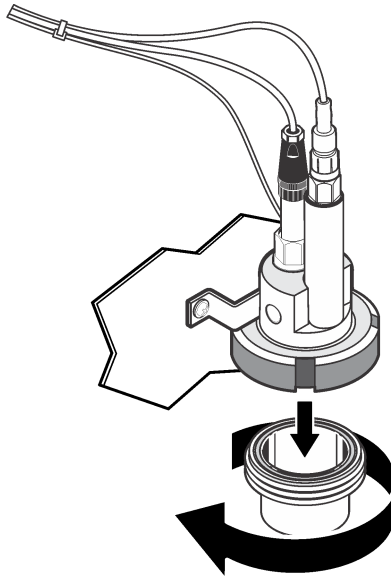
## Calibrate the electrode

Prerequisite: Soak the electrode in the process water for a minimum of 10 hours.

Use the 2-point calibration method with a pH 7 and a pH 4 buffer solution for best results.

1. Stop the sample flow.
2. Remove the flow chamber. Refer to [Figure 3](#).
3. Rinse the flow chamber and electrode with deionized water.
4. Fill the flow chamber with pH 7 buffer.
5. Install the flow chamber with the pH 7 buffer.
6. Use the controller to calibrate the electrode. Refer to [pH calibration procedure](#) on page 8.
7. When the calibration is complete, remove and rinse the flow chamber with deionized water. Install the flow chamber.
8. Open the valve on the sample line and adjust the flow rate. Refer to [Set the flow rate](#) on page 7.
9. Let the sample flow through the panel for a minimum of 1 hour before comparison to another instrument.

**Figure 3 Remove the flow chamber**



## pH calibration procedure

Sensors can be calibrated with 1 or 2 reference solutions (1-point or 2-point calibration). Standard buffers are automatically recognized. Make sure that the correct buffer set is used (refer to [Change calibration options](#) on page 10).

1. Put the sensor in the first reference solution.
2. Wait for the sensor and solution temperature to equalize. This can take 30 minutes or more if the temperature difference between the process and reference solution is significant.
3. Push the **MENU** key and select Sensor Setup, [Select Sensor], Calibrate.
4. Select the type of calibration:

Option	Description
<b>2 point buffer</b>	Use 2 buffers for calibration, for example pH 7 and pH 4 (recommended method). The buffers must be from the buffer set that is specified in the Cal Options menu (refer to <a href="#">Change calibration options</a> on page 10).
<b>1 point buffer</b>	Use 1 buffer for calibration, for example pH 7. The buffer must be from the buffer set that is specified in the Cal Options menu.
<b>2 point sample</b>	Use 2 samples or buffers of known pH value for calibration. Determine the pH value of samples with a different instrument.
<b>1 point sample</b>	Use 1 sample or buffer for calibration. Determine the pH value of samples with a different instrument.

5. If the passcode is enabled in the security menu for the controller, enter the passcode.
6. Select the option for the output signal during calibration:

Option	Description
<b>Active</b>	The instrument sends the current measured output value during the calibration procedure.



Option	Description
<b>Hold</b>	The sensor output value is held at the current measured value during the calibration procedure.
<b>Transfer</b>	A preset output value is sent during calibration. Refer to the controller user manual to change the preset value.

7. With the sensor in the first reference solution, push **ENTER**.  
The measured value is shown.
8. Wait for the value to stabilize and push **ENTER**.  
*Note: The screen may advance to the next step automatically.*
9. If the reference solution is a sample, measure the pH value with a secondary verification instrument. Use the arrow keys to enter the measured value and push **ENTER**.  
*Note: If a pH buffer not listed the Cal Options menu is used, refer to the buffer bottle to find the pH value that corresponds to the temperature of the buffer.*
10. For a 2-point calibration, measure the second reference solution (or sample):
  - a. Remove the sensor from the first solution and rinse with clean water.
  - b. Put the sensor in the next reference solution and push **ENTER**.
  - c. Wait for the value to stabilize. Push **ENTER**.  
*Note: The screen may advance to the next step automatically.*
  - d. If the reference solution is a sample, measure the pH value with a secondary verification instrument. Use the arrow keys to enter the measured value and push **ENTER**.
11. Review the calibration result:
  - Passed—the sensor is calibrated and ready to measure samples. The slope and/or offset values are shown.
  - Failed—the calibration slope or offset is outside of accepted limits. Repeat the calibration with fresh reference solutions.
12. If the calibration passed, push **ENTER** to continue.
13. If the option for operator ID is set to Yes in the Calibration Options menu, enter an operator ID. Refer to [Change calibration options](#) on page 10.
14. On the New Sensor screen, select whether the sensor is new:

Option	Description
<b>Yes</b>	The sensor was not calibrated previously with this controller. The days of operation and previous calibration curves for the sensor are reset.
<b>No</b>	The sensor was calibrated previously with this controller.

15. Return the sensor to the process and push **ENTER**.  
The output signal returns to the active state and the measured sample value is shown on the measure screen.  
*Note: If the output mode is set to hold or transfer, select the delay time when the outputs return to the active state.*


## Change calibration options

The user can set a reminder or include an operator ID with calibration data from the CAL OPTIONS menu.

1. Push the **MENU** key and select Sensor Setup, [Select Sensor], Calibrate, Cal Options.
2. Use the arrow keys to select an option and push **ENTER**.

Option	Description
<b>SELECT BUFFER</b>	For pH sensors only—changes the set of buffer solutions that are recognized for calibration to pH 4.00, 7.00, 10.00 (default set) or DIN 19267 (pH 1.09, 4.65, 6.79, 9.23, 12.75) <i>Note: Other buffers can be used if the 1 point sample or 2 point sample option is selected during calibration.</i>
<b>CAL REMINDER</b>	Sets a reminder for the next calibration in days, months or years—Off (default), 1 day, 7, 30, 60, or 90 days, 6 or 9 months, 1 or 2 years
<b>OP ID on CAL</b>	Includes an operator ID with calibration data—Yes or No (default). The ID is entered during the calibration.

## Maintenance

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

### Clean the instrument

Clean the exterior of the instrument with a moist cloth and a mild soap solution and then wipe the instrument dry as necessary.

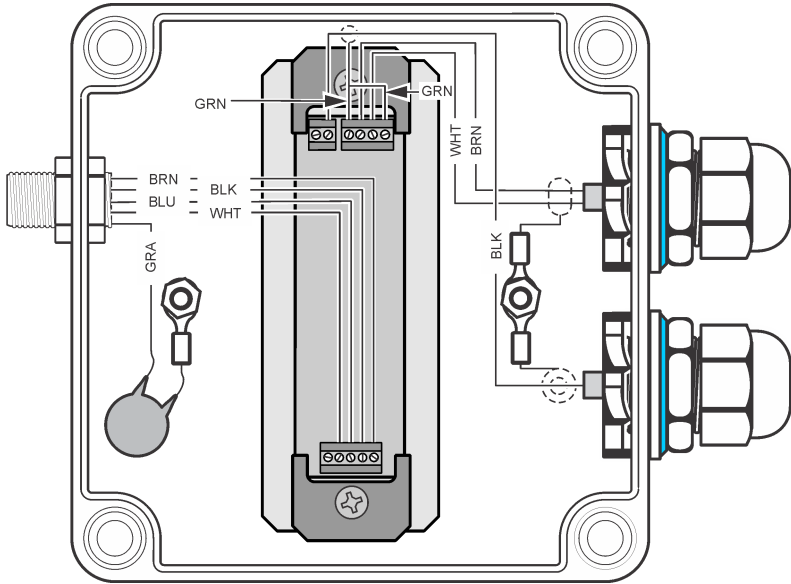
### Clean the electrode

Carefully clean the electrode each month with a soft, non-abrasive cloth.

## Replace a probe

To replace an electrode or temperature sensor, refer to [Figure 4](#) and [Table 1](#).

**Figure 4 Junction box wiring**



**Table 1 Wire descriptions**

Probe	Wire	Description
pH/ORP electrode	Black—rigid (center) wire	Measures pH or ORP
pH/ORP electrode	Green—copper internal shield	Reference
pH/ORP electrode	Green—copper external shield	Protective earth ground
Temperature sensor	Brown and white	Pt100 sensor

## Storage

If the system is to be removed from operation for a period of time, keep the electrode in a storage solution.

1. Fill the protective cap with 3 M KCl.
2. Install the protective cap over the electrode bulb.

## Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
The calibration is not accepted.	The measuring or reference electrode is defective.	Replace the defective electrode.
	There is a problem with the wiring to the controller.	Examine the wiring from the electrode to the controller. Make sure that there is a good connection to the metal wires.
	The controller is defective.	Replace the controller.
The readings are irregular.	An air bubble is caught at the end of the electrode.	Adjust the electrode position so that air bubbles do not get caught below the electrode.
	The electrode does not have a good ground connection.	Refer to <a href="#">Connect the protective earth ground</a> on page 6.
	The glass bulb is defective.	Replace the electrode.
	There is interference from a streaming potential.	Connect a protective earth ground to the solution near the electrode. A solution ground is most important in high purity water.
The response is slow.	The sample is cold and/or of low ionic strength.	Increase the temperature of the sample.
The pH reading changes continuously.	The electrode was not prepared sufficiently.	Soak a new or dry electrode for a minimum of 10 hours in the process sample, then calibrate the electrode.

## Replacement parts and accessories

### ▲ WARNING



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

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

### Calibration solutions

Description	Quantity	Item no.
4 pH solution, NIST	500 mL	2283449
7 pH solution, NIST	500 mL	2283549
10 pH solution, NIST	500 mL	2283649
ORP reference solution, 200 mV	500 mL	25M2A1001-115
ORP reference solution, 600 mV	500 mL	25M2A1002-115

### Replacement parts

Description	Item no.
Fitting, ¼ OD, 1/8 NPT, male connector	6178800
Fitting, ¼ OD, ¼ NPT, bulkhead union	6178600
Flowmeter	4598700

## Replacement parts (continued)

Description	Item no.
ORP electrode	08362=A=2111
pH electrode	08362=A=2000
pH/ORP electrode cable, 3 m	359016,10110
Pt100 cable, 3 m	08362=A=3001
Pt100 temperature sensor	08362=A=1001
Tube, back	6178700
Tube, front	6178900
Tube connectors, 1/8-in NPT, 2 each	08362=A=4000

## Accessories

Description	Item no.
Controller extension cable, 1 m (3.2 ft)	6122400
Controller extension cable, 7.6 m (25 ft)	57960-00
Controller extension cable, 15.2 m (50 ft)	5796100
Controller extension cable, 30.5 m (100 ft)	57962-00

# Tabla de contenidos

Especificaciones en la página 14

Información general en la página 14

Instalación en la página 16

Calibración del electrodo en la página 18

Mantenimiento en la página 21

Solución de problemas en la página 23

Piezas de repuesto y accesorios en la página 23

## Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Detalles
Dimensiones (An x Pr x Al)	30,5 x 38,4 x 16,6 cm (12 x 15,1 x 6,5 pulg.)
Peso	3,6 kg (8 lb)
Caudal	100 a 300 ml/min
Presión máxima	6 bares a 25 °C (87 psi)
Sonda de temperatura	Pt100
Rango de temperatura	0 a 80 °C (32 a 176 °F)
Temperatura de funcionamiento	0 a 60 °C (32 a 140 °F)
Humedad de funcionamiento	0 a 100% sin condensación
Rango de medición (pH)	pH de 2 a 12 a una temperatura de 0 a 80 °C (32 a 176 °F)
Intervalo de medición (ORP)	-1500 a +1500 mV a una temperatura de 0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Precisión	< 0.1 pH or ± 5 mV para agua ultra pura
Repetibilidad	pH/24 horas 0.01
Longitud del cable	7,7 m (25 ft) incluido
Certificaciones	CE
Garantía	1 año, 2 años UE

## Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este 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.

## Información de seguridad

### AVISO

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

Lea 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.

## Uso de la información sobre 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.

## Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. Se incluye un símbolo, en caso de estar rotulado en el equipo, con una indicación de peligro o de advertencia en el manual.

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

## Descripción general del producto

### ▲ PELIGRO



Peligro de explosión. El instrumento no está aprobado para su instalación en lugares peligrosos.

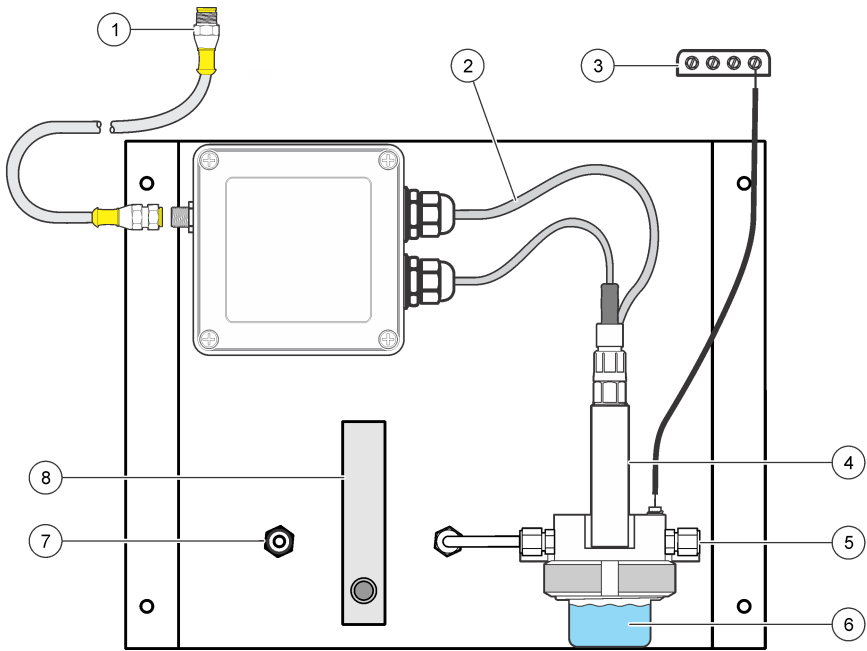
### ▲ ADVERTENCIA



Peligro de quemadura. Obedezca los protocolos de manipulación mientras esté en contacto con los componentes de la muestra.

El panel de medición de agua ultrapura 8362 sc mide de forma continua el pH u ORP en las aplicaciones de purificación de aguas. El sistema está totalmente sellado para impedir la contaminación procedente del dióxido de carbono atmosférico. Varias de sus funciones se emplean para proporcionar mediciones del pH/ORP de un alto grado de precisión. El panel se conecta a un controlador digital externo para su funcionamiento. Consulte la sección [Figura 1](#).

**Figura 1 Descripción general del producto**



1 Conector del controlador	5 Entrada de muestra
2 Sensor de temperatura	6 Cámara de flujo
3 Toma a tierra de protección	7 Conector de drenaje
4 Electrodo de pH u ORP	8 Medidor de flujo

## Componentes del producto

El panel se monta en fábrica con todos sus componentes fijados y con los tubos correspondientes.

## Instalación

### ⚠ PRECAUCIÓN



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

## Fijación del panel a la pared

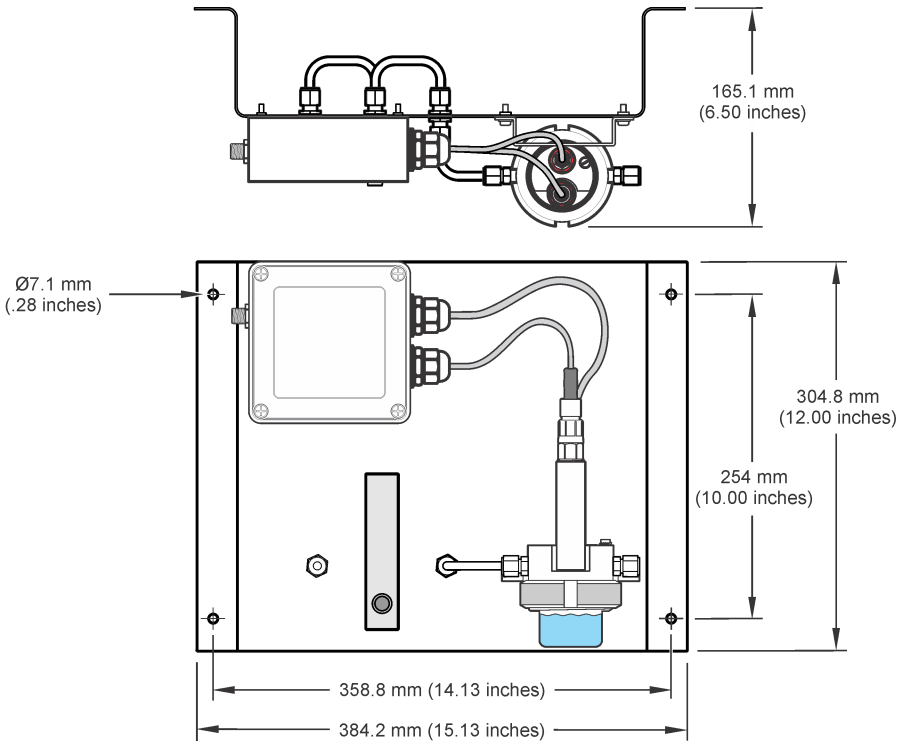
Fije el panel verticalmente a una pared o estructura capaz de soportar 15 kg (32 lb) de fuerza descendente como mínimo. Elija una ubicación desde la que se pueda acceder al medidor de flujo y la caja de empalme. Consulte la sección [Figura 2](#).

### Tornillería suministrada por el usuario:

- 4 tornillos de 10 × 40 mm (7/16 × 1,5 pulg.)



**Figura 2 Dimensiones de instalación**



### **Conexión de los tubos de drenaje y de muestra**

Tras la fijación del panel a la pared, conecte los tubos de drenaje y de muestra a las tomas situadas en la parte delantera del panel.

1. Conecte el tubo de muestra a la toma de entrada para tubos de ¼ pulg. de diámetro externo.
2. Conecte el tubo de drenaje a la toma de drenaje de ¼ pulg. de diámetro externo. Mantenga el tubo del drenaje lo más corto posible para evitar contrapresiones.

No instale el tubo de drenaje en la corriente de muestra principal.

### **Conexión al controlador**

El panel se conecta a un controlador externo para su funcionamiento. Conecte el cable del controlador al accesorio de conexión rápida de la caja de empalme.

### **Conexión de la toma a tierra de protección**

Conecte el cable de tierra de la cámara de flujo a una toma a tierra para reducir al mínimo el ruido eléctrico. El controlador y el panel deben utilizar la misma toma a tierra.

## Preparación del electrodo

Se debe sumergir el electrodo en el agua de procesamiento durante al menos 10 horas antes de su uso. No olvide calibrar el electrodo tras su preparación.

1. Retire la cámara de flujo. Consulte la sección [Figura 3](#) en la página 19.
2. Retire la tapa de protección del electrodo. Guarde la tapa de protección para cuando vaya a almacenar el electrodo durante un largo periodo de tiempo. Consulte la sección [Almacenamiento](#) en la página 22.
3. Enjuague la ampolla del electrodo con agua desionizada, tampón pH (para electrodos de pH)
4. Instale la cámara de flujo.

## Configuración del caudal

Mantenga el caudal entre 100–300 ml/min con una presión máxima de 4 bares (58 psi). No permita que la cámara del flujo se vacíe.

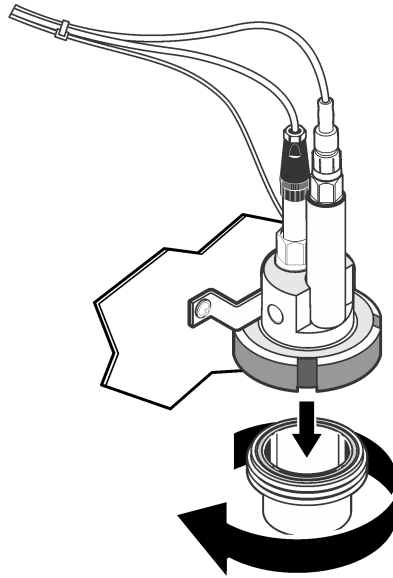
1. Abra la válvula del tubo de muestra para que el flujo de muestra pase por el panel.
2. Gire el mando del medidor de flujo para establecer el caudal entre 100–300 ml/min.
3. Compruebe si hay burbujas en la cámara de flujo. Ajuste el caudal para eliminar las burbujas.

## Calibración del electrodo

Requisito previo: sumergir el electrodo en el agua de procesamiento durante al menos 10 horas. Utilice el método de calibración de 2 puntos con una solución buffer de pH 7 y pH 4 para obtener mejores resultados.

1. Detenga el flujo de muestra.
2. Retire la cámara de flujo. Consulte la sección [Figura 3](#).
3. Enjuague la cámara de flujo y el electrodo con agua desionizada.
4. Llene la cámara de flujo con buffer de pH 7.
5. Instale la cámara de flujo con buffer de pH 7.
6. Calibre el electrodo con el controlador. Consulte la sección [Procedimiento de calibración de pH](#) en la página 19.
7. Una vez finalizada la calibración, retire la cámara de flujo y enjuáguela con agua desionizada. Instale la cámara de flujo.
8. Abra la válvula del tubo de muestra y ajuste el caudal. Consulte la sección [Configuración del caudal](#) en la página 18.
9. Deje pasar el flujo de muestra por el panel durante al menos 1 hora antes de la comparación con otro instrumento

**Figura 3 Extracción de la cámara de flujo**



## Procedimiento de calibración de pH

Los sensores se pueden calibrar con 1 o 2 soluciones de referencia (calibración de 1 punto o de 2 puntos). Las soluciones buffer estándar se reconocen automáticamente. Asegúrese de que se emplea el conjunto de tampón correcto (consulte la [Cambio de las opciones de calibración](#) en la página 21).

1. Coloque el sensor en la primer solución de referencia.
2. Espere a que la temperatura del sensor y de la solución sean uniformes. Esto puede demorar 30 minutos o más si la diferencia de temperatura entre la solución del proceso y la solución de referencia es significativa.
3. Pulse la tecla **MENU** (Menú) y seleccione Sensor Setup (Configuración del sensor), [seleccione el sensor], Calibrate (Calibrar).
4. Seleccione el tipo de calibración:

Opción	Descripción
<b>Buffer de 2 puntos</b>	Utilice 2 buffer para la calibración, por ej., pH 7 y pH 4 (método recomendado). Los buffer deben provenir del conjunto de buffer especificado en el menú Opciones de calibración (consulte <a href="#">Cambio de las opciones de calibración</a> en la página 21).
<b>Buffer de 1 punto</b>	Utilice 1 buffer para la calibración, por ej., pH 7. Los buffer deben provenir del conjunto de buffer especificado en el menú Opciones de calibración.
<b>Muestra de 2 puntos</b>	Utilice 2 muestras o buffer con valor pH conocido para la calibración. Determine el pH de las muestras con otro instrumento.
<b>Muestra de 1 punto</b>	Utilice 1 muestra o buffer para la calibración. Determine el pH de las muestras con otro instrumento.

5. En caso de que la contraseña esté habilitada en el menú de seguridad del controlador, introdúzcala.

6. Seleccione la opción de la señal de salida durante la calibración:

Opción	Descripción
<b>Active (Activo)</b>	Durante el proceso de calibración el instrumento envía el valor de medición actual de salida.
<b>Hold (Retenido)</b>	Durante el proceso de calibración el valor de salida del sensor se mantiene en el valor de medición actual.
<b>Transfer (Transferencia)</b>	Durante la calibración se envía un valor de salida predeterminado. Consulte el manual del usuario del controlador para cambiar el valor predeterminado.

7. Con el sensor en la primer solución de referencia, pulse **ENTER**.

Aparecerá el valor de la medición.

8. Espere hasta que el valor se estabilice y pulse **ENTER** (Intro).

*Nota: Posiblemente la pantalla avance automáticamente al siguiente paso.*

9. Si la solución de referencia es una muestra, mida el pH con un instrumento de verificación auxiliar. Utilice las teclas de desplazamiento del cursor para introducir el valor medido y pulse **ENTER** (Intro).

*Nota: En caso de utilizar un buffer de pH que no se encuentra en la lista del menú Opciones de calibración, consulte la botella del buffer para averiguar el valor de pH que corresponde a su temperatura.*

10. Para una calibración de 2 puntos, mida la segunda solución de referencia (o muestra):

a. Saque el sensor de la primer solución y enjuague con agua limpia.

b. Coloque el sensor en la siguiente solución de referencia y pulse **ENTER**.

c. Espere hasta que el valor se estabilice. Pulse **ENTER** (Intro).

*Nota: Posiblemente la pantalla avance automáticamente al siguiente paso.*

d. Si la solución de referencia es una muestra, mida el pH con un instrumento de verificación auxiliar. Utilice las teclas de desplazamiento del cursor para introducir el valor medido y pulse **ENTER** (Intro).

11. Revise el resultado de la calibración:

• Aprobado: el sensor está calibrado y listo para medir muestras. Aparecen los resultados de la pendiente y/o el offset.

• No aprobado: la pendiente o el offset se encuentran fuera de los límites aceptados. Vuelva a realizar la calibración con soluciones de referencia nuevas.

12. Si la calibración fue aprobada, pulse **ENTER** para continuar.

13. En caso que la opción para la identificación del operador esté configurada en Sí en el menú Opciones de calibración, ingrese un identificador. Consulte [Cambio de las opciones de calibración](#) en la página 21.

14. En la pantalla Sensor nuevo, seleccione si el sensor es nuevo o no:

Opción	Descripción
<b>Sí</b>	El sensor no fue calibrado anteriormente con este controlador. Los días de funcionamiento y las curvas de calibraciones anteriores del sensor están restablecidas.
<b>No</b>	El sensor fue calibrado anteriormente con este controlador.

15. Vuelva el sensor al proceso y pulse **ENTER**.

Se vuelve a activar la señal de salida y en la pantalla de medición aparece el valor de medición de la muestra.

*Nota: En caso que la modalidad de salida esté configurada en Retenido o Transferencia, seleccione el tiempo de demora cuando las salidas se vuelven a activar.*

## Cambio de las opciones de calibración

El usuario puede configurar un recordatorio o incluir un identificador de operador con los datos de la calibración en el menú OPCIONES DE CAL.

1. Pulse la tecla **MENU** y seleccione Configuración del sensor, [seleccione el sensor], Calibrar, Opciones de cal.
2. Utilice las teclas de desplazamiento del cursor para seleccionar una opción y pulse **ENTER**.

Opción	Descripción
<b>SELECCIONE BUFFER</b>	Para sensores de pH solamente: cambia la configuración de las soluciones buffer reconocidas para calibración de pH 4, 7, 10 (configuración predeterminada) o DIN 19267 (pH 1,09, 4,65, 6,79, 9,23, 12,75) <b>Nota:</b> <i>Se pueden utilizar otros buffer si durante la calibración se selecciona la opción de muestra de 1 punto o de 2 puntos.</i>
<b>RECORDAT CAL</b>	Establece un recordatorio para la próxima calibración en días, meses o años: apagado (configuración predeterminada), 1 día, 7, 30, 60 o 90 días, 6 o 9 meses, 1 o 2 años
<b>ID DE OP de CAL</b>	Incluye una identificación del operador con los datos de calibración: Sí o No (configuración predeterminada). La identificación se ingresa durante la calibración.

## Mantenimiento

### ▲ PRECAUCIÓN



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

## Limpeza del instrumento

Limpie el exterior del instrumento con un paño húmedo y una solución jabonosa suave y, a continuación, seque el instrumento según sea necesario.

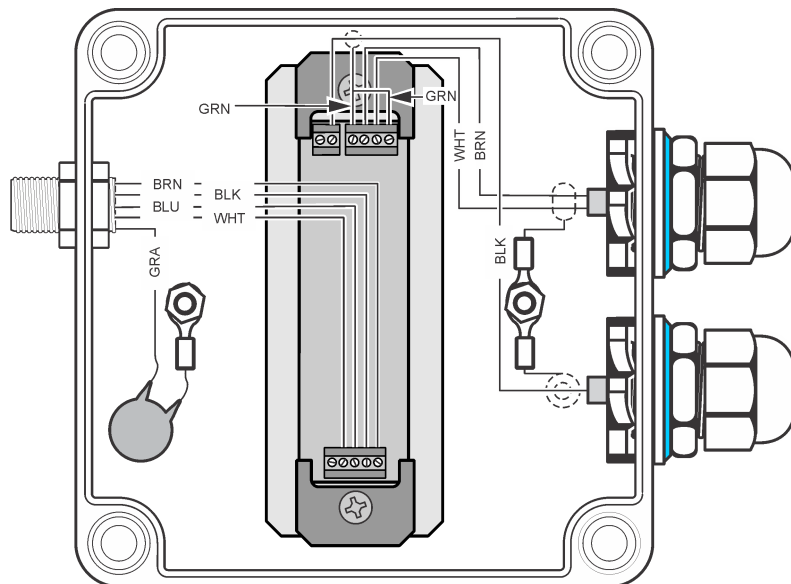
## Limpeza del electrodo

Limpie con cuidado el electrodo todos los meses con un trapo suave no abrasivo.

## Sustitución de la sonda

Para sustituir un sensor de temperatura o un electrodo, consulte [Figura 4](#) y [Tabla 1](#).

**Figura 4** Cableado de la caja de empalme



**Tabla 1** Descripción del cableado

Sonda	Cable	Descripción
Electrodo de pH/ORP	Cable rígido negro (central)	Mide el pH u ORP
Electrodo de pH/ORP	Cobre verdoso, con blindaje interno	Referencia
Electrodo de pH/ORP	Cobre verdoso, con blindaje externo	Toma a tierra de protección
Sensor de temperatura	Marrón y blanco	Sensor Pt100

## Almacenamiento

Si se va a retirar del funcionamiento el dispositivo durante un determinado periodo de tiempo, conserve el electrodo en una solución de almacenamiento.

1. Llene la tapa de protección con 3 M KC1.
2. Coloque la tapa de protección en el bulbo del electrodo.

## Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
No se acepta la calibración.	La medición o el electrodo de referencia están defectuosos.	Reemplace el electrodo defectuoso.
	Existe un problema con el cableado del controlador.	Examine el cableado del electrodo al controlador. Asegúrese de que existe una buena conexión de la parte metálica del cable.
	El controlador está defectuoso.	Sustituya el controlador.
Las lecturas son irregulares.	Hay una burbuja de aire atrapada en el extremo del electrodo.	Ajuste la posición del electrodo para que las burbujas de aire no queden atrapadas debajo del electrodo.
	La conexión a tierra del electrodo no es correcta.	Consulte la sección <a href="#">Conexión de la toma a tierra de protección</a> en la página 17.
	El bulbo de vidrio está defectuoso.	Sustituya el electrodo.
	Existen interferencias del potencial de flujo.	Conecte una toma de tierra a la solución cerca del electrodo. Una toma de tierra es más importante para el agua ultrapura.
La respuesta es lenta.	La muestra está fría y/o con poca fuerza iónica.	Aumente la temperatura de la muestra.
La lectura del pH cambia continuamente.	La preparación del electrodo fue insuficiente.	Sumerja un electrodo nuevo o uno seco durante al menos 10 horas en la muestra de procesamiento y, a continuación, proceda a su calibración.

## Piezas de repuesto y accesorios

### ⚠ ADVERTENCIA



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

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

### Soluciones de calibración

Descripción	Cantidad	Referencia
Solución de pH 4, NIST	500 ml	2283449
Solución de pH 7, NIST	500 ml	2283549
Solución de pH 10, NIST	500 ml	2283649
Solución de referencia para ORP, 200 mV	500 ml	25M2A1001-115
Solución de referencia para ORP, 600 mV	500 ml	25M2A1002-115

### Piezas de repuesto

Descripción	Referencia
Adaptador macho, ¼ de diámetro externo, rosca 1/8 NPT.	6178800
Adaptador entre tuberías ¼ (Diam. Ext.), rosca ¼ NPT.	6178600

## Piezas de repuesto (continúa)

Descripción	Referencia
Caudalímetro	4598700
Electrodo de ORP (REDOX)	08362=A=2111
Electrodo para pH	08362=A=2000
Cable para electrodo de pH/ORP, 3 m	359016,10110
Cable Pt100, 3m	08362=A=3001
Sensor de temperatura Pt100	08362=A=1001
Tubería, trasera	6178700
Tubería frontal	6178900
2 conectores para tubería cada uno, rosca 1/8 pulg. NPT	08362=A=4000

## Accesorios

Descripción	Referencia
Cable de extensión para controlador, 1 m (3.2 ft)	6122400
Cable de extensión para controlador, 7,6 m (762,00 cm)	57960-00
Cable de extensión para controlador, 15,2 m (1.524,00 cm)	5796100
Cable de extensión para controlador, 30,5 m (3.048,00 cm))	57962-00



## Table des matières

Caractéristiques à la page 25

Maintenance à la page 32

Généralités à la page 25

Dépannage à la page 33

Installation à la page 27

Pièces de rechange et accessoires à la page 34

Etalonnage de l'électrode à la page 29

## Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristique	Détails
Dimensions (l x P x H)	30.5 x 38.4 x 16.6 cm (12 x 15.1 x 6.5 pouces)
Poids	3.6 kg (8 lb)
Débit	100 à 300 ml/min.
Pression maximale	6 bars à 25 °C (87 psi)
Sonde de température	Pt100
Plage de température	0 à 80 °C (32 à 176 °F)
Température de fonctionnement	0 à 60 °C (32 à 140 °F)
Humidité de fonctionnement	0 à 100% sans condensation
Plage de mesure (pH)	pH 2 à 12 de 0 à 80 °C (32 à 176 °F)
Plage de mesure (ORP)	-1500 à +1500 mV de 0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Précision	< 0.1 pH ou ± 5 mV pour une eau ultra pure
Répétabilité	0.01 pH/24 heures
Longueur du câble	7,7 m (25 ft) fourni
Certifications	CE
Garantie	1 an ; 2 ans UE

## Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce 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.

## Consignes de sécurité

### AVIS

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 défectueuse. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

## Interprétation des indications de risques

### ▲ 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.

## Étiquettes de mise en garde

Lire toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Les symboles apposés sur l'appareil sont complétés par un paragraphe Danger ou Attention dans le manuel.

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

## Présentation du produit

### ▲ DANGER



Risque d'explosion L'instrument n'est pas homologué pour une installation dans des zones dangereuses.

### ▲ AVERTISSEMENT

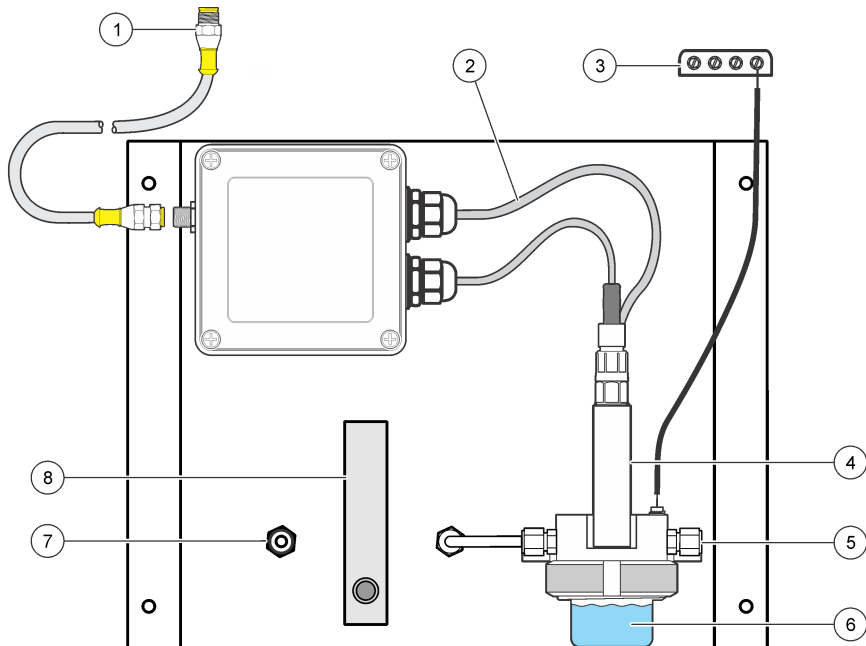


Risque de brûlure. Respectez les protocoles de sécurité lorsque vous manipulez des composants d'échantillon chauds.

Le Panneau 8362 sc pour Eau Ultra Pure mesure en continu le pH ou le potentiel d'oxydoréduction (ORP) dans les applications d'eau pure. Le système est entièrement scellé afin d'éviter toute contamination causée par le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère. Plusieurs

fonctionnalités permettent de fournir des mesures pH/ORP en ligne avec une grande précision. Le panneau se connecte à un contrôleur numérique externe pour le fonctionnement. Voir [Figure 1](#).

**Figure 1 Présentation du produit**



1 Connecteur du contrôleur	5 Arrivée de l'échantillon
2 Capteur de température	6 Cuve à circulation
3 Mise à la terre de protection	7 Connecteur de vidange
4 Electrode de pH ou ORP	8 Débitmètre

## Composants du produit

Le panneau est assemblé en usine, où tous les composants sont fixés à la verticale.

## Installation

### ⚠ ATTENTION



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

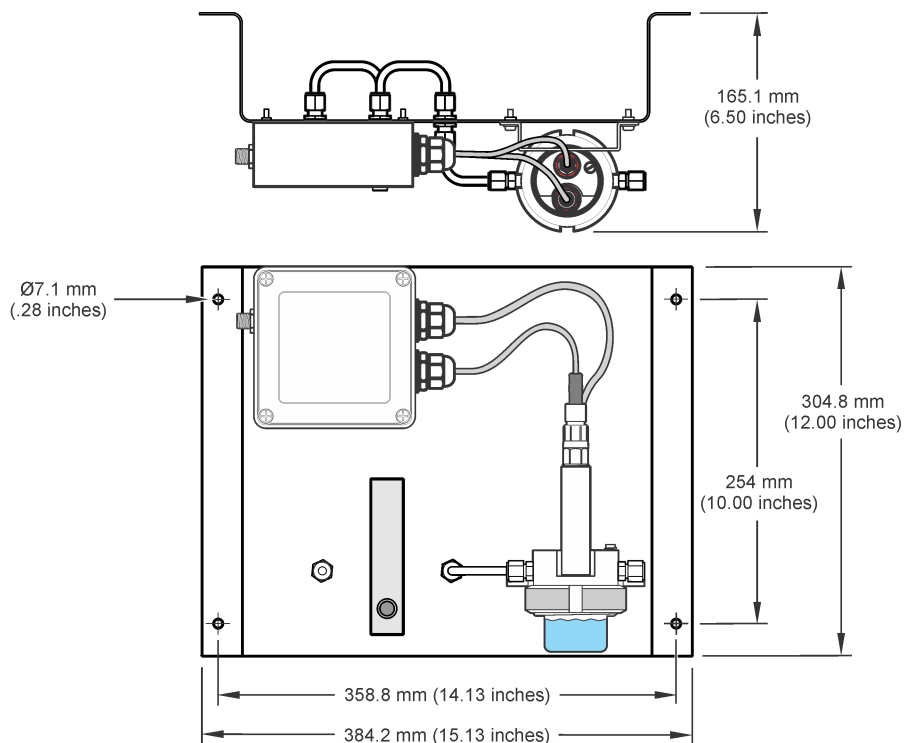
## Fixation du panneau sur une paroi

Fixer le panneau verticalement à une paroi ou à une structure capable de soutenir un poids de 15 kg (32 lb) au minimum. Choisir un emplacement depuis lequel le débitmètre et la boîte de jonction sont accessibles. Voir [Figure 2](#).

### Matériel fourni par l'utilisateur :

- Quatre vis, 10 × 40 mm (7/16 × 1,5 po)

**Figure 2 Dimensions de l'installation**



## Raccordement des conduites d'échantillon et de vidange

Une fois le panneau fixé à la paroi, raccorder les conduites d'échantillon et de vidange aux raccords situés à l'avant du panneau.

1. Raccorder la conduite d'échantillon au raccord du tube d'arrivée d'1/4 pouce de diamètre extérieur.
2. Raccorder la conduite de vidange au raccord du tube de vidange d'1/4 pouce de diamètre extérieur. Maintenir une conduite de vidange aussi courte que possible pour éviter les retours de pression.

Ne pas réinstaller la conduite de vidange dans le flux d'échantillon principal.

## Connexion au contrôleur

Le panneau doit être branché à un contrôleur externe pour fonctionner. Brancher le câble du contrôleur au système de raccordement rapide de la boîte de jonction.

## Branchement de la connexion de mise à la terre

Brancher le câble de terre de la cuve de circulation à une connexion de mise à la terre afin de réduire le bruit électrique au minimum. Le contrôleur et le panneau doivent utiliser la même source pour la connexion de mise à la terre.

## Préparation de l'électrode

L'électrode doit tremper dans l'eau de traitement pendant au moins 10 heures avant l'utilisation. Bien étalonner l'électrode après la préparation.

1. Retirer la cuve à circulation. Voir [Figure 3](#) à la page 30.
2. Retirer le bouchon de protection de l'électrode. Conserver le bouchon de protection pour l'utiliser lors d'un stockage prolongé. Voir [Stockage](#) à la page 33.
3. Rincer le bulbe de l'électrode avec de l'eau déminéralisée, un tampon de pH (pour les électrodes de pH) ou une solution ORP standard (pour les électrodes ORP).
4. Installer la cuve à circulation.

## Réglage du débit

Maintenir le débit entre 100 et 300 mL/min à une pression maximale de 4 bars (58 psi). Ne pas laisser la cuve à circulation se vider.

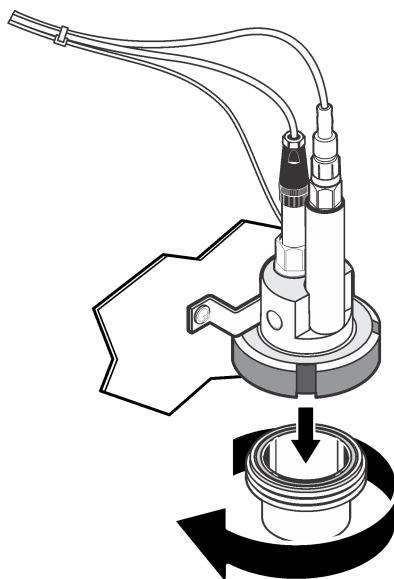
1. Ouvrir la vanne de la conduite d'échantillon pour laisser le flux d'échantillon s'écouler à travers le panneau.
2. Tourner le bouton du débitmètre pour régler le débit entre 100 et 300 mL/min.
3. Inspecter la cuve à circulation afin de détecter les éventuelles bulles. Régler le débit pour supprimer les bulles.

## Étalonnage de l'électrode

Condition préalable : faire tremper l'électrode dans l'eau de traitement pendant au moins 10 heures. Utiliser la méthode d'étalonnage en 2 points avec une solution tampon de pH 7 et de pH 4 pour des résultats optimaux.

1. Arrêter l'écoulement d'échantillon.
2. Retirer la cuve à circulation. Voir [Figure 3](#).
3. Rincer la cuve à circulation et l'électrode avec de l'eau déminéralisée.
4. Remplir la cuve à circulation avec une solution tampon de pH7.
5. Installer la cuve à circulation avec la solution tampon de pH7.
6. Utiliser le contrôleur pour étalonner l'électrode. Voir [Procédure d'étalonnage de pH](#) à la page 30.
7. Lorsque l'étalonnage est terminé, retirer et rincer la cuve à circulation avec l'eau déminéralisée. Installer la cuve à circulation.
8. Ouvrir la vanne de la conduite d'échantillon et régler le débit. Voir [Réglage du débit](#) à la page 29.
9. Laisser l'échantillon s'écouler à travers le panneau pendant au moins 1 heure avant d'effectuer la comparaison avec un autre instrument.

**Figure 3 Retrait de la cuve à circulation**



## Procédure d'étalonnage de pH

Les capteurs peuvent être étalonnés avec 1 ou 2 solutions de référence (étalonnage en 1 point ou en 2 points). Les tampons standard sont reconnus automatiquement. Assurez-vous d'utiliser le jeu de tampons correct (consulter [Modification des options d'étalonnage](#) à la page 32).

1. Placer le capteur dans la première solution de référence.
2. Attendez l'égalisation des températures du capteur et de la solution. Ceci peut prendre 30 minutes ou plus si la différence de température entre la solution de processus et celle de référence est importante.
3. Appuyer sur la touche **MENU** et sélectionner Progr capteur, [Sélectionner le capteur], Étalonner.
4. Sélectionnez le type d'étalonnage.

Option	Description
<b>Tampon 2 points</b>	Utilisez 2 tampons pour l'étalonnage, par exemple pH 7 et pH 4 (méthode recommandée). Les tampons doivent provenir d'un jeu de tampons indiqué dans le menu Options étal (voir <a href="#">Modification des options d'étalonnage</a> à la page 32).
<b>Tampon 1 point</b>	Utilisez 1 tampon pour l'étalonnage, par exemple pH 7. Le tampon doit provenir d'un jeu de tampons indiqué dans le menu Options étal.
<b>Échantillon 2 points</b>	Utiliser 2 échantillons ou tampons de valeur de pH connue pour l'étalonnage. Déterminez la valeur de pH des échantillons avec un autre instrument.
<b>Échantillon 1 point</b>	Utiliser 1 échantillon ou tampon pour l'étalonnage. Déterminez la valeur de pH des échantillons avec un autre instrument.

5. Si le mot de passe est activé dans le menu de sécurité du transmetteur, entrez le mot de passe.
6. Sélectionnez l'option de sortie du signal pendant l'étalonnage :

Option	Description
<b>Actif</b>	L'instrument envoie la valeur de sortie mesurée pendant la procédure d'étalonnage.

Option	Description
<b>Hold (suspendu)</b>	La valeur de sortie du capteur est maintenue à la dernière valeur mesurée pendant la procédure d'étalonnage.
<b>Transfer (Transfert)</b>	Une valeur de sortie prédéfinie est envoyée pendant l'étalonnage. Consultez le manuel d'utilisation du transmetteur pour changer la valeur prédéfinie.

7. Avec le capteur dans la première solution de référence, appuyer sur **ENTER**.  
La valeur mesurée apparaît.
8. Attendez que la valeur se stabilise et appuyez sur **ENTRÉE**.  
*Remarque* : L'écran peut passer automatiquement à l'étape suivante.
9. Si la solution de référence est un échantillon, mesurer la valeur de pH avec un deuxième instrument de vérification. Utilisez les touches fléchées pour entrer la valeur mesurée et appuyez sur **ENTER**.  
*Remarque* : En cas d'utilisation d'un tampon de pH non indiqué dans le menu Options étal, consulter le flacon du tampon pour connaître la valeur de pH correspondant à la température du tampon.
10. Pour un étalonnage en 2 points, mesurer la deuxième solution de référence (ou échantillon) :
  - a. Sortir le capteur de la première solution et le rincer à l'eau propre.
  - b. Placer le capteur dans la solution de référence suivante et appuyer sur **ENTER**.
  - c. Attendez la stabilisation de la valeur. Appuyez sur **ENTER**.  
*Remarque* : L'écran peut passer automatiquement à l'étape suivante.
  - d. Si la solution de référence est un échantillon, mesurer la valeur de pH avec un deuxième instrument de vérification. Utilisez les touches fléchées pour entrer la valeur mesurée et appuyez sur **ENTER**.
11. Consultez le résultat d'étalonnage :
  - Réussi — le capteur est étalonné et prêt à mesurer des échantillons. Les valeurs de pente et/ou de décalage sont indiquées.
  - Echec — la pente ou le décalage d'étalonnage est en dehors des limites acceptées. Répéter l'étalonnage avec des solutions de référence neuves.
12. En cas de réussite de l'étalonnage, appuyez sur **ENTER** pour continuer.
13. Si l'option de l'ID opérateur est définie sur Yes (Oui) dans le menu Options Étal, entrez un ID d'opérateur. Voir [Modification des options d'étalonnage](#) à la page 32.
14. Sur l'écran Nouveau capteur, indiquez si le capteur est neuf :

Option	Description
<b>Oui</b>	Le capteur n'a pas été étalonné précédemment avec ce contrôleur. Le nombre de jours de fonctionnement et les courbes d'étalonnage précédentes pour le capteur sont remis à zéro.
<b>Non</b>	Le capteur a été étalonné précédemment avec ce contrôleur.

15. Ramenez le capteur dans le fluide de processus et appuyez sur **ENTER**.  
Le signal de sortie revient dans l'état actif et la valeur d'échantillon mesurée apparaît sur l'écran de mesure.  
*Remarque* : Si le mode de sortie est sur maintien ou transfert, sélectionnez la temporisation lors du retour des sorties à l'état actif.

## Modification des options d'étalonnage

L'utilisateur peut définir un rappel ou inclure un ID d'opérateur avec les données d'étalonnage depuis le menu OPTIONS ETA.

1. Appuyer sur la touche **MENU** et sélectionner Prog capteur, [Sélectionner le capteur], Etalonner, Options éta.
2. Utiliser les touches fléchées pour sélectionner une option et appuyer sur **ENTER** (Entrée).

Option	Description
<b>SELECT BUFFER (Sélection du tampon)</b>	Pour les capteurs de pH seulement — modifier le jeu de solutions tampon reconnues pour l'étalonnage à pH 4,00, 7,00, 10,00 (jeu par défaut) ou DIN 19267 (pH 1,09, 4,65, 6,79, 9,23, 12,75) <i>Remarque : Il est possible d'utiliser d'autres tampons si l'option d'échantillon à 1 point ou d'échantillon à 2 points est sélectionnée pendant l'étalonnage.</i>
<b>RAPPEL ETAL</b>	Définit un rappel pour le prochain étalonnage en jours mois ou années — Aucun (par défaut), 1 jour, 7, 30, 60, ou 90 jours, 6 ou 9 mois, 1 ou 2 ans
<b>ID OP sur ETA</b>	Inclut un ID d'opérateur avec les données d'étalonnage — Oui ou Non (par défaut). L'identifiant est saisi pendant l'étalonnage.

## Maintenance

### ▲ ATTENTION



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

## Nettoyage de l'instrument

Nettoyez l'extérieur de l'instrument avec un chiffon humide, puis essuyez l'instrument en ne laissant aucune trace d'humidité.

## Nettoyage de l'électrode

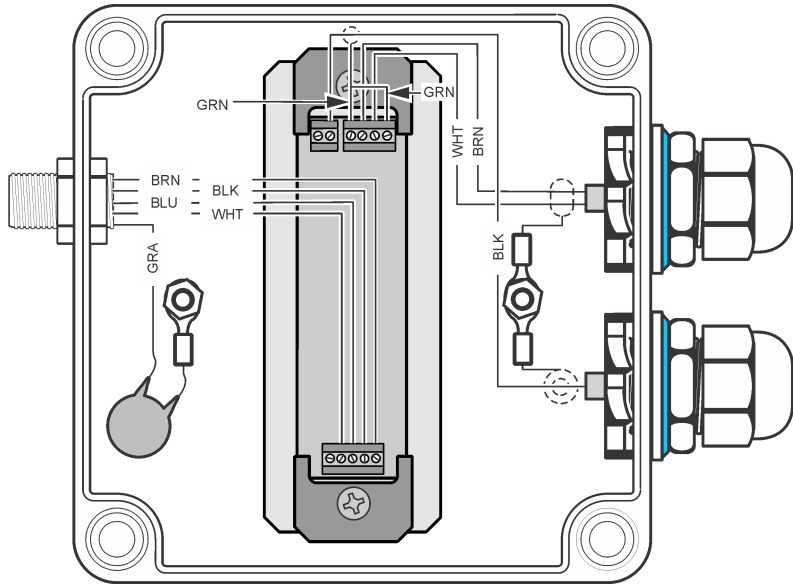
Nettoyer attentivement l'électrode une fois par mois avec un chiffon doux non abrasif.



## Remplacement d'une sonde

Pour le remplacement d'une électrode ou d'une sonde de température, voir [Figure 4](#) et [Tableau 1](#).

**Figure 4 Câblage de la boîte de jonction**



**Tableau 1 Description des câbles**

Capteur	Câble	Description
Electrode pH/ORP	Câble noir rigide (centre)	Permet de mesurer le pH ou le potentiel d'oxydoréduction (ORP)
Electrode pH/ORP	Blindage interne en cuivre vert	Référence
Electrode pH/ORP	Blindage externe en cuivre vert	Mise à la terre de protection
Capteur de température	Marron et blanc	Capteur Pt100

## Stockage

Si le fonctionnement du système doit être interrompu momentanément, l'électrode doit être stockée.

1. Remplir le bouchon de protection de 3 M KCl.
2. Installer le bouchon de protection sur le bulbe de l'électrode.

## Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'étalonnage n'est pas accepté.	L'électrode de mesure ou de référence n'est pas défectueuse.	Remplacer l'électrode défectueuse.
	Le câblage vers le contrôleur pose problème.	Inspecter le câblage de l'électrode vers le contrôleur. Vérifier la connexion entre les câbles métalliques.
	Le contrôleur est défectueux.	Remplacer le contrôleur.

Problème	Cause possible	Solution
Les relevés sont irréguliers.	Une bulle d'air est coincée à l'extrémité de l'électrode.	Positionner l'électrode de façon à ce que les bulles d'air ne se coincent pas sous l'électrode.
	L'électrode ne dispose pas d'un raccordement correct à la terre.	Voir <a href="#">Branchement de la connexion de mise à la terre</a> à la page 28.
	L'ampoule est défectueuse.	Remplacer l'électrode.
	Une interférence est causée par un potentiel de flux.	Raccorder la mise à la terre de protection à la solution qui se trouve à proximité de l'électrode. Une mise à la terre de la solution est très importante pour une eau ultra pure.
La réponse est lente.	L'échantillon est froid et/ou de faible force ionique.	Augmenter la température de l'échantillon.
Le relevé de pH est en constante évolution.	L'électrode n'a pas été suffisamment préparée.	Faire tremper une électrode neuve ou sèche pendant au moins 10 heures dans l'échantillon de traitement, puis étalonner l'électrode.

## Pièces de rechange et accessoires

### ▲ AVERTISSEMENT



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

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

### Solutions d'étalonnage

Description	Quantité	Article n°
Solution de pH 4, NIST	500 ml	2283449
Solution de pH 7, NIST	500 ml	2283549
Solution de pH 10, NIST	500 ml	2283649
Solution de référence ORP, 200 mV	500 ml	25M2A1001-115
Solution de référence ORP, 600 mV	500 ml	25M2A1002-115

### Pièces de rechange

Description	Article n°
Filetage, ¼ Diam. ext., 1/8 NPT, connecteur mâle	6178800
Filetage, ¼ diam. ext., ¼ NPT, raccord	6178600
Débitmètre	4598700
Electrode ORP	08362=A=2111
Electrode pH	08362=A=2000
Câble de l'électrode pH/ORP, 3 m	359016,10110
Câble Pt100, 3m	08362=A=3001

## Pièces de rechange (suite)

Description	Article n°
Capteur de température Pt100	08362=A=1001
Tube, dos	6178700
Tube, face	6178900
Connecteurs de tube, 1/8-in NPT, 2 chaque	08362=A=4000

## Accessoires

Description	Article n°
Rallonge du Contrôleur, 1 m (3.2 ft)	6122400
Rallonge du Contrôleur, 7,6 m (25 ft)	57960-00
Rallonge du Contrôleur, 15,2 m (50 ft)	5796100
Rallonge du Contrôleur, 30,5 m (100 ft)	57962-00







**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