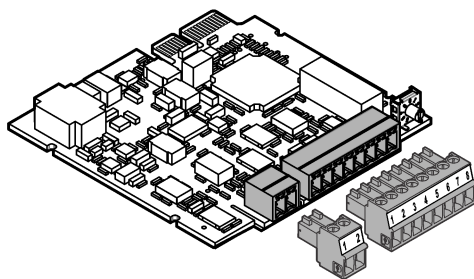




DOC023.98.90787

Ultrapure pH/ORP Module

02/2023, Edition 1



User Manual
Benutzerhandbuch
Manuale utente
Manuel d'utilisation
Manual del usuario
Manual do utilizador
Návod k použití
Gebruikershandleiding
Brugervejledning
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Käyttöohje
Ръководство за потребителя
Felhasználói kézikönyv
Manualul utilizatorului
Naudotojo vadovas
Руководство пользователя
Kullanım Kılavuzu
Návod na použitie
Navodila za uporabo
Korisnički priručnik
Εγχειρίδιο χρήστη
Kasutusjuhend
Priručnik za korisnika

Table of Contents

English.....	3
Deutsch.....	17
Italiano.....	31
Français.....	45
Español.....	59
Português.....	73
Čeština.....	87
Nederlands.....	101
Dansk.....	115
Polski.....	129
Svenska.....	143
Suomi.....	157
български.....	171
Magyar.....	185
Română.....	199
lietuvių kalba.....	213
Русский.....	227
Türkçe.....	241
Slovenský jazyk.....	255
Slovenski.....	269
Hrvatski.....	283
Ελληνικά.....	297
eesti keel.....	311
Српски.....	325

Table of Contents

- | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|---|---------------|------------|
| 1 | Specifications | on page 3 | 4 | Installation | on page 6 |
| 2 | General information | on page 3 | 5 | Configuration | on page 16 |
| 3 | Modbus registers | on page 5 | | | |

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

The product has only the approvals listed and the registrations, certificates and declarations officially provided with the product. The usage of this product in an application for which it is not permitted is not approved by the manufacturer.

1.1 pH/ORP sensors

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Application	Measuring pH in samples containing hydrofluoric acid	Measuring pH at high temperatures	Measuring pH in a waste water environment	Measuring ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Measurement range	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Maximum temperature	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximum pressure	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Repeatability (week)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Offset @ pH7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	N/A
Slope	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/A
Reference impedance @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Glass impedance @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/A

	8362	8417
Application	Measuring pH in pure or ultra pure water	Measuring pH in industrial and waste water treatment plants
Material	316L stainless steel	Glass membrane, ceramic junction
Measurement range	2—12 pH	0—14 pH
Maximum temperature	80 °C	110 °C
Maximum pressure	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Repeatability (24 hours)	< 0.01 pH	0.02 pH
Input impedance	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Section 2 General information

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

2.1 Safety information

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

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

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

2.1.1 Use of hazard information

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

2.1.2 Precautionary labels

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

	This is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. If on the instrument, refer to the instruction manual for operation or safety information.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates the presence of devices sensitive to Electro-static Discharge (ESD) and indicates that care must be taken to prevent damage with the equipment.
	This symbol indicates that the marked item requires a protective earth connection. If the instrument is not supplied with a ground plug on a cord, make the protective earth connection to the protective conductor terminal.
	This symbol, when noted on a product, indicates the instrument is connected to alternate current.

	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.
	Products marked with this symbol indicates that the product contains toxic or hazardous substances or elements. The number inside the symbol indicates the environmental protection use period in years.

2.2 Icons used in illustrations

				
Manufacturer supplied parts	User supplied parts	Look	Listen	Do one of these options

2.3 Product overview

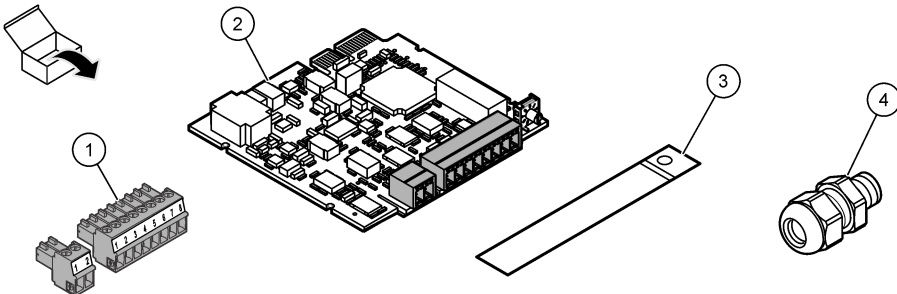
The ultrapure pH/ORP module lets a digital SC Controller connect to an analog sensor. The module connects to one of the analog module slots (3 or 4) in the controller.

For calibration and operation of the sensor, refer to the sensor user manual and the SC Controller documentation.

2.4 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 1](#). If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 1 Product components



1	Module connector	3	Label with wiring information
2	Ultrapure pH/ORP module	4	Cable gland

Section 3 Modbus registers

A list of Modbus registers is available for network communication. Refer to the manufacturer's website for more information.

Section 4 Installation

⚠ DANGER



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

⚠ DANGER



Electrocution hazard. Remove power from the instrument before this procedure is started.

⚠ DANGER



Electrocution hazard. High voltage wiring for the controller is conducted behind the high voltage barrier in the controller enclosure. The barrier must remain in place unless a qualified installation technician is installing wiring for power, alarms, or relays.

⚠ WARNING



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

NOTICE

Make sure that the equipment is connected to the instrument in accordance with local, regional and national requirements.

4.1 Electrostatic discharge (ESD) considerations

NOTICE



Potential Instrument Damage. Delicate internal electronic components can be damaged by static electricity, resulting in degraded performance or eventual failure.

Refer to the steps in this procedure to prevent ESD damage to the instrument:

- Touch an earth-grounded metal surface such as the chassis of an instrument, a metal conduit or pipe to discharge static electricity from the body.
- Avoid excessive movement. Transport static-sensitive components in anti-static containers or packages.
- Wear a wrist strap connected by a wire to earth ground.
- Work in a static-safe area with anti-static floor pads and work bench pads.

4.2 Install the module

To install the module and connect the sensor, refer to the illustrated steps that follow and the applicable wiring table:

- Ultrapure pH and ORP sensors: [Table 2](#)
 - Antimony sensors: [Table 3](#)
- Note:** Only applicable to existing sensors. New antimony sensors are not available.

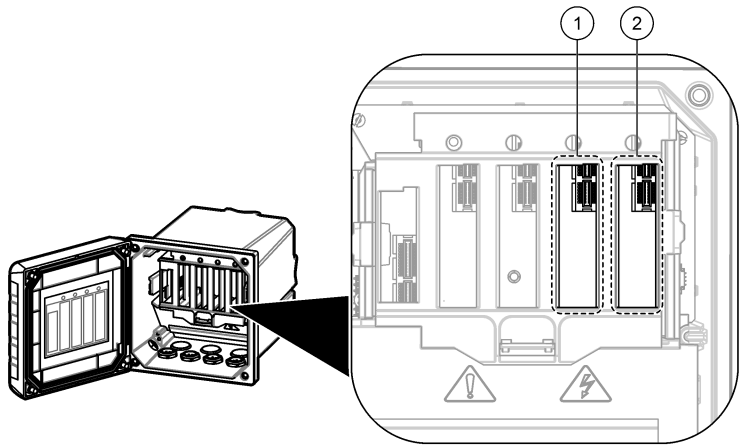
Notes:

- Be sure to connect all sensor ground/shield wires to the controller enclosure grounding screws.
- Make sure that the controller is compatible with the ultrapure pH/ORP module. Contact technical support.
- Make sure that the routing of the sensor cable prevents exposure to high electromagnetic fields (e.g., transmitters, motors and switching equipment). Exposure to these fields can cause inaccurate results.
- To keep the enclosure rating, make sure that all unused electrical access holes are sealed with an access hole cover.
- To maintain the enclosure rating of the instrument, unused cable glands must be plugged.
- Connect the module to one of the two slots on the right side of controller (slot 3 or 4). Refer to [Figure 2](#). The controller has two analog module slots. The analog module slots are internally connected to the sensor channel. Make sure that the analog module and the digital sensor are not connected to the same channel.

Note: Make sure that only two sensors are installed in the controller. Although two analog module ports are available, if a digital sensor and two modules are installed, only two of the three devices will be seen by the controller.

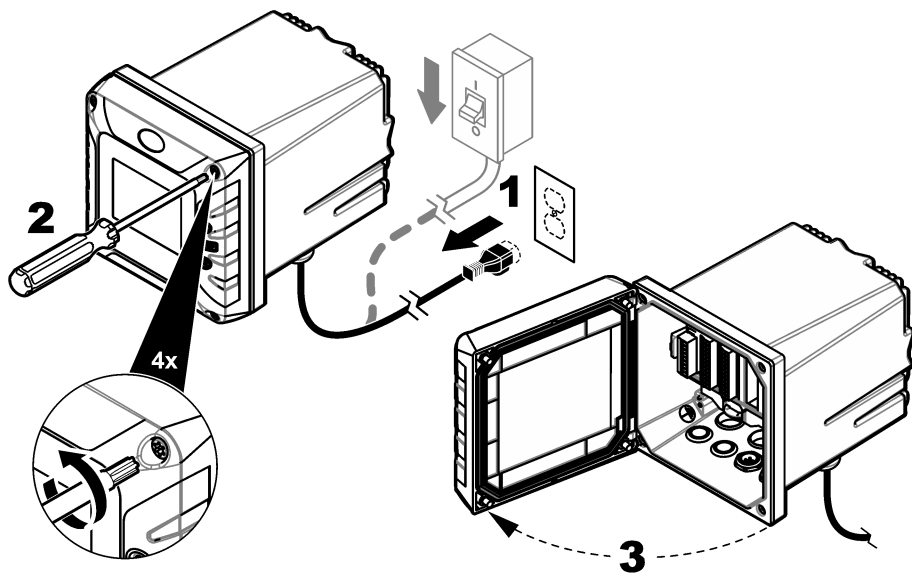
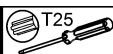
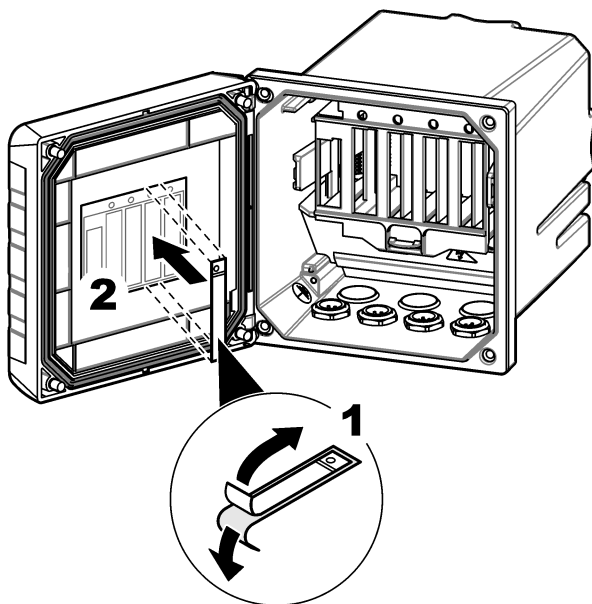
- Turn the rotatory switch of the module to configure the module based on the applicable sensor. Refer to [Table 1](#).

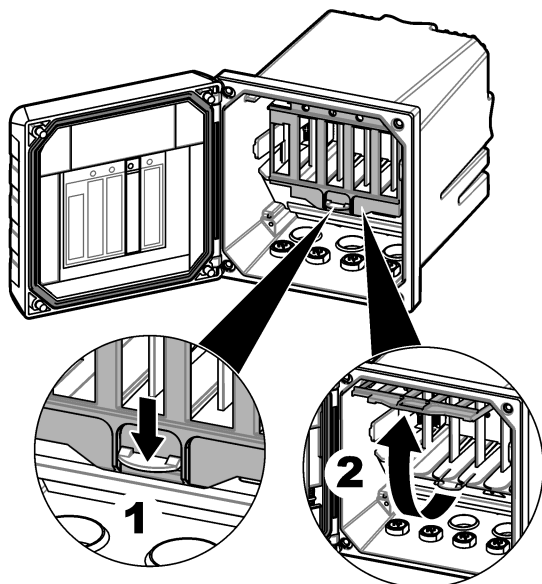
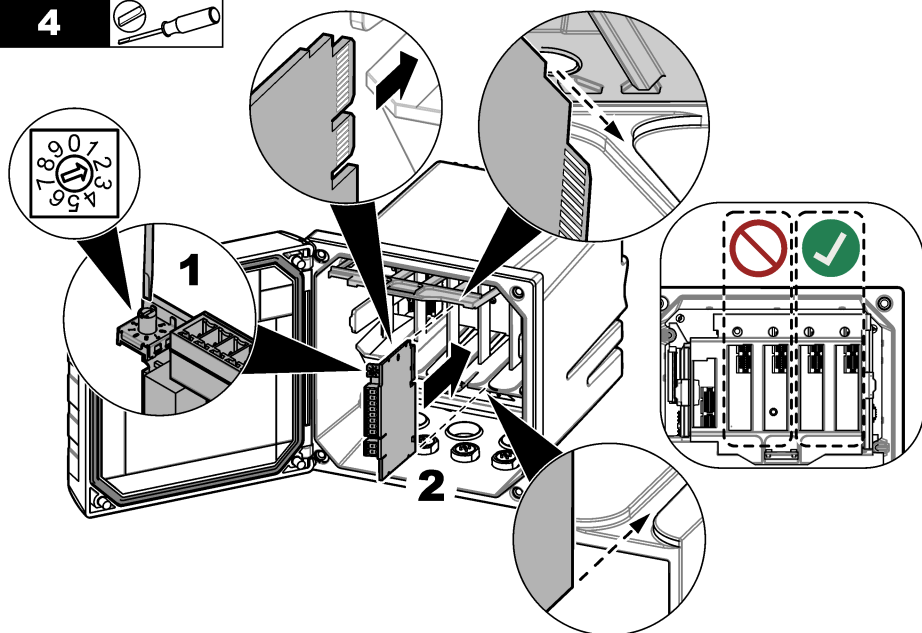
Figure 2 Ultrapure pH/ORP module slots



1 Analog module slot—Channel 1

2 Analog module slot—Channel 2

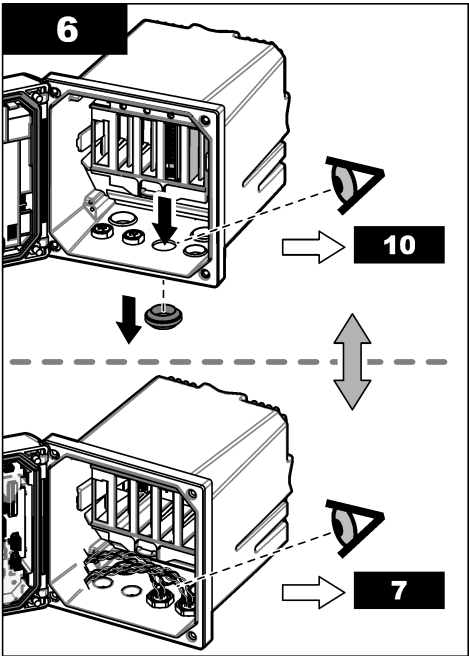
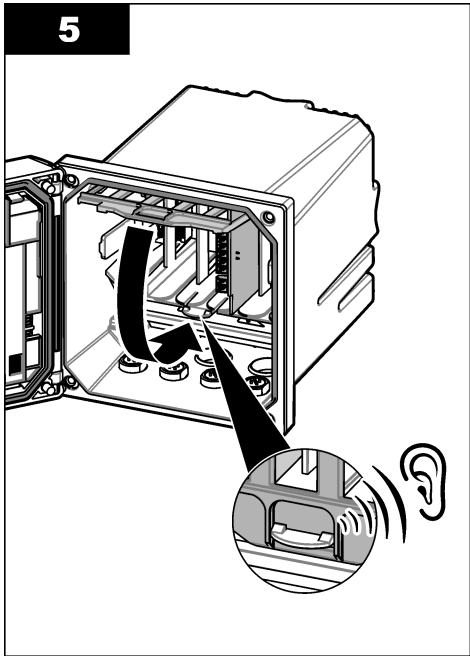
1**2**

3**4**

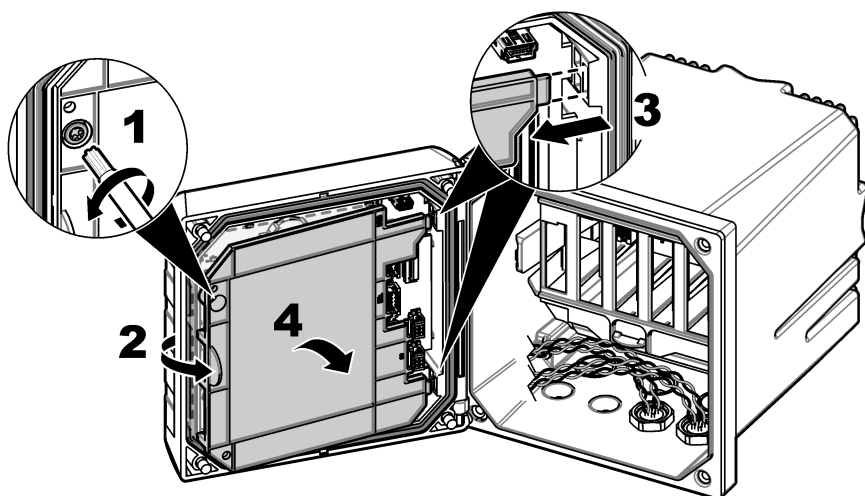
Turn the rotatory switch of the module to configure the module based on the applicable sensor. Refer to [Table 1](#).

Table 1 Module configuration

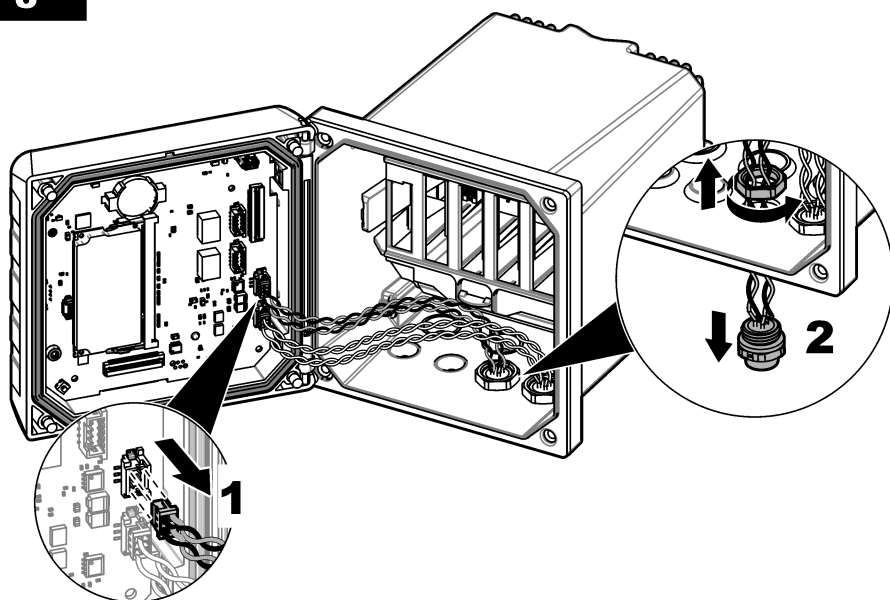
Switch position	Sensor type
2	pH combination sensor
3	ORP combination sensor
6	Antimony electrode sensor (Only applicable to existing sensors. New antimony sensors are not available.)
7	User defined



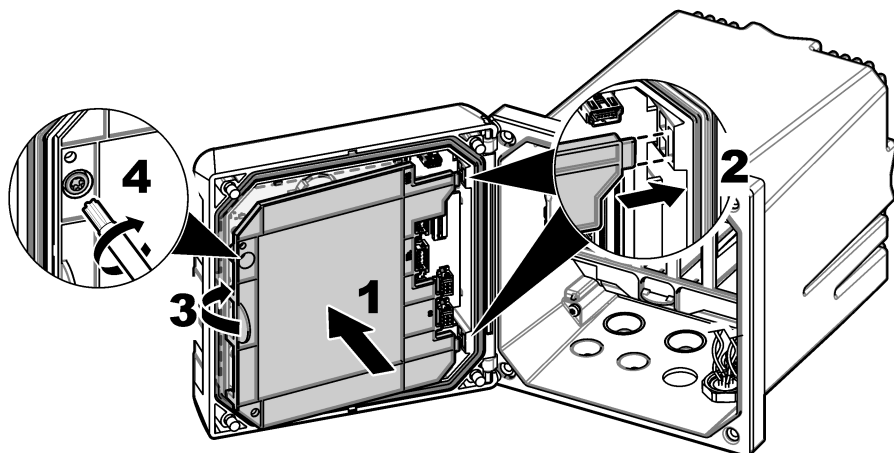
7



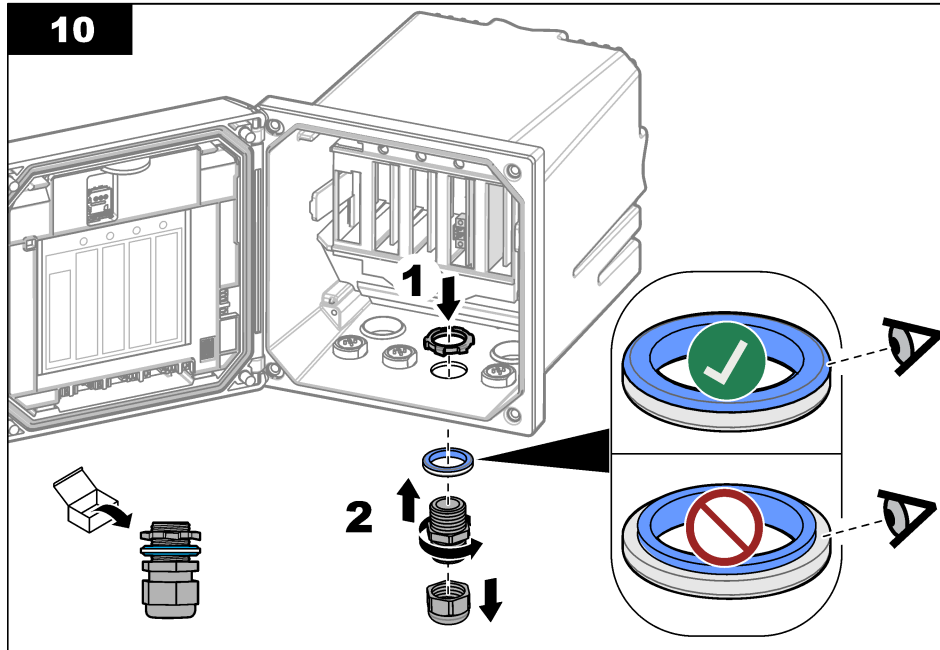
8



9



10



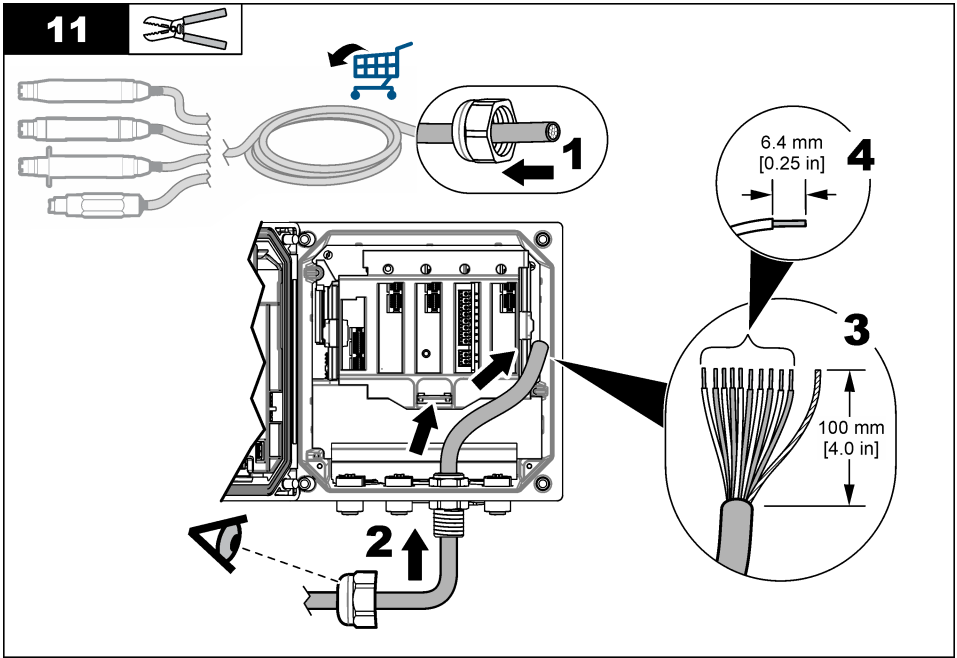


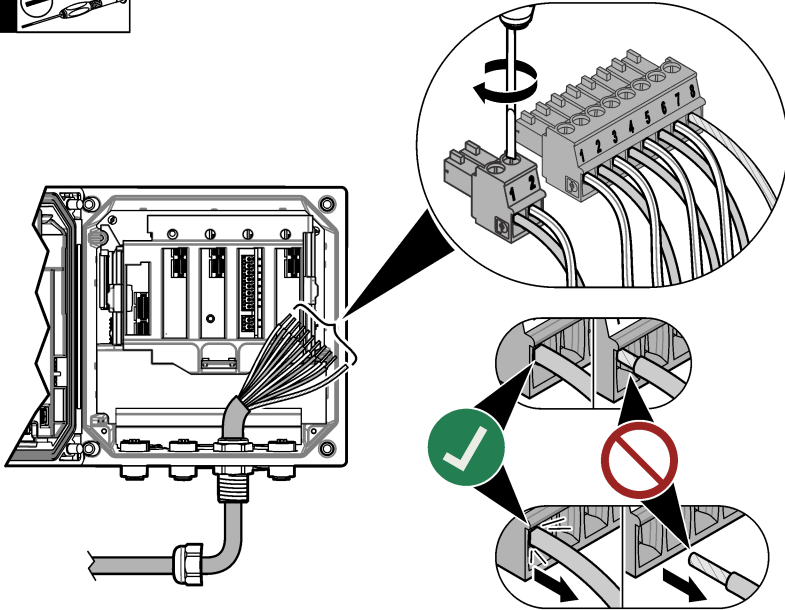
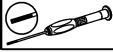
Table 2 pH and ORP sensor wiring

Terminal		Description	8350/8351	8362	8417
8-pin (J5)	1	Reference	Black	Green	White
	2	Ground solution	Jumper 1-2 on J5	Jumper 1-2 on J5	Jumper 1-2 on J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	White	White	White
	7	Temp +	Red	Brown	Brown
	8	—	—	—	—
2-pin (J4)	1	Active	Transparent	Transparent	Green
	2	—	—	—	—

Table 3 Antimony electrode sensor wiring¹

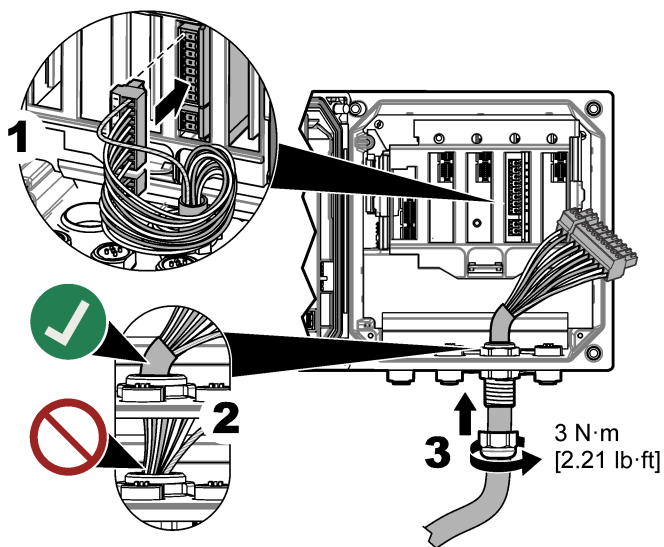
Terminal		Description	8346/8347
8-pin (J5)	1	Reference	Black
	2	Ground solution	Jumper 1–2 on J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	White
	7	Temp +	Violet
	8	—	—
2-pin (J4)	1	Active	Red
	2	—	—

12



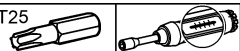
¹ Only applicable to existing sensors. New antimony sensors are not available.

13



14

T25



Section 5 Configuration

Refer to the controller documentation for instructions. Refer to the expanded user manual on the manufacturer's website for more information.

Inhaltsverzeichnis

1 Spezifikationen auf Seite 17

2 Allgemeine Informationen auf Seite 17

3 Modbus-Register auf Seite 19

4 Installation auf Seite 20

5 Konfiguration auf Seite 30

Kapitel 1 Spezifikationen

Änderungen vorbehalten.
Das Produkt verfügt nur über die aufgeführten Zulassungen und die offiziell mit dem Produkt gelieferten Registrierungen, Zertifikate und Erklärungen. Die Verwendung dieses Produkts in einer Anwendung, für die es nicht zugelassen ist, wird vom Hersteller nicht genehmigt.

1.1 pH-/ORP-Sensoren

	8350,3	8350,4	8350,5	8351
Anwendung	pH-Messungen in Proben, die Flusssäure enthalten	pH-Messungen bei hohen Temperaturen	pH-Messungen in Abwässern	ORP-Messungen
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Messbereich	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Max. Temperatur	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Max. Druck	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Wiederholbarkeit (Woche)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Offset @ pH7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	N/A
Slope	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/A
Referenz-Impedanz @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Glasimpedanz @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/A

	8362	8417
Anwendung	pH-Messung in Rein- oder Reinstwasser	pH-Messungen in Industrie- und Abwasseraufbereitungsanlagen
Material	Rostfreier Stahl 316L	Glasmembran, Keramikanschluss
Messbereich	2—12 pH	0—14 pH
Max. Temperatur	80 °C	110 °C
Max. Druck	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Wiederholbarkeit (24 Stunden)	< 0,01 pH	0,02 pH
Eingangsimpedanz	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Der Hersteller haftet in keinem Fall für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Verwendung des Produkts oder der Nichteinhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung resultieren. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf

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

2.1 Sicherheitshinweise

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

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

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

2.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

▲ 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.
ACHTUNG	
	Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

2.1.2 Warnhinweise

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

	Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit diesem Symbol, um Verletzungen zu vermeiden. Wenn es am Gerät angebracht ist, beachten Sie die Betriebs- oder Sicherheitsinformationen im Handbuch.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol zeigt das Vorhandensein von Geräten an, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Geräte nicht zu beschädigen.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das gekennzeichnete Teil an einen Erdungsschutzleiter angeschlossen werden muss. Wenn das Instrument nicht über einen Netzstecker an einem Kabel verfügt, verbinden Sie die Schutz Erde mit der Schutzleiterklemme.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Instrument an Wechselstrom angeschlossen werden muss.

	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.
	Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten toxische oder gefährliche Substanzen oder Elemente. Die Ziffer in diesem Symbol gibt den Umweltschutzzeitraum in Jahren an.

2.2 In Abbildungen benutzte Zeichen

				
Vom Hersteller bereitgestellte Teile	Vom Benutzer bereitgestellte Teile	Anschauen	Hören	Führen Sie eine dieser Optionen aus

2.3 Allgemeine Informationen über das Produkt

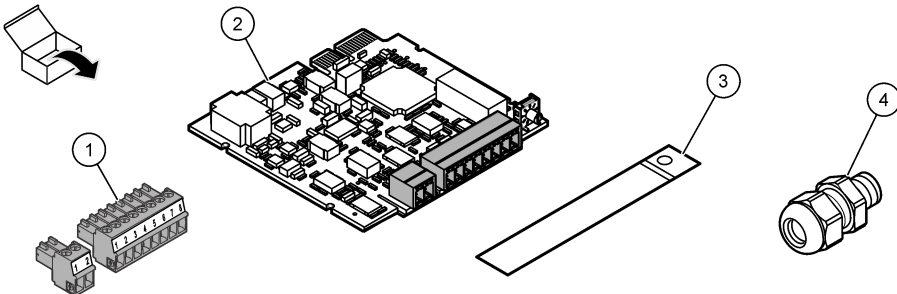
Mit dem Ultrapure pH/ORP-Modul kann ein digitaler SC Controller an einen analogen Sensor angeschlossen werden. Das Modul wird an einen der analogen Modulsteckplätze (3 oder 4) am Controller angeschlossen.

Informationen zur Kalibrierung und zum Betrieb des Sensors entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch des Sensors sowie der Dokumentation zum SC-Controller.

2.4 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe [Abbildung 1](#). Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Abbildung 1 Produktkomponenten



1 Modulstecker	3 Etikett mit Informationen zur Verdrahtung
2 Ultrapure pH/ORP-Modul	4 Kabelverschraubung

Kapitel 3 Modbus-Register

Für die Netzwerkkommunikation ist eine Liste der Modbus-Register verfügbar. Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Herstellers.

Kapitel 4 Installation

⚠ GEFAHR



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

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung, bevor Sie diesen Vorgang starten.

⚠ GEFAHR



Stromschlaggefahr. Die Hochspannungsleitungen für den Controller verlaufen hinter der Hochspannungssperre im Controllergehäuse. Diese Absperrung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernt werden, um die Anschlüsse für Stromversorgung, Stromausgänge oder Kontakte zugänglich zu machen.

⚠ WARNUNG



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

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass die Ausrüstung unter Einhaltung der lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften am Gerät angeschlossen wird.

4.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESD)

ACHTUNG



Möglicher Geräteschaden. Empfindliche interne elektronische Bauteile können durch statische Elektrizität beschädigt werden, wobei dann das Gerät mit verminderter Leistung funktioniert oder schließlich ganz ausfällt.

Befolgen Sie die Schritte in dieser Anleitung, um ESD-Schäden am Gerät zu vermeiden.

- Berühren Sie eine geerdete Metallfläche, wie beispielsweise des Gehäuses eines Geräts, einen Metallleiter oder ein Rohr, um statische Elektrizität vom Körper abzuleiten.
- Vermeiden Sie übermäßige Bewegung. Verwenden Sie zum Transport von Komponenten, die gegen statische Aufladungen empfindlich sind, Antistatikfolie oder antistatische Behälter.
- Tragen Sie ein Armband, das mit einem geerdeten Leiter verbunden ist.
- Arbeiten Sie in einem elektrostatisch sicheren Bereich mit antistatischen Fußbodenbelägen und Arbeitsunterlagen

4.2 Einbau des Moduls

Zum Einbau des Moduls und zum Anschluss des Sensors befolgen Sie die gezeigten Schritte und die entsprechende Verdrahtungstabelle:

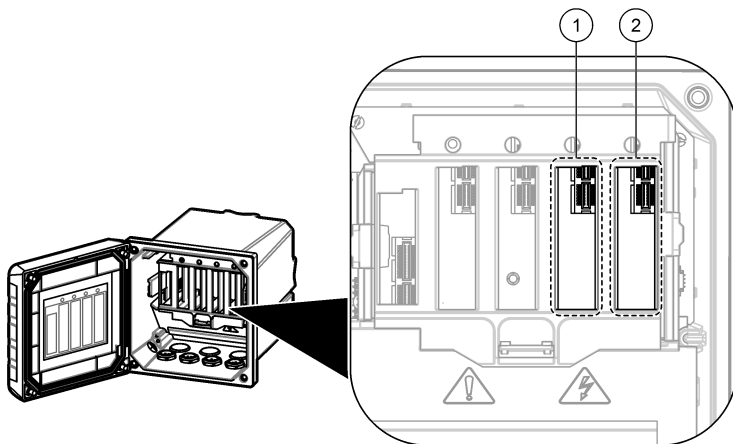
- Ultrapure pH- und ORP-Sensoren: [Tabelle 2](#)
- Antimon-Sensoren: [Tabelle 3](#)

Hinweis: Gilt nur für vorhandene Sensoren. Neue Antimon-Sensoren sind nicht verfügbar.

Hinweise:

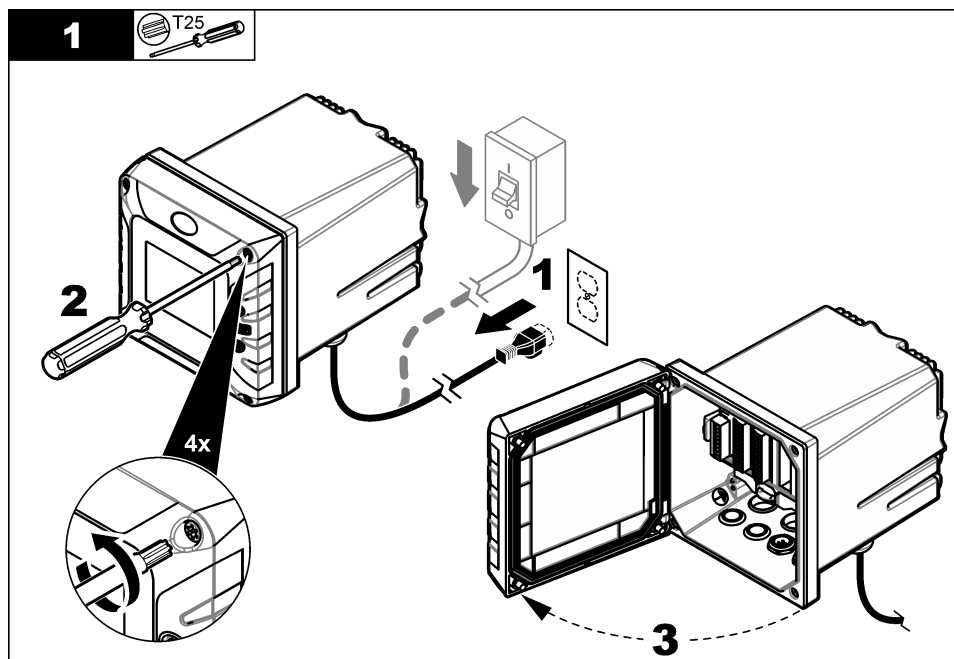
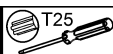
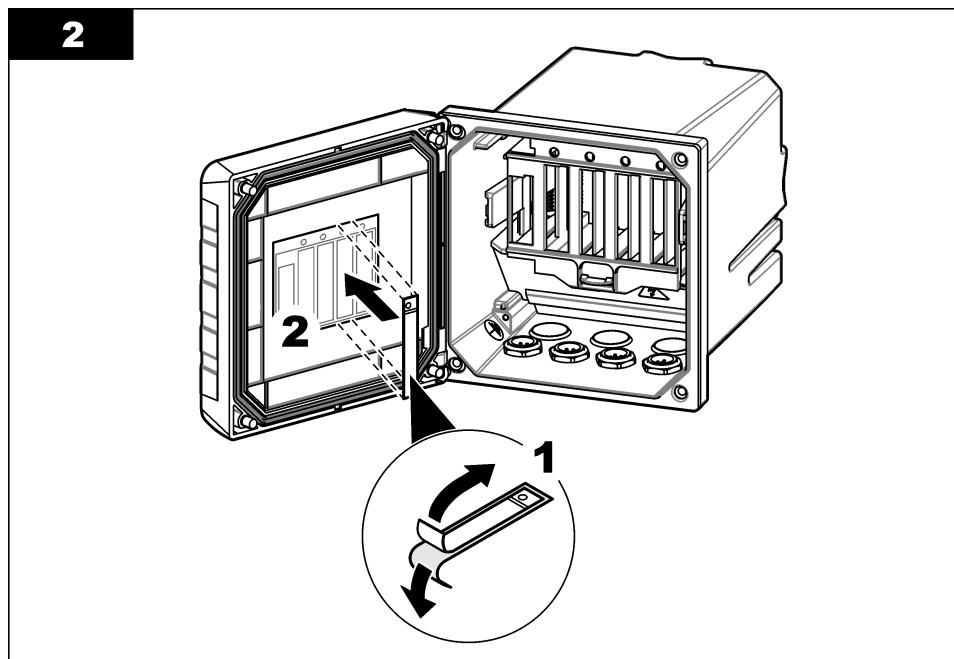
- Stellen Sie sicher, dass alle Sensormasse-/Abschirmungsleitungen an die Erdungsschrauben des Controllergehäuses angeschlossen sind.
 - Stellen Sie sicher, dass der Controller mit dem Ultrapure pH/ORP-Modul kompatibel ist. Wenden Sie sich an den technischen Support.
 - Stellen Sie sicher, dass die Führung des Sensorkabels eine Gefährdung durch elektromagnetische Felder verhindert (z. B. Transmitter, Motoren und Schalteinrichtungen). Die Einwirkung dieser Felder kann zu falschen Ergebnissen führen.
 - Damit die Klassifizierung des Gehäuses beibehalten wird, vergewissern Sie sich, dass alle nicht verwendeten Durchführungen mit einer Abdeckung verschlossen sind.
 - Um die Schutzart des Geräts gewährleisten zu können, müssen nicht verwendete Kabeldurchführungen mit Stöpseln versehen werden.
 - Verbinden Sie das Modul mit einem der zwei Anschlüsse auf der rechten Seite des Controllers (Steckplatz 3 oder 4). Siehe [Abbildung 2](#). Der Controller verfügt über zwei Anschlüsse für Analogmodule. Die Anschlüsse der Analogmodule sind intern an den Sensorkanal angeschlossen. Sorgen Sie dafür, dass das Analogmodul und der digitale Sensor nicht an denselben Kanal angeschlossen sind.
- Hinweis:** Sorgen Sie dafür, dass nur zwei Sensoren im Controller installiert sind. Zwar sind zwei Anschlüsse für Analogmodule vorhanden, doch wenn ein digitaler Sensor und zwei Module installiert sind, erkennt der Controller nur zwei der drei Geräte.
- Drehen Sie den Drehschalter des Moduls, um das Modul für den jeweiligen Sensor zu konfigurieren. Siehe [Tabelle 1](#).

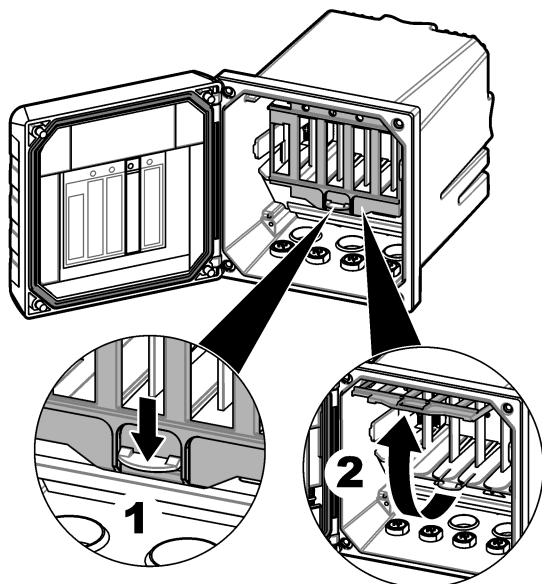
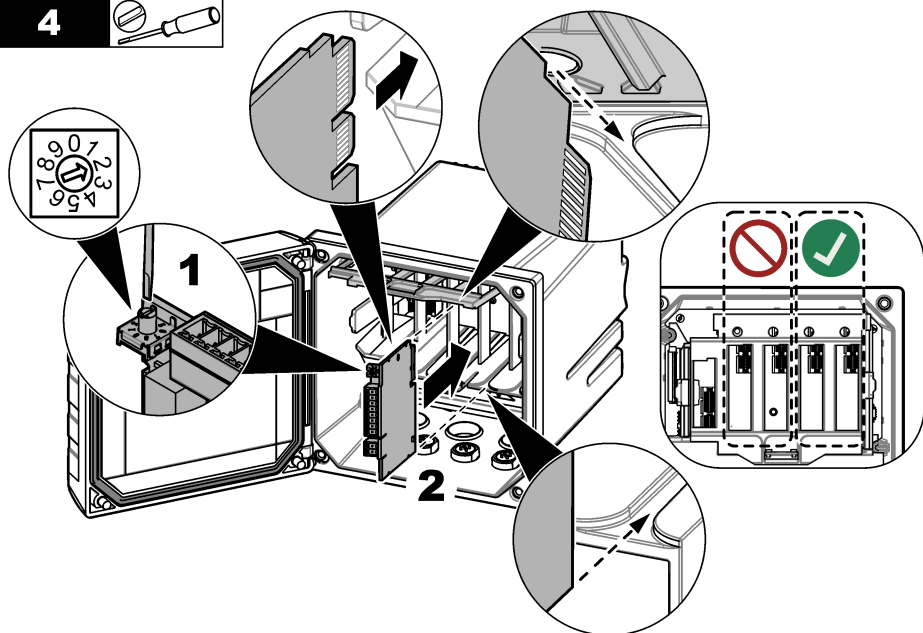
Abbildung 2 Steckplätze des Ultrapure pH/ORP-Moduls



1 Anschluss für Analogmodul – Kanal 1

2 Anschluss für Analogmodul – Kanal 2

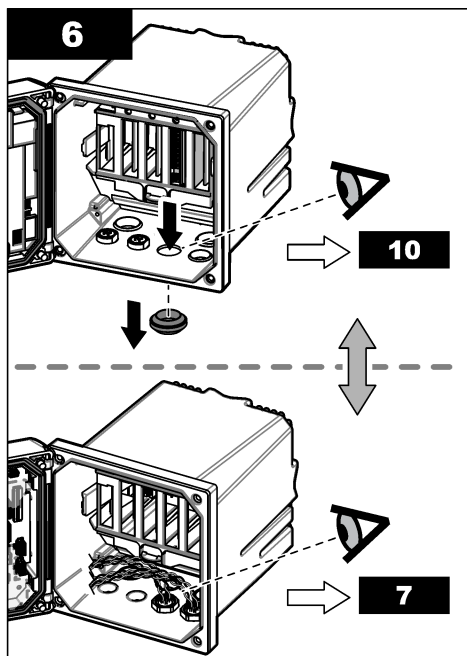
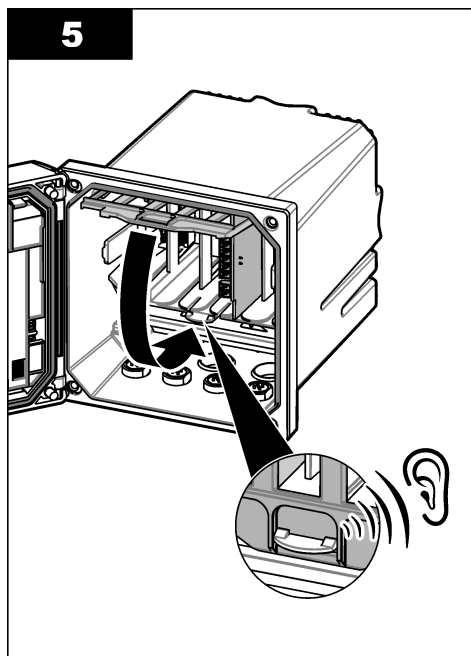
1**2**

3**4**

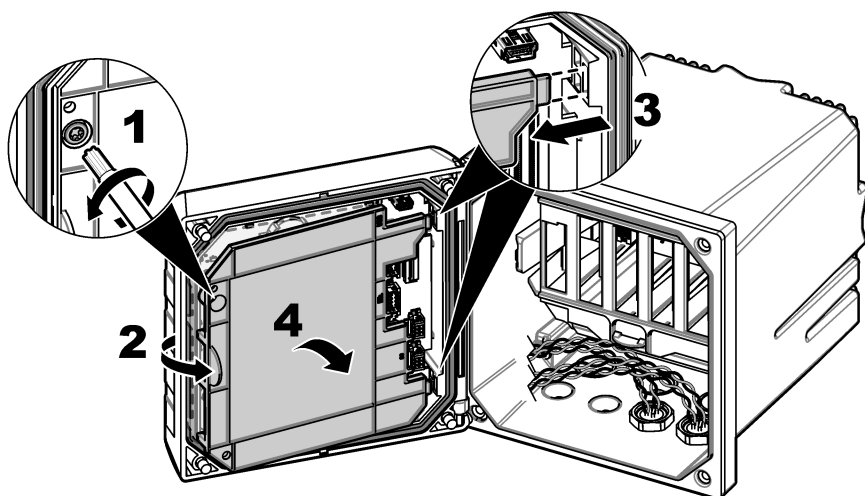
Drehen Sie den Drehschalter des Moduls, um das Modul für den jeweiligen Sensor zu konfigurieren. Siehe [Tabelle 1](#).

Tabelle 1 Konfiguration des Moduls

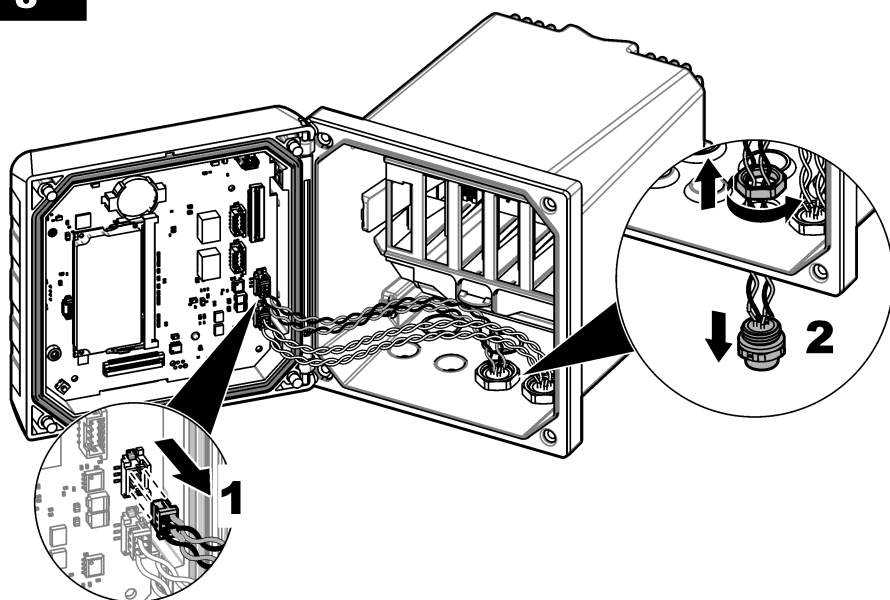
Schalterposition	Sensortyp
2	pH-Kombi-Sensor
3	ORP-Kombi-Sensor
6	Antimon-Elektrodensensor (Gilt nur für vorhandene Sensoren. Neue Antimon-Sensoren sind nicht verfügbar.)
7	Benutzerdefiniert



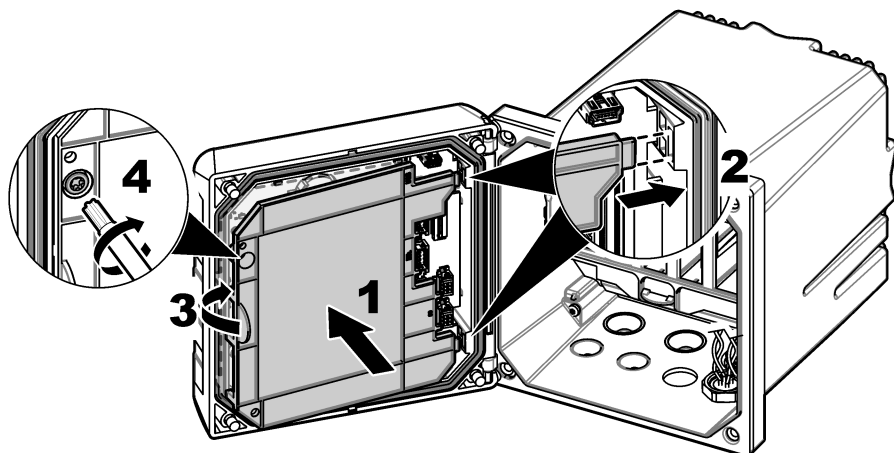
7



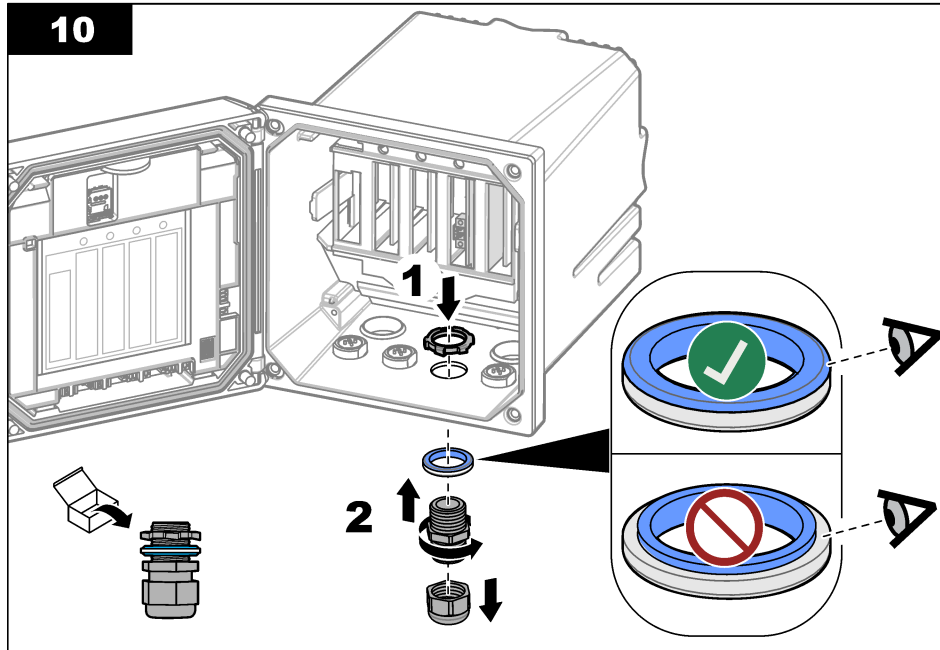
8



9



10



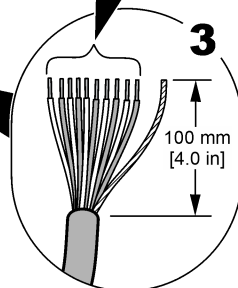
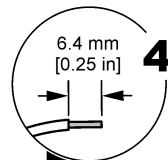
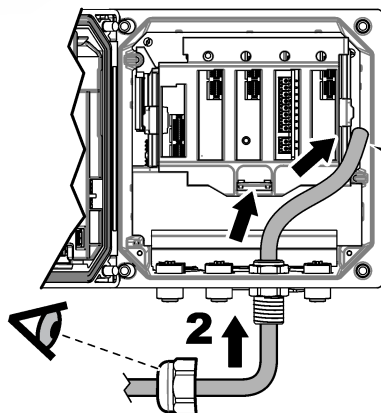
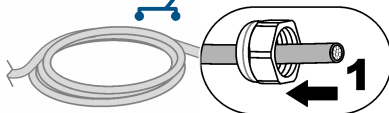
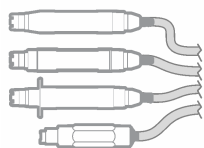
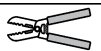


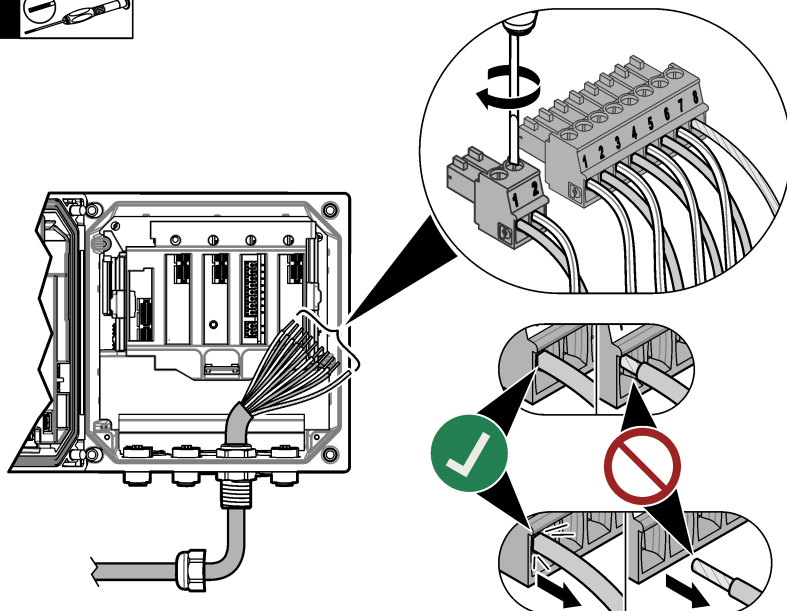
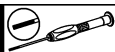
Tabelle 2 pH- und ORP-Sensorverkabelung

Anschlussklemme		Beschreibung	8350/8351	8362	8417
8-polig (J5)	1	Referenz	Schwarz	Grün	Weiß
	2	Masselösung	Jumper 1-2 auf J5	Jumper 1-2 auf J5	Jumper 1-2 auf J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Weiß	Weiß	Weiß
	7	Temp +	Rot	Braun	Braun
	8	—	—	—	—
2-polig (J4)	1	Aktiv	Transparent	Transparent	Grün
	2	—	—	—	—

Tabelle 3 Verdrahtung des Antimon-Elektrodensensors¹

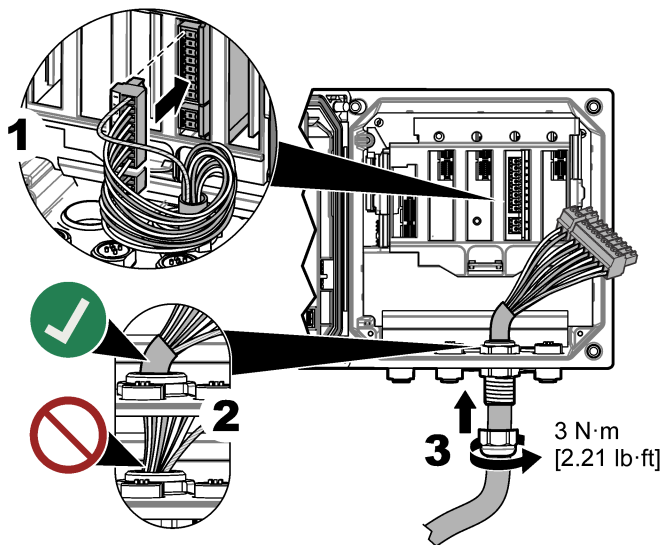
Anschlussklemme		Beschreibung	8346/8347
8-polig (J5)	1	Referenz	Schwarz
	2	Erdungslösung	Jumper 1-2 auf J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Weiß
	7	Temp +	Violett
	8	—	—
2-polig (J4)	1	Aktiv	Rot
	2	—	—

12



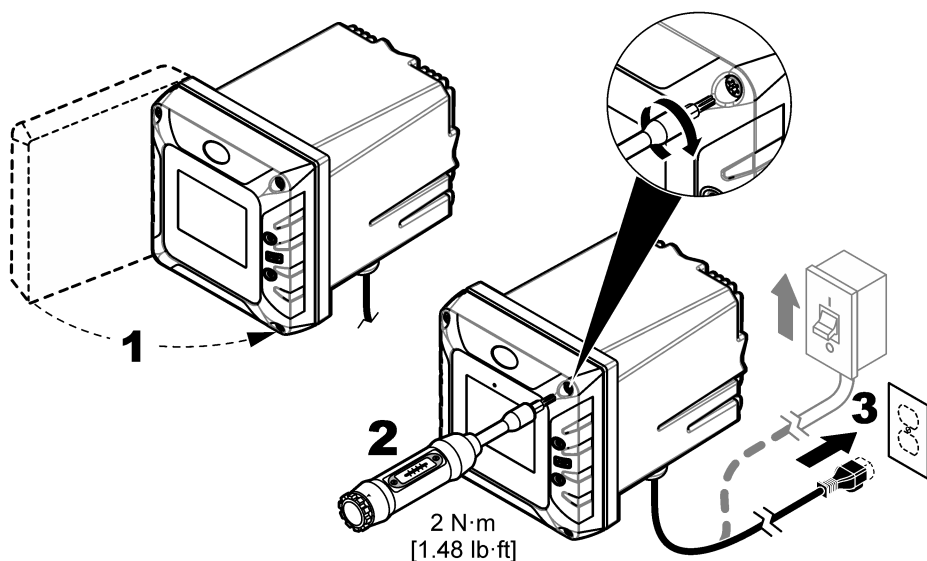
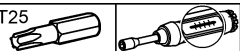
¹ Gilt nur für vorhandene Sensoren. Neue Antimon-Sensoren sind nicht verfügbar.

13



14

T25



Kapitel 5 Konfiguration

Anweisungen finden Sie im Handbuch des Controllers. Weitere Informationen finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung auf der Webseite des Herstellers.

Sommario

- 1 [Specifiche tecniche](#) a pagina 31
- 2 [Informazioni generali](#) a pagina 32
- 3 [Registri Modbus](#) a pagina 34

- 4 [Installazione](#) a pagina 34
- 5 [Configurazione](#) a pagina 44

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Il prodotto ha solo le approvazioni elencate e le registrazioni, i certificati e le dichiarazioni fornite ufficialmente con il prodotto. L'uso di questo prodotto in applicazioni per le quali non è consentito non è approvato dal produttore.

1.1 Sensori pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Applicazione	Misura di pH in campioni contenenti acido idrofluorico	Misura di pH alle alte temperature	Misura di pH in ambiente con acque reflue	Misura ORP
Materiale	PPS	PPS	CPVC	PPS
Intervallo di misurazione	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Temperatura massima	110°C	110°C	80°C	110°C
Pressione massima	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Ripetibilità (settimana)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Offset @ pH7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	N/D
Pendenza	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/D
Impedenza riferimento @ 25°C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedenza vetro @ 25°C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/D

	8362	8417
Applicazione	Misura di pH in acqua pura o ultrapura	Misura di pH in impianti industriali e di trattamento delle acque reflue
Materiale	Acciaio inox 316L	Membrana in vetro, giunto in ceramica
Intervallo di misurazione	2—12 pH	0—14 pH
Temperatura massima	80°C	110°C
Pressione massima	6 bar @ 25°C	10 bar @ 25°C
Ripetibilità (24 ore)	< 0.01 pH	0.02 pH
Impedenza ingresso	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Sezione 2 Informazioni generali

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

2.1 Informazioni sulla sicurezza

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

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

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

2.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

▲ PERICOLO	
Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.	
▲ AVVERTENZA	
Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.	
▲ ATTENZIONE	
Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.	
AVVISO	
Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.	

2.1.2 Etichette precauzionali

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

	Questo è il simbolo di allarme sicurezza. Seguire tutti i messaggi di sicurezza dopo questo simbolo per evitare potenziali lesioni. Se sullo strumento, fare riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electrostatic Discharge) ed è pertanto necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare l'apparecchiatura.

	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato richiede una connessione a terra di protezione. Se lo strumento non dispone di spina di messa a terra, effettuare un collegamento di terra sul terminale del conduttore di protezione.
	Questo simbolo, quando applicato su un prodotto, indica che lo strumento è collegato a corrente alternata.
	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.
	I prodotti contrassegnati dal presente simbolo contengono sostanze o elementi tossici o pericolosi. Il numero all'interno del simbolo indica il periodo di utilizzo senza rischio per l'ambiente, espresso in anni.

2.2 Icone usate nelle illustrazioni

				
Parti fornite dal produttore	Parti fornite dall'utente	Osservare	Ascoltare	Eseguire una di queste opzioni

2.3 Panoramica del prodotto

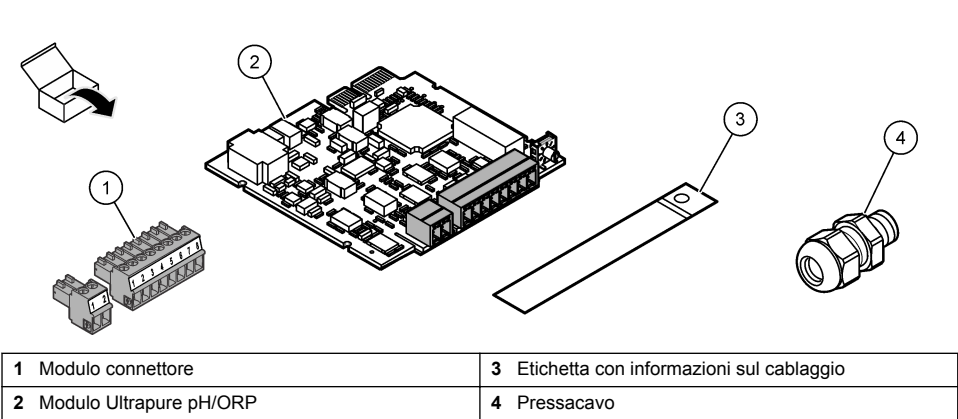
Il modulo Ultrapure pH/ORP consente il collegamento di un controller SC digitale a un sensore analogico. Il modulo si collega a uno degli slot del modulo analogico (3 o 4) sul controller.

Per la calibrazione e il funzionamento del sensore, fare riferimento al manuale d'uso del sensore e alla documentazione del controller SC.

2.4 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento alla [Figura 1](#). In caso di parti assenti o danneggiate, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 1 Componenti del prodotto



Sezione 3 Registri Modbus

È disponibile un elenco dei registri Modbus per la comunicazione in rete. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al sito Web del produttore.

Sezione 4 Installazione

⚠ PERICOLO



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

⚠ PERICOLO



Pericolo di folgorazione. Rimuovere l'alimentazione dallo strumento prima di iniziare questa procedura.

⚠ PERICOLO



Pericolo di folgorazione. Il cablaggio ad alta tensione per il controller viene trasmesso attraverso la protezione per l'alta tensione nell'alloggiamento del controller. La protezione deve restare in posizione, salvo in caso di installazione del cablaggio per l'alimentazione, gli allarmi o i relè da parte di un tecnico addetto all'installazione.

⚠ AVVERTENZA



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

AVVISO

Verificare che l'apparecchiatura sia collegata allo strumento in conformità alle normative locali, regionali e nazionali.

4.1 Scariche elettrostatiche

AVVISO



Danno potenziale allo strumento. Componenti elettronici interni delicati possono essere danneggiati dall'elettricità statica, compromettendo le prestazioni o provocando guasti.

Attenersi ai passaggi della presente procedura per non danneggiare l'ESD dello strumento:

- Toccare una superficie in metallo con messa a terra, ad esempio il telaio di uno strumento o una tubatura metallica per scaricare l'elettricità statica.
- Evitare movimenti eccessivi. Trasportare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche in appositi contenitori o confezioni antistatiche.
- Indossare un bracciale antistatico collegato a un filo di messa a terra.
- Lavorare in un'area sicura dal punto di vista dell'elettricità statica con tappetini e tappetini da banco antistatici.

4.2 Installazione del modulo

Per installare il modulo e collegare il sensore, fare riferimento ai passaggi illustrati e alla tabella di cablaggio:

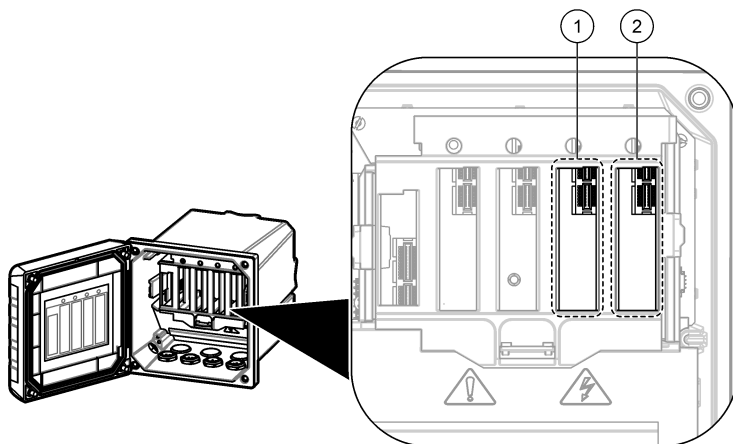
- Sensori Ultrapure pH e ORP: [Tabella 2](#)
- Sensori di antimonio: [Tabella 3](#)

Nota: Applicabile solo ai sensori esistenti. I nuovi sensori di antimonio non sono disponibili.

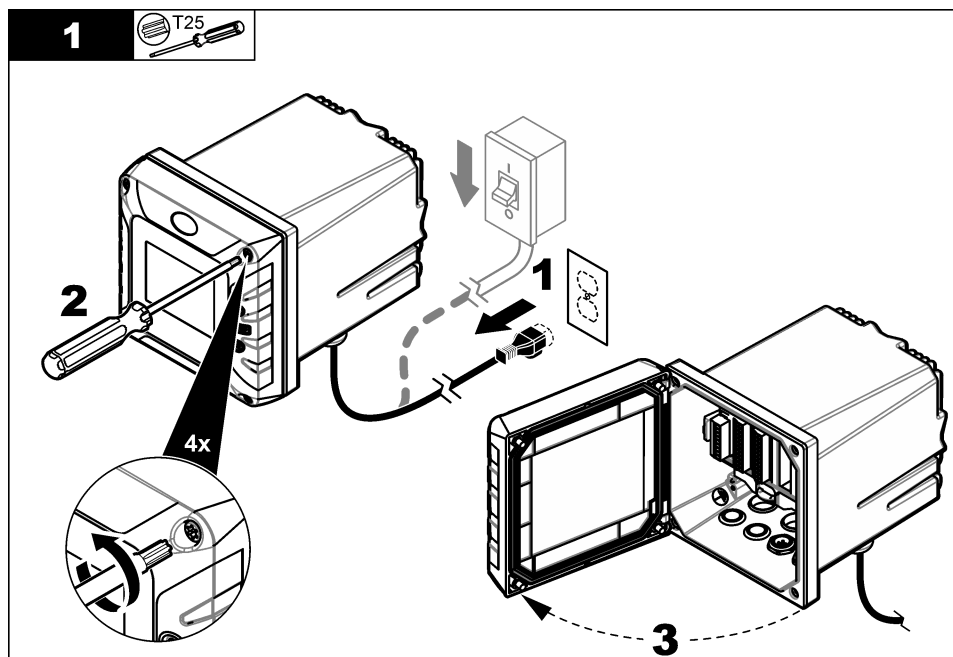
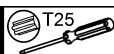
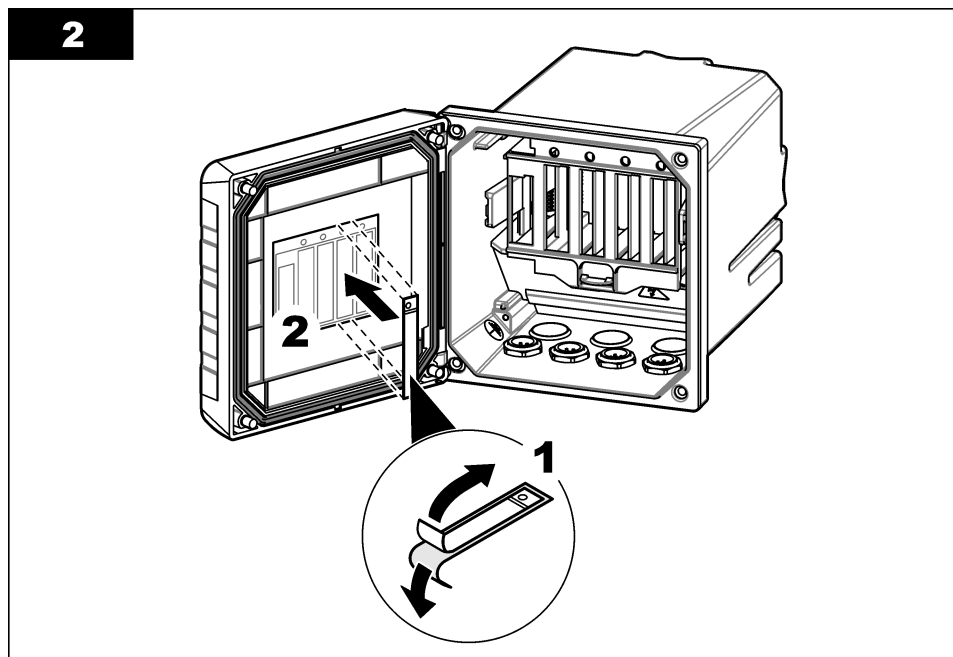
Note:

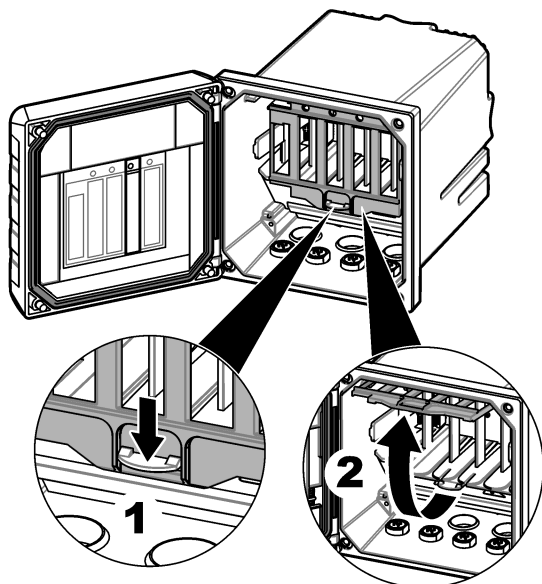
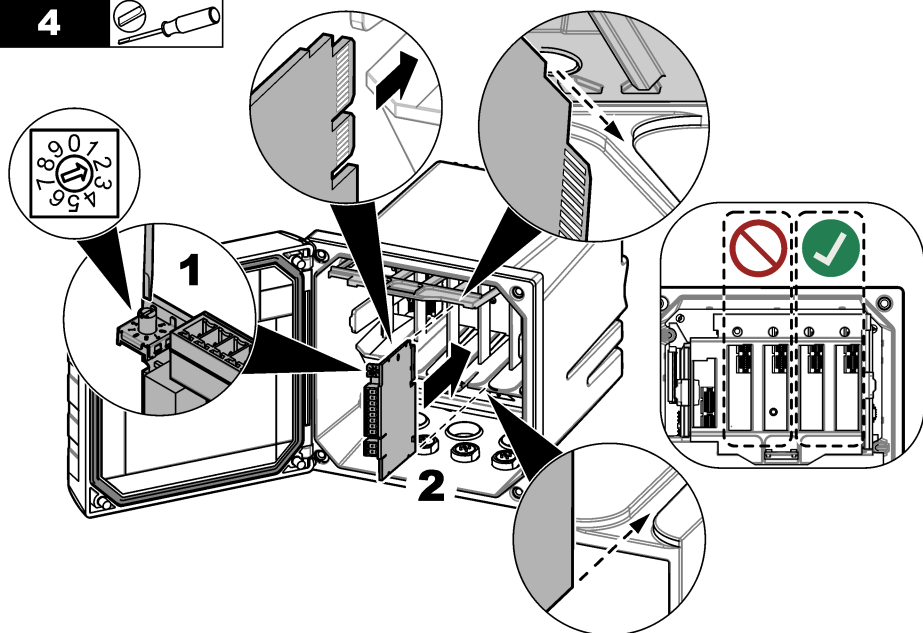
- Assicurarsi di collegare tutti i fili di terra/schermatura del sensore alle viti di messa a terra dell'alloggiamento del controller.
 - Verificare che il controller sia compatibile con il modulo Ultrapure pH/ORP. Contattare il servizio di assistenza tecnica.
 - Assicurarsi che il percorso del cavo del sensore non sia soggetto all'esposizione a campi elettromagnetici elevati (ad esempio trasmettitori, motori e apparecchiature di commutazione). L'esposizione a questi campi può causare risultati imprecisi.
 - Per mantenere un'adeguata classe di protezione, verificare che tutti i fori delle prese elettriche non utilizzate siano sigillati con un apposito tappo.
 - Per mantenere la classe di protezione dell'involucro dello strumento, i pressacavi inutilizzati devono essere sigillati.
 - Collegare il modulo a uno dei due slot sul lato destro del controller (slot 3 o 4). Fare riferimento alla [Figura 2](#). Il controller dispone di due slot per moduli analogici. Gli slot per moduli analogici sono collegate internamente al canale del sensore. Verificare che il modulo analogico e il sensore digitale non siano collegati allo stesso canale.
- Nota:** Verificare che nel controller siano installati solo due sensori. Sebbene siano disponibili due porte per moduli analogici, se sono installati due moduli e un sensore digitale, solo due dei tre dispositivi vengono riconosciuti dal controller.
- Ruotare l'interruttore rotativo del modulo per configurare il modulo in base al sensore applicabile. Fare riferimento alla [Tabella 1](#).

Figura 2 Slot del modulo Ultrapure pH/ORP



1 Slot per modulo analogico - Canale 1	2 Slot per modulo analogico - Canale 2
--	--

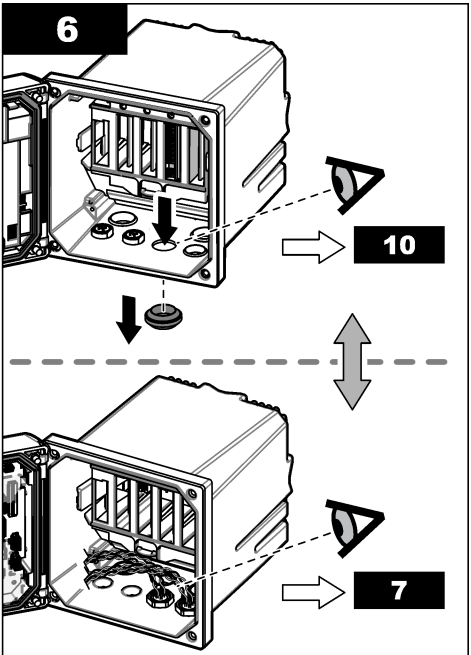
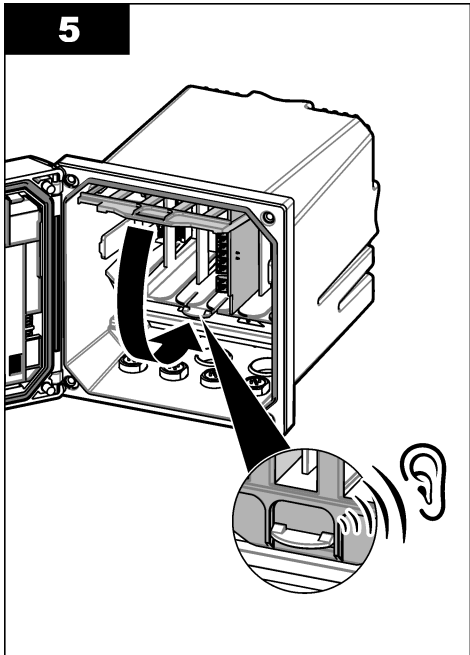
1**2**

3**4**

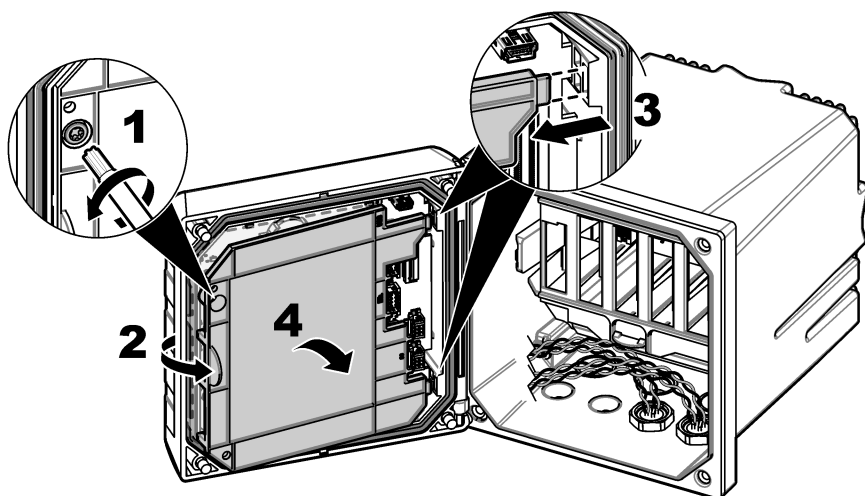
Ruotare l'interruttore rotativo del modulo per configurare il modulo in base al sensore applicabile.
Fare riferimento alla [Tabella 1](#).

Tabella 1 Configurazione del modulo

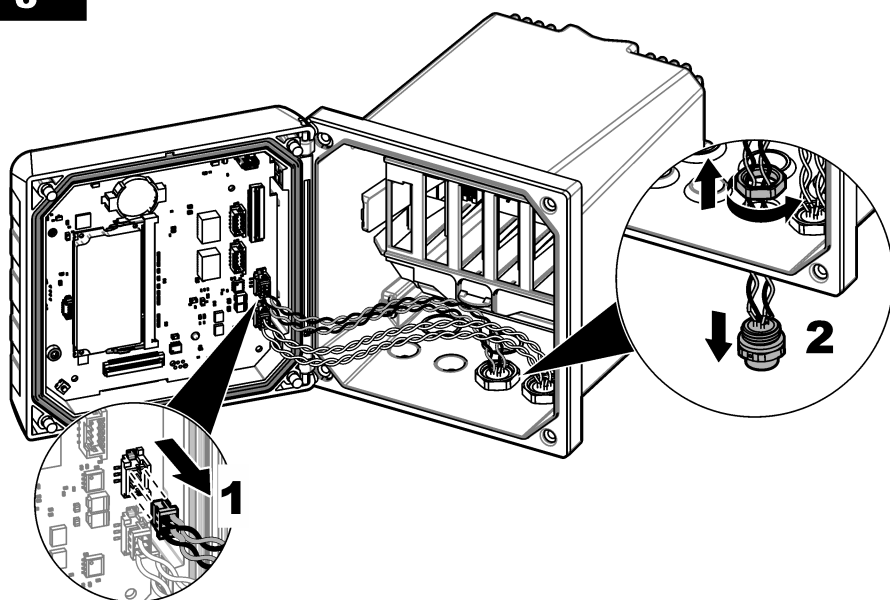
Posizione dell'interruttore	Nome sensore
2	Sensore pH combinato
3	Sensore ORP combinato
6	Sensore elettrodo ad antimonio (applicabile solo ai sensori esistenti. I nuovi sensori di antimonio non sono disponibili).
7	Personalizzato



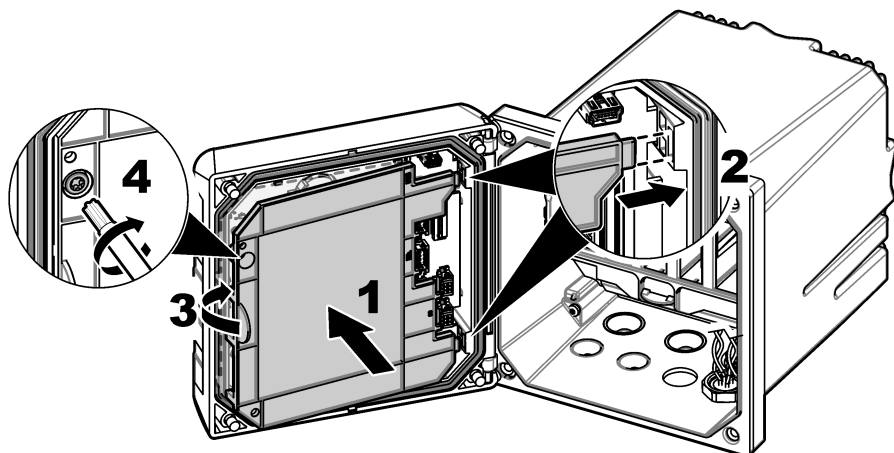
7



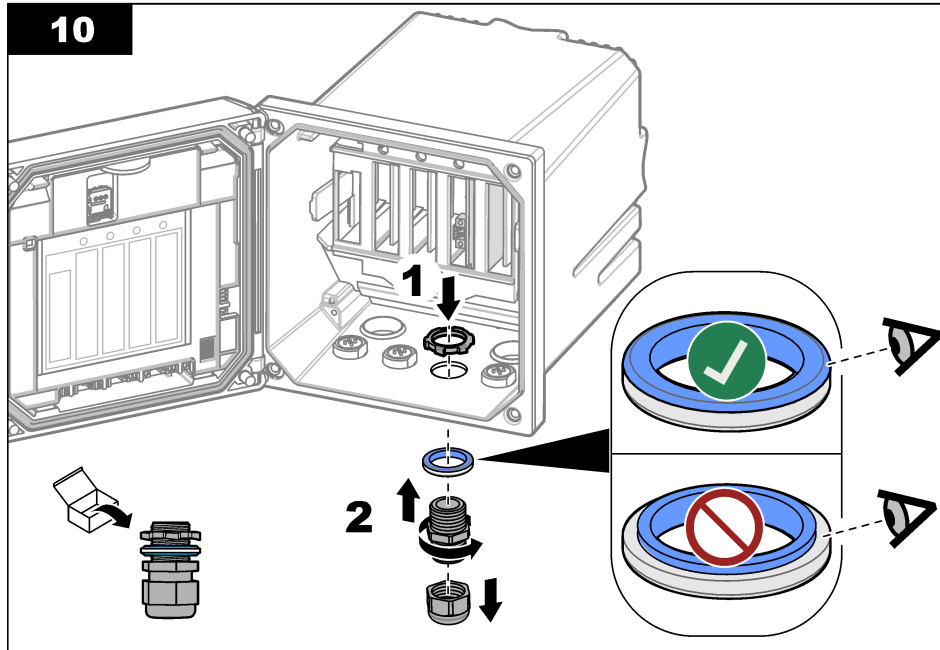
8



9



10



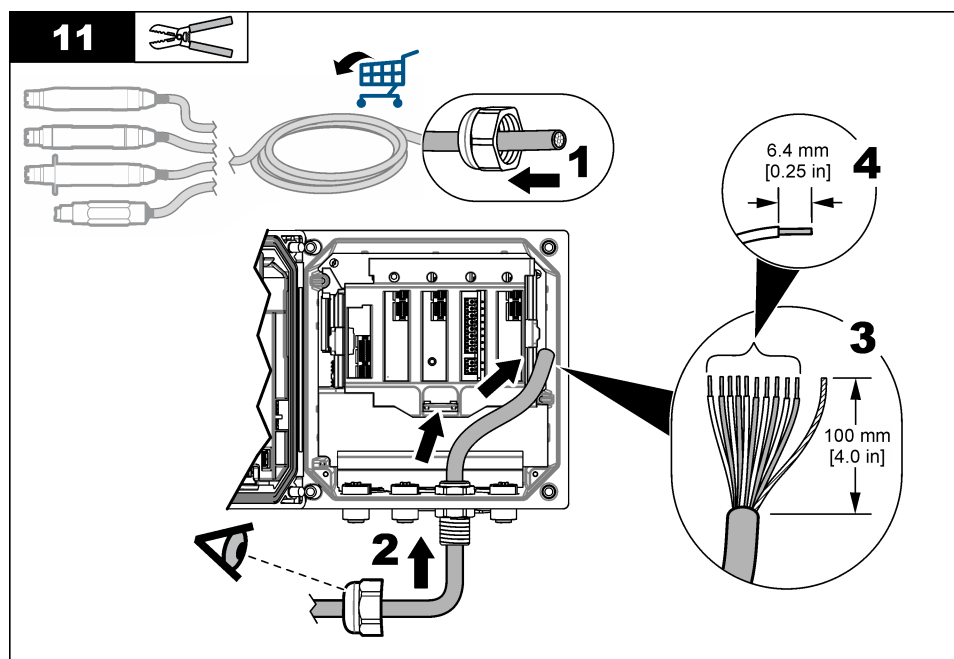


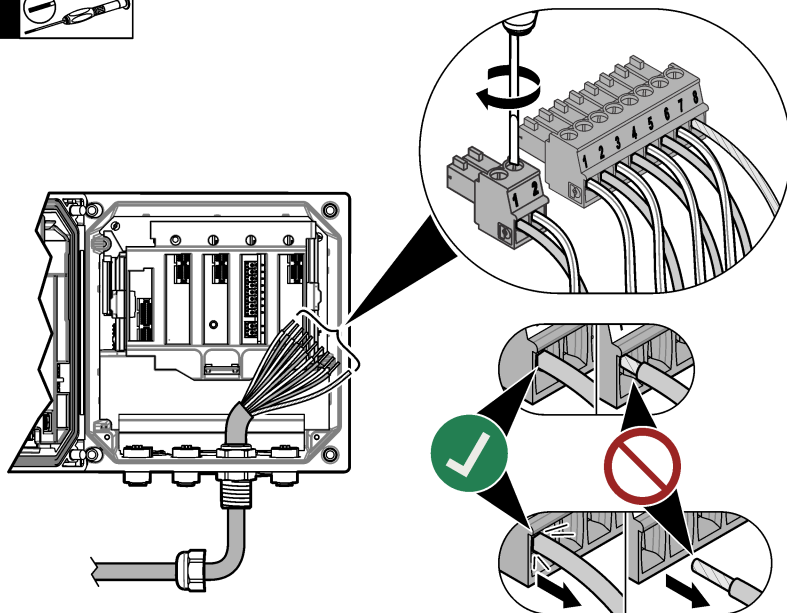
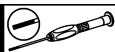
Tabella 2 Cablaggio del sensore pH e ORP

Terminale		Descrizione	8350/8351	8362	8417
8 pin (J5)	1	Riferimento	Nero	Verde	Bianco
	2	Soluzione di terra	Jumper 1-2 su J5	Jumper 1-2 su J5	Jumper 1-2 su J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Bianco	Bianco	Bianco
	7	Temp +	Rosso	Marrone	Marrone
	8	—	—	—	—
2 pin (J4)	1	Attivo	Trasparente	Trasparente	Verde
	2	—	—	—	—

Tabella 3 Cablaggio del sensore dell'elettrodo ad antimonio¹

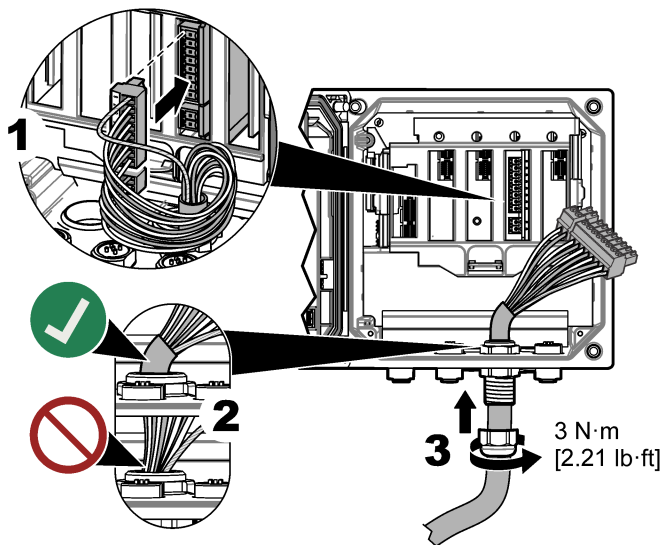
Terminale		Descrizione	8346/8347
8 pin (J5)	1	Riferimento	Nero
	2	Soluzione di terra	Ponticello 1-2 su J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Bianco
	7	Temp +	Viola
	8	—	—
2 pin (J4)	1	Attivo	Rosso
	2	—	—

12



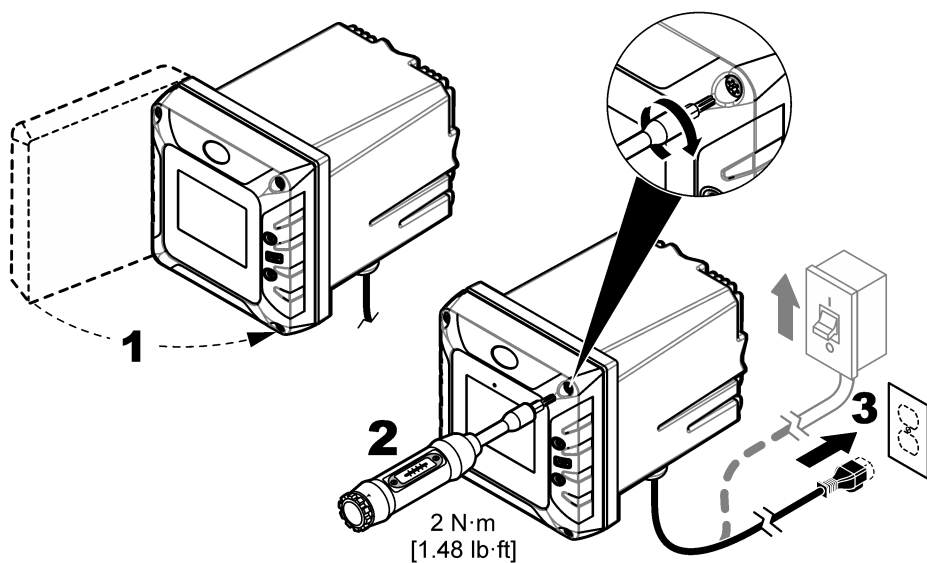
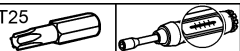
¹ Applicabile solo ai sensori esistenti. I nuovi sensori di antimonio non sono disponibili.

13



14

T25



Sezione 5 Configurazione

Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controller. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale per l'utente completo sul sito Web del produttore.

Table des matières

1

Caractéristiques

à la page 45

2

Généralités

à la page 46

3

Registres Modbus

à la page 47

4

Installation

à la page 48

5

Configuration

à la page 58

Section 1 Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.
Le produit ne possède que les homologations mentionnées et les enregistrements, certificats et déclarations officiellement fournis avec le produit. L'utilisation de ce produit dans une application pour laquelle il n'est pas autorisé n'est pas approuvée par le fabricant.

1.1 Capteurs pH/REDOX

	8350,3	8350,4	8350,5	8351
Application	Mesure de pH dans les échantillons contenant de l'acide fluorhydrique	Mesure de pH haute température	Mesure de pH en milieu encrassant	Mesure REDOX
Matériau	PPS	PPS	CPVC	PPS
Plage de mesure	0—12 pH	0—12 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Température maximale	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Pression maximum	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Répétabilité (semaine)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Offset @ pH7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	N/A
Pente	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/A
Impédance référence @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impédance verre @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/A

	8362	8417
Application	Mesure du pH dans l'eau pure ou ultra pure	Mesure du pH dans les installations de traitement d'eau industrielle et d'eau usée
Matériau	acier inoxydable 316L	Membrane en verre, jonction céramique
Plage de mesure	2—12 pH	0—12 pH
Température maximale	80 °C	110 °C
Pression maximum	6 bar @ 25 °C ;	10 bar @ 25 °C ;
Répétabilité (24 heures)	< 0,01 pH	0,02 pH
Impédance d'entrée	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Section 2 Généralités

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

2.1 Consignes de sécurité

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

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

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

2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

 DANGER
Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.
 AVERTISSEMENT
Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
 ATTENTION
Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.
AVIS
Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

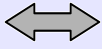
2.1.2 Etiquettes de mise en garde

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

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Ce symbole indique que l'élément marqué nécessite une connexion de protection à la terre. Si l'appareil n'est pas fourni avec une mise à la terre sur un cordon, effectuez la mise à la terre de protection sur la borne de conducteur de protection.

	Ce symbole, apposé sur un produit, indique que l'instrument est raccordé au courant alternatif.
	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, apposé sur les produits, indique que le produit contient des substances ou éléments toxiques ou dangereux. Le numéro à l'intérieur du symbole indique la période d'utilisation en années pour la protection de l'environnement.

2.2 Icônes utilisées dans les images

				
Pièces fournies par le fabricant	Pièces fournies par l'utilisateur	Regarder	Ecouter	Choisir l'une de ces options

2.3 Présentation du produit

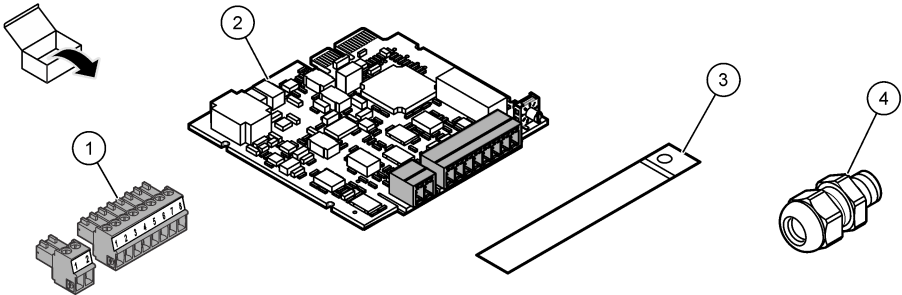
Le module ultrapure pH/ORP permet de connecter un transmetteur SC numérique à un capteur analogique. Le module se branche à l'un des emplacements de module analogiques (3 ou 4) du transmetteur.

Pour étalonner et utiliser le capteur, reportez-vous au manuel d'utilisation du capteur et à la documentation du transmetteur SC.

2.4 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la [Figure 1](#). Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

Figure 1 Composants du produit



1	Connecteur de module	3	Etiquette comportant les informations de câblage
2	Module ultrapure pH/ORP	4	Passe-câble

Section 3 Registres Modbus

Une liste de registres Modbus est disponible pour la communication réseau. Consultez le site Internet du fabricant de l'instrument pour plus d'informations.

Section 4 Installation

⚠ DANGER



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

⚠ DANGER



Risque d'électrocution. Débranchez l'alimentation de l'appareil avant le début de la procédure.

⚠ DANGER



Risque d'électrocution. Le câblage à haute tension du transmetteur est effectué derrière l'écran de protection à haute tension du boîtier du transmetteur. La barrière doit rester en place, à moins qu'un technicien qualifié d'installation installe le câblage pour l'alimentation, les alarmes ou les relais.

⚠ AVERTISSEMENT



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

AVIS

L'équipement doit être branché sur l'instrument conformément aux exigences locales, régionales et nationales.

4.1 Remarques relatives aux décharges électrostatiques (ESD)

AVIS



Dégât potentiel sur l'appareil. Les composants électroniques internes de l'appareil peuvent être endommagés par l'électricité statique, qui risque d'altérer ses performances et son fonctionnement.

Reportez-vous aux étapes décrites dans cette procédure pour éviter d'endommager l'appareil par des décharges électrostatiques.

- Touchez une surface métallique reliée à la terre (par exemple, le châssis d'un appareil, un conduit ou un tuyau métallique) pour décharger l'électricité statique de votre corps.
- Evitez tout mouvement excessif. Transportez les composants sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou des emballages antistatiques.
- Portez un bracelet spécial relié à la terre par un fil.
- Travaillez dans une zone à protection antistatique avec des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

4.2 Installation du module

Pour mettre en place le module et brancher le capteur, consultez les étapes illustrées et le tableau de câblage qui figurent sur les pages suivantes :

- Capteurs ultrapure pH et ORP : [Tableau 2](#)
- Capteurs d'antimoine : [Tableau 3](#)

Remarque : applicable uniquement aux capteurs existants. Les capteurs d'antimoine neufs ne sont pas disponibles.

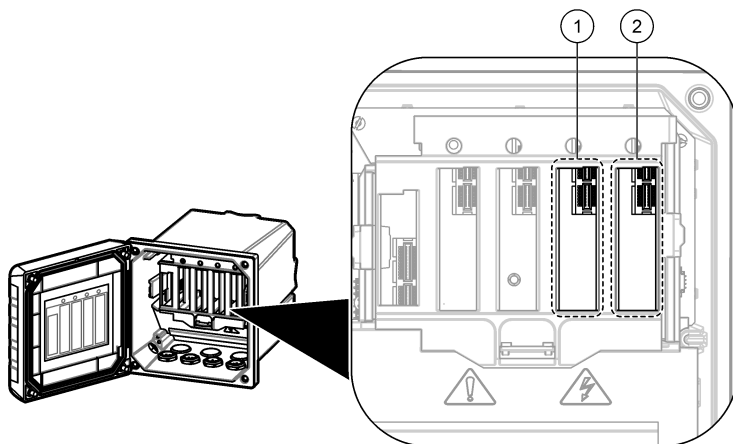
Remarques :

- Veillez à bien raccorder tous les câbles blindés/de masse du capteur aux vis de mise à la masse du boîtier du transmetteur.
- Assurez-vous que le transmetteur est compatible avec le module ultrapure pH/ORP. Contactez l'assistance technique.
- Assurez-vous que le tracé du câble du capteur évite l'exposition à des champs électromagnétiques importants (ex. : émetteurs, moteurs et équipement de commutation). Une exposition à ces champs peut entraîner des résultats inexacts.
- Pour respecter l'indice de protection du boîtier, vérifiez que tous les trous d'accès électriques inutilisés sont scellés avec un cache.
- Pour conserver l'indice de protection de l'instrument, les passe-câbles inutilisés doivent être branchés.
- Branchez le module à l'un des deux emplacements sur le côté droit du transmetteur (emplacement 3 ou 4). Reportez-vous à la section [Figure 2](#). Le transmetteur dispose de deux emplacements pour module analogique. Les ports du module analogique sont connectés en interne au canal du capteur. Assurez-vous que le module analogique et le capteur numérique ne sont pas connectés au même canal.

Remarque : Assurez-vous que seuls deux capteurs sont installés dans le transmetteur. Bien que deux ports de modules analogiques soient disponibles, si un capteur numérique et deux modules sont installés, seuls deux des trois appareils sont détectés par le transmetteur.

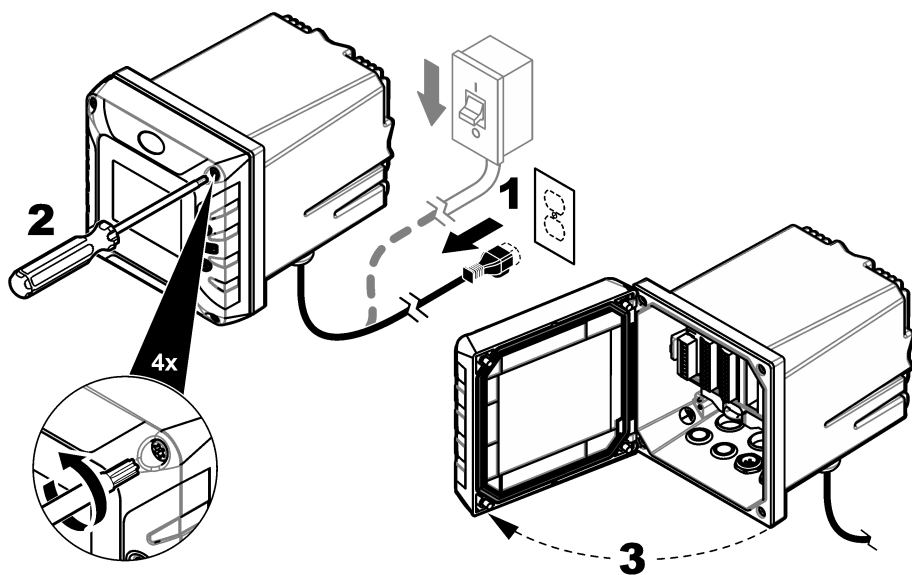
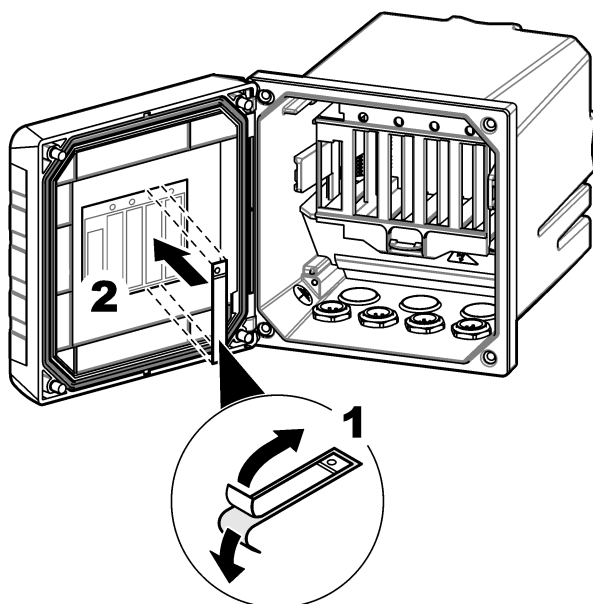
- Tournez le commutateur rotatif du module pour configurer ce dernier en fonction du capteur applicable. Reportez-vous à la section [Tableau 1](#).

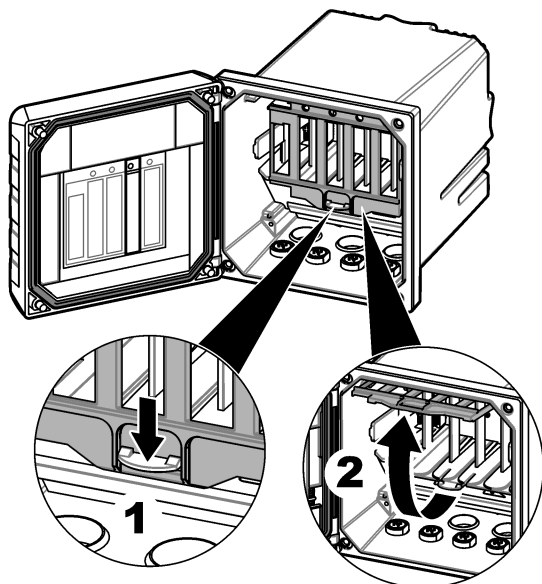
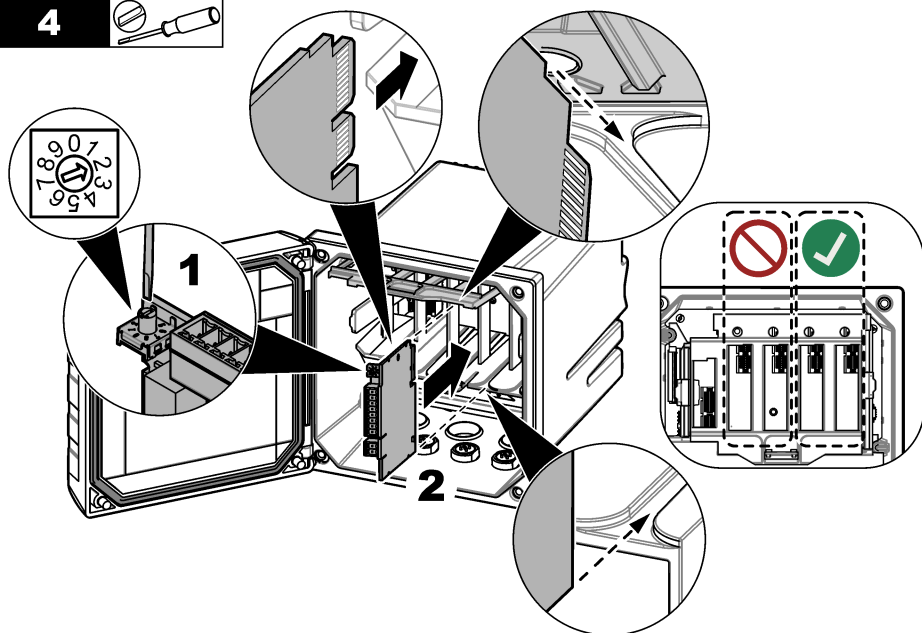
Figure 2 Emplacements pour module ultrapure pH/ORP



1 Emplacement pour module analogique : canal 1

2 Emplacement pour module analogique : canal 2

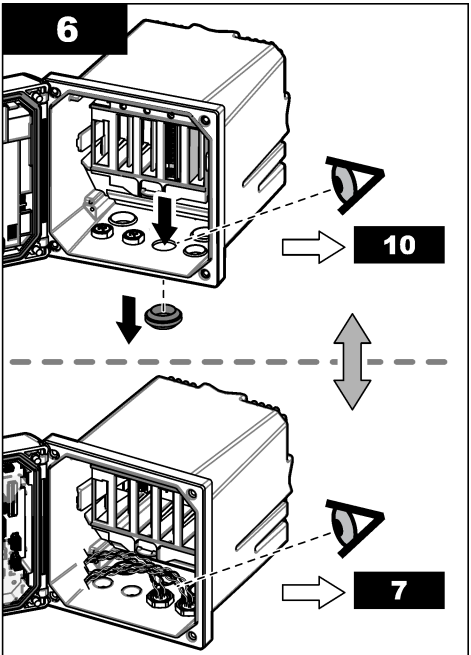
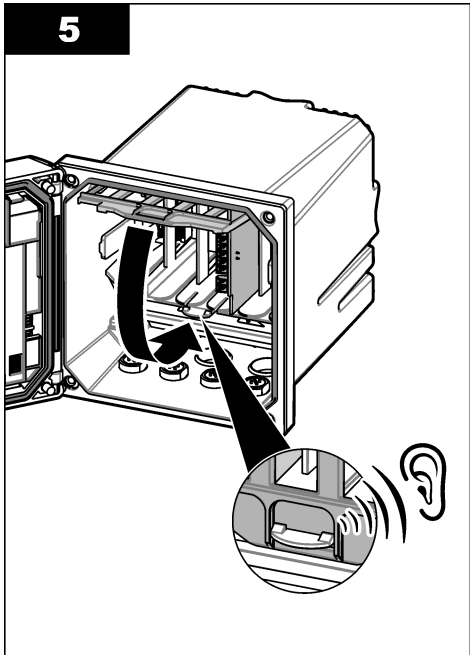
1**2**

3**4**

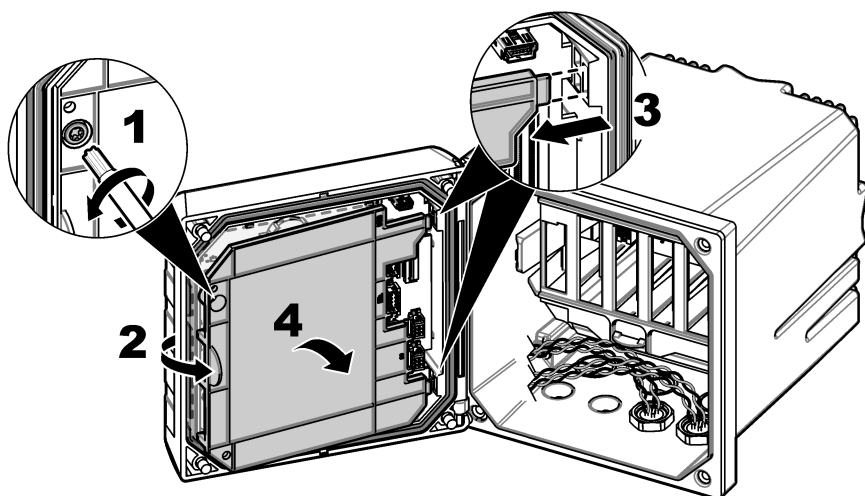
Tournez le commutateur rotatif du module pour configurer ce dernier en fonction du capteur applicable. Reportez-vous à la section [Tableau 1](#).

Tableau 1 Configuration du module

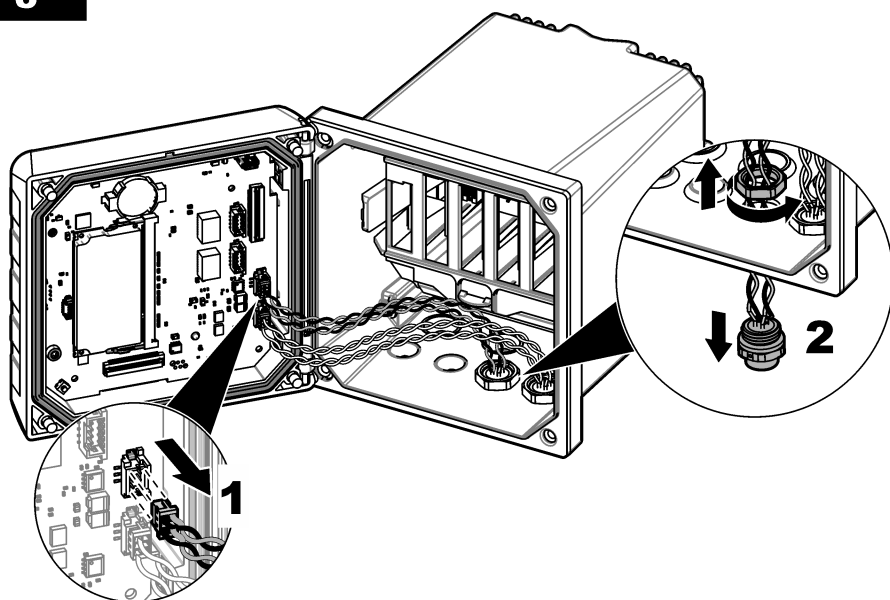
Position du commutateur	Type de capteur
2	Capteur de combinaison de pH
3	Capteur de combinaison de REDOX
6	Capteur avec électrode d'antimoine (Applicable uniquement aux capteurs existants. Les capteurs neufs ne sont pas disponibles.)
7	Défini par l'utilisateur



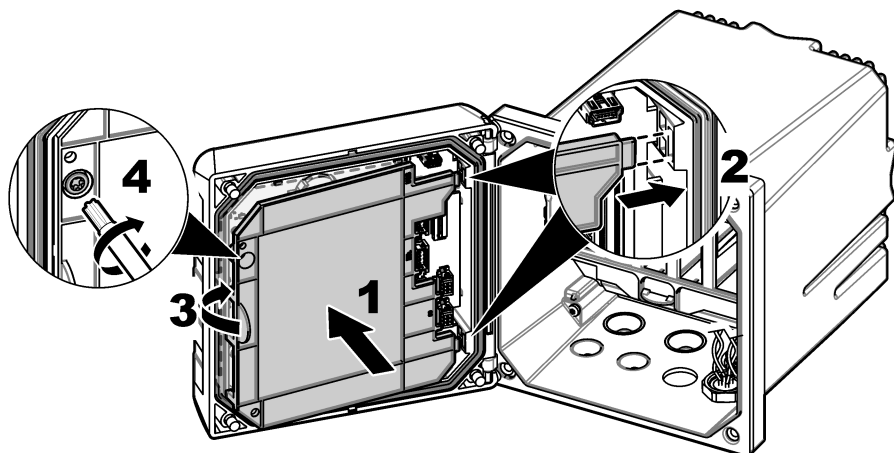
7



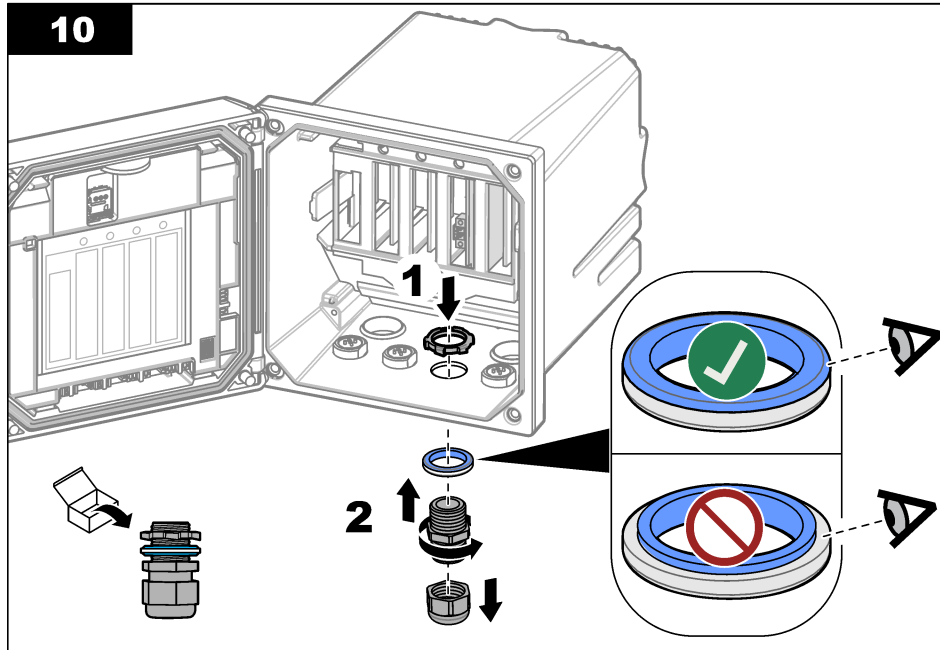
8



9



10



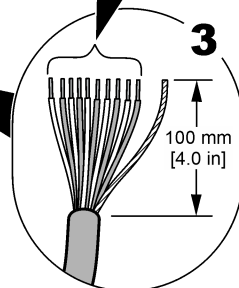
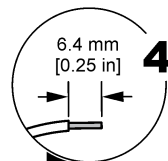
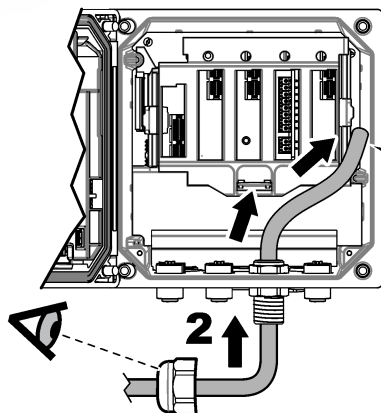
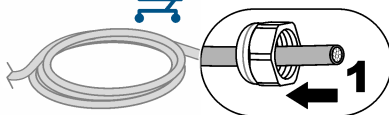
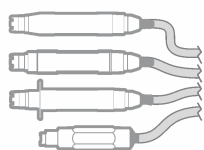
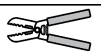


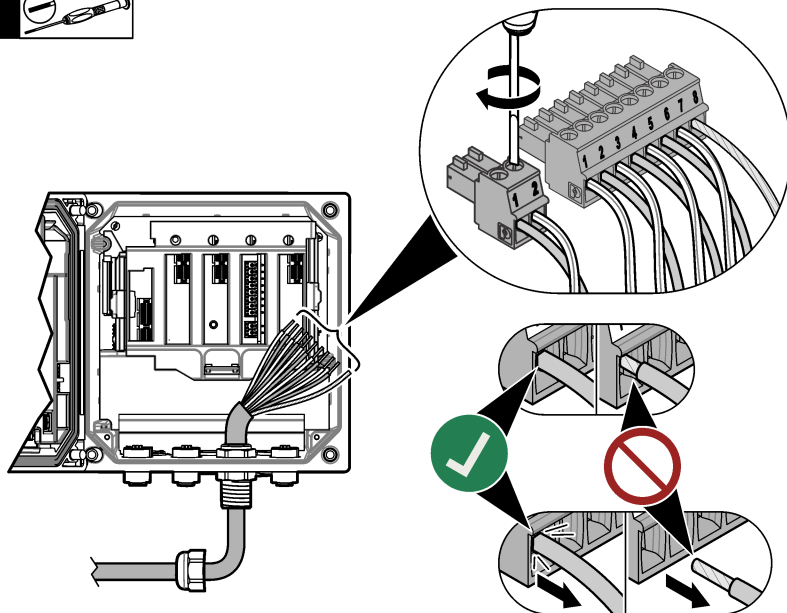
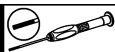
Tableau 2 Câblage du capteur de pH et REDOX

Borne		Description	8350/8351	8362	8417
8 broches (J5)	1	Référence	Noir	Vert	Blanc
	2	Solution de masse	Cavalier 1-2 sur J5	Cavalier 1-2 sur J5	Cavalier 1-2 sur J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Blanc	Blanc	Blanc
	7	Temp +	Rouge	Marron	Marron
	8	—	—	—	—
2 broches (J4)	1	Actif	Transparent	Transparent	Vert
	2	—	—	—	—

Tableau 3 Câblage du capteur avec électrode d'antimoine¹

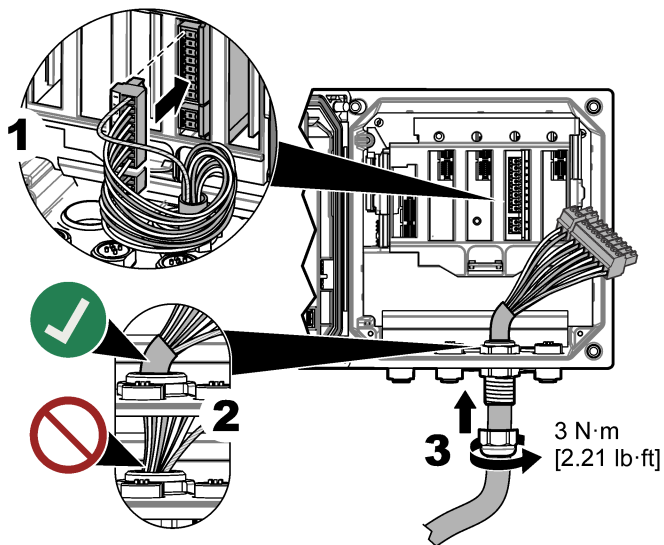
Borne		Description	8346/8347
8 broches (J5)	1	Référence	Noir
	2	Solution de masse	Cavalier 1–2 sur J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Blanc
	7	Temp +	Violet
	8	—	—
2 broches (J4)	1	Actif	Rouge
	2	—	—

12



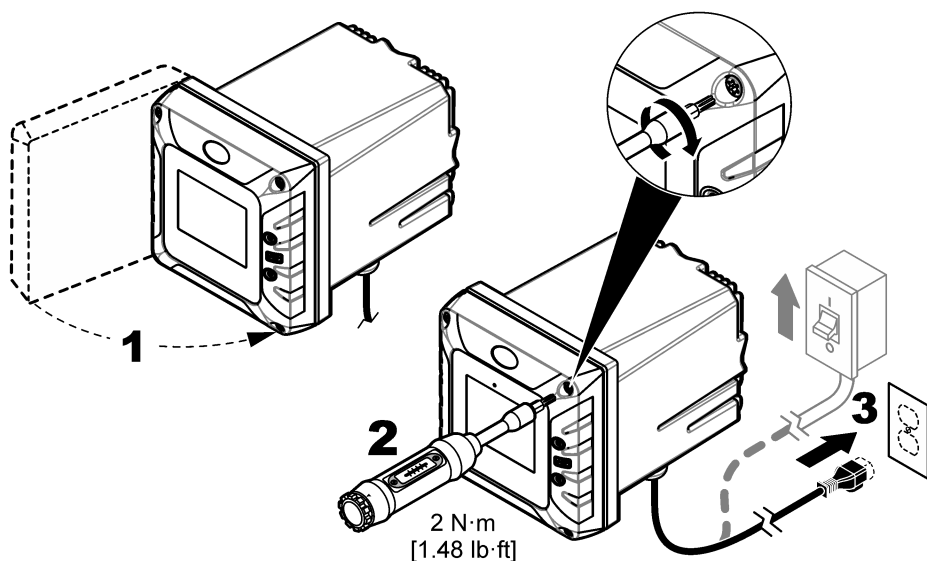
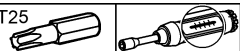
¹ Applicable uniquement aux capteurs existants. Les capteurs d'antimoine neufs ne sont pas disponibles.

13



14

T25



Section 5 Configuration

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du transmetteur. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation complet sur le site Web du fabricant.

Tabla de contenidos

- [1 Especificaciones](#) en la página 59
- [2 Información general](#) en la página 60
- [3 Registros de Modbus](#) en la página 62
- [4 Instalación](#) en la página 62
- [5 Configuración](#) en la página 72

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
El producto sólo tiene las homologaciones indicadas y los registros, certificados y declaraciones que se facilitan oficialmente con el producto. El uso de este producto en una aplicación para la que no está permitido no está aprobado por el fabricante.

1.1 Sensores de pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Aplicación	Medida de pH en muestras que contienen ácido fluorhídrico	Medida de pH de alta temperatura	Medida de pH en medio sucio	Medida de ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Intervalo de medición	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Temperatura máxima	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Presión máxima	10 bares	10 bares	10 bares	10 bares
Repetibilidad (semanal)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Offset @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N/D
Pendiente	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/D
Impedancia referencia @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedancia vidrio @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/D

	8362	8417
Aplicación	Medida de pH en agua pura o ultrapura	Medida de pH en plantas industriales y de tratamiento de aguas residuales
Material	Acero inoxidable 316L	Membrana de cristal, unión cerámica
Intervalo de medición	2—12 pH	0—14 pH
Temperatura máxima	80 °C	110 °C
Presión máxima	6 bares @ 25 °C	10 bares @ 25 °C
Repetibilidad (24 horas)	< 0,01 pH	0,02 pH
Impedancia de entrada	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Sección 2 Información general

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

2.1 Información de seguridad

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

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

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

2.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

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

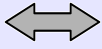
2.1.2 Etiquetas de precaución

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

	Este es un símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que se muestran junto con este símbolo para evitar posibles lesiones. Si se encuentran sobre el instrumento, consulte el manual de instrucciones para obtener información de funcionamiento o seguridad.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica la presencia de dispositivos susceptibles a descargas electrostáticas. Asimismo, indica que se debe tener cuidado para evitar que el equipo sufra daño.
	Este símbolo indica que el objeto marcado requiere una toma a tierra de seguridad. Si el instrumento no se suministra con un cable con enchufe de toma a tierra, realice la conexión a tierra de protección al terminal conductor de seguridad.

	Este símbolo, cuando aparece en un producto, indica que el instrumento está conectado a corriente alterna.
	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.
	Los productos marcados con este símbolo contienen sustancias o elementos tóxicos o peligrosos. El número dentro del símbolo especifica el periodo de uso con protección medioambiental en años.

2.2 Iconos usados en las ilustraciones

				
Piezas suministradas por el fabricante	Piezas suministradas por el usuario	Observe	Escuche	Realice una de estas opciones

2.3 Descripción general del producto

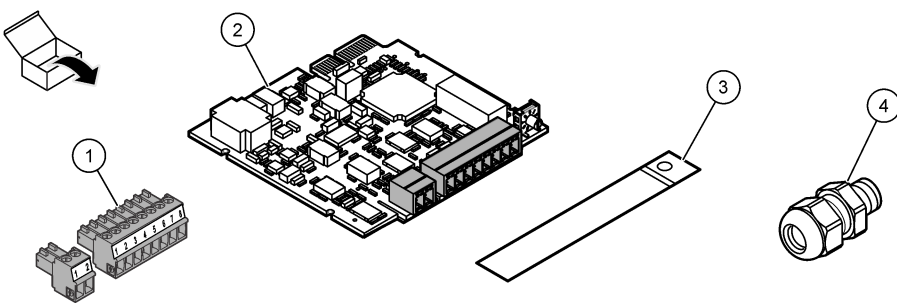
El módulo de pH/ORP ultrapuro permite que un controlador SC digital se conecte a un sensor analógico. El módulo se conecta a una de las ranuras para módulos analógicos (3 o 4) del controlador.

Para la calibración y utilización del sensor, consulte el manual del usuario del sensor y la documentación del controlador SC.

2.4 Componentes del producto

Asegúrese de que ha recibido todos los componentes. Consulte la [Figura 1](#). Si faltasen artículos o estuvieran dañados, póngase en contacto con el fabricante o un representante de ventas inmediatamente.

Figura 1 Componentes del producto



1 Conector del módulo	3 Etiqueta con información sobre el cableado
2 Módulo de pH/ORP ultrapuro	4 Retén del cable

Sección 3 Registros de Modbus

Está disponible una lista de registros Modbus para comunicación en red. Consulte la página web del fabricante para obtener más información.

Sección 4 Instalación

⚠ PELIGRO



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

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. Desconecte el instrumento de la alimentación eléctrica antes de iniciar este procedimiento.

⚠ PELIGRO



Peligro de electrocución. El cableado de alta tensión para el controlador se realiza detrás de la barrera de alta tensión en la carcasa del controlador. La barrera debe permanecer en su lugar a menos que un técnico de instalación cualificado esté instalando el cableado para la potencia, las alarmas o los relés.

⚠ ADVERTENCIA



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

AVISO

Compruebe que el equipo está conectado al instrumento según las regulaciones locales, regionales y nacionales.

4.1 Indicaciones para la descarga electrostática

AVISO



Daño potencial al instrumento. Los delicados componentes electrónicos internos pueden sufrir daños debido a la electricidad estática, lo que acarrearía una disminución del rendimiento del instrumento y posibles fallos.

Consulte los pasos en este procedimiento para evitar daños de descarga electrostática en el instrumento:

- Toque una superficie metálica a tierra como el chasis de un instrumento, un conducto metálico o un tubo para descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Evite el movimiento excesivo. Transporte los componentes sensibles a la electricidad estática en envases o paquetes anti-estáticos.
- Utilice una muñequera conectada a tierra mediante un alambre.
- Trabaje en una zona sin electricidad estática con alfombras antiestáticas y tapetes antiestáticos para mesas de trabajo.

4.2 Instalación del módulo

Para instalar el módulo y conectar el sensor, consulte los siguientes pasos ilustrados y la tabla de cableado correspondiente:

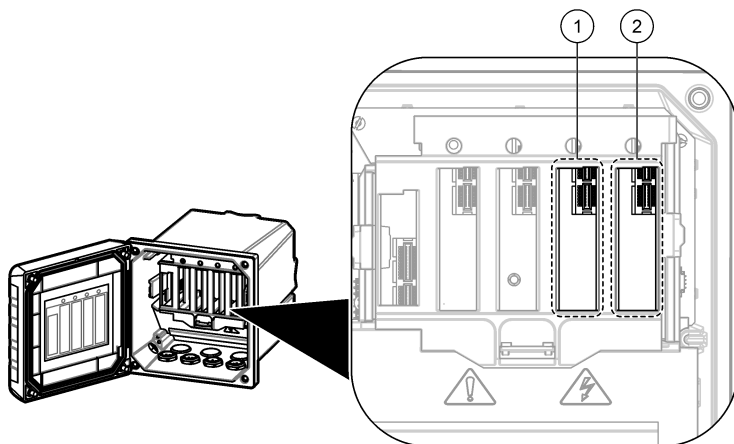
- Sensores de pH y ORP: [Tabla 2](#)
- Sensores de antimonio: [Tabla 3](#)

Nota: Solo se aplica a los sensores existentes. Los nuevos sensores de antimonio no están disponibles.

Notas:

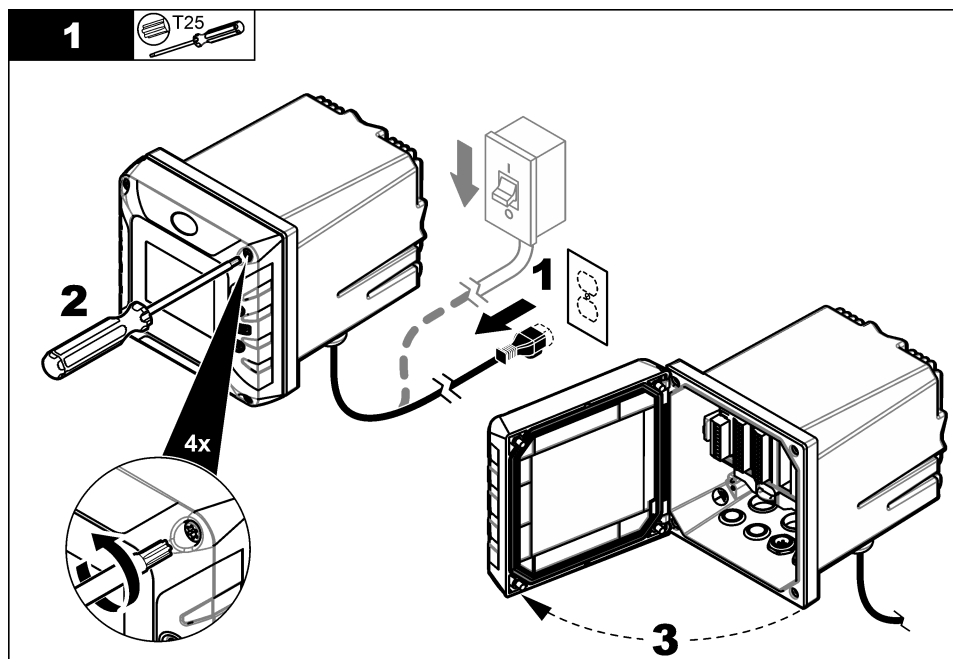
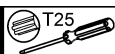
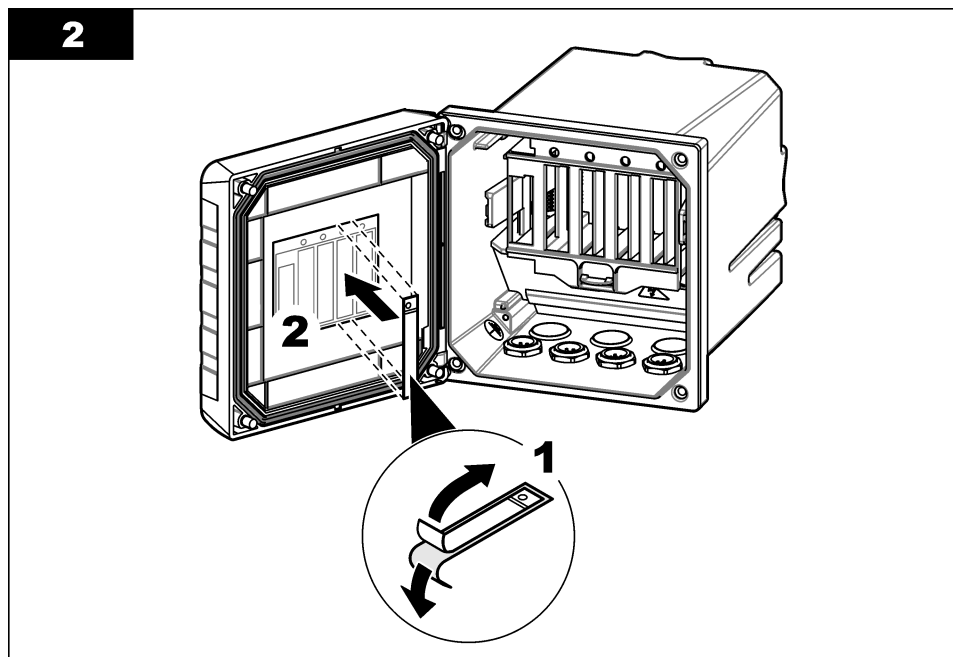
- Asegúrese de conectar todos los cables apantallados/de tierra del sensor a los tornillos de tierra de la carcasa del controlador.
- Asegúrese de que el controlador es compatible con el módulo de pH/ORP ultrapuro. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
- Asegúrese de que el cable del sensor está conectado de forma que se evite la exposición a campos con elevada carga electromagnética (p. ej., transmisores, motores y equipos de conmutación). La exposición a estos campos pueden provocar resultados imprecisos.
- Para mantener el valor nominal de protección de la carcasa, asegúrese de que todos los orificios de acceso que no estén en uso estén cubiertos con su tapa correspondiente.
- Para mantener el grado de protección del instrumento, hay que tapar los prensaestopas de cables que no se utilicen.
- Conecte el módulo a una de las dos ranuras del lado derecho del controlador (ranura 3 o 4). Consulte la [Figura 2](#). El controlador tiene dos ranuras para módulos analógicos. Las ranuras del módulo analógico están conectadas internamente con el canal del sensor. Asegúrese de que el módulo analógico y un sensor digital no estén conectados al mismo canal.
Nota: Asegúrese de que solo haya dos sensores instalados en el controlador. Aunque hay dos puertos de módulo analógico disponibles, si hay un sensor digital y dos módulos instalados, el controlador solo detectará dos de los tres dispositivos.
- Gire el interruptor del módulo para configurarlo en función del sensor correspondiente. Consulte la [Tabla 1](#).

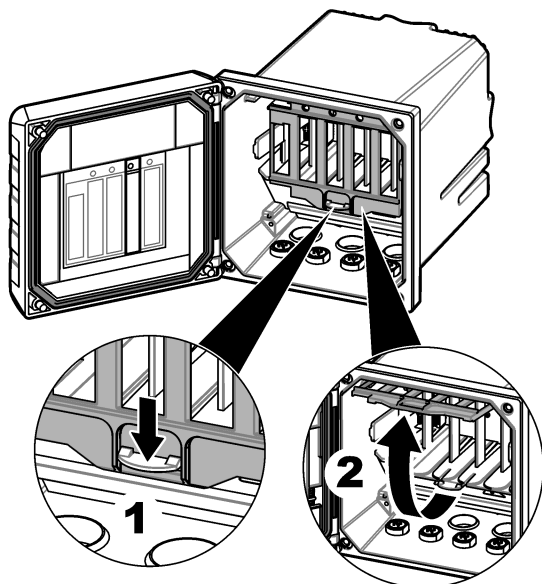
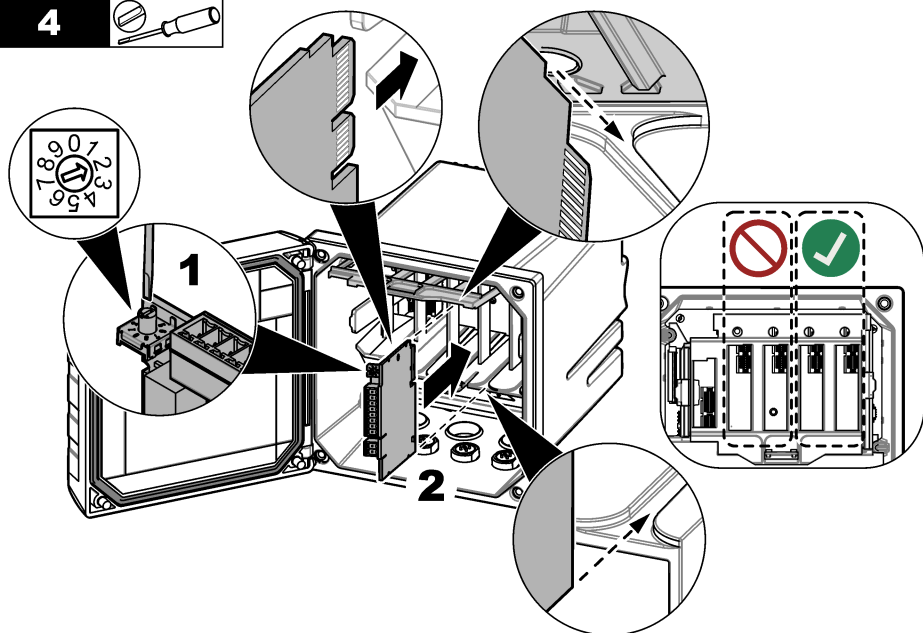
Figura 2 Ranuras para módulos de pH/ORP ultrapuro



1 Ranura para módulo analógico — Canal 1

2 Ranura para módulo analógico — Canal 2

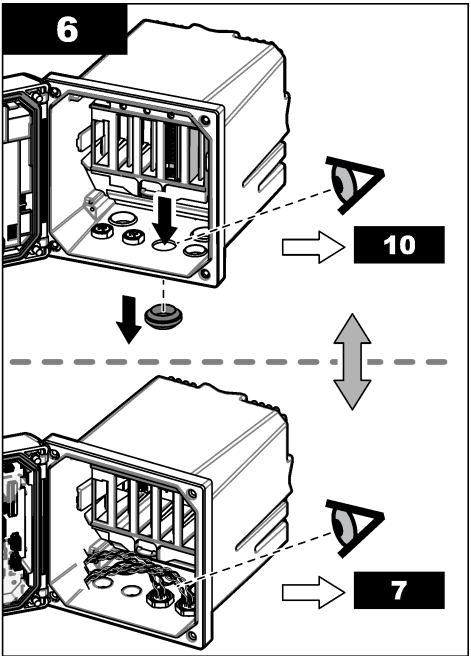
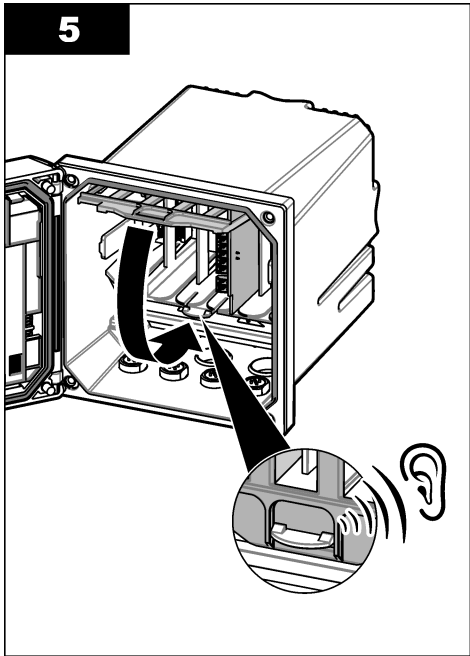
1**2**

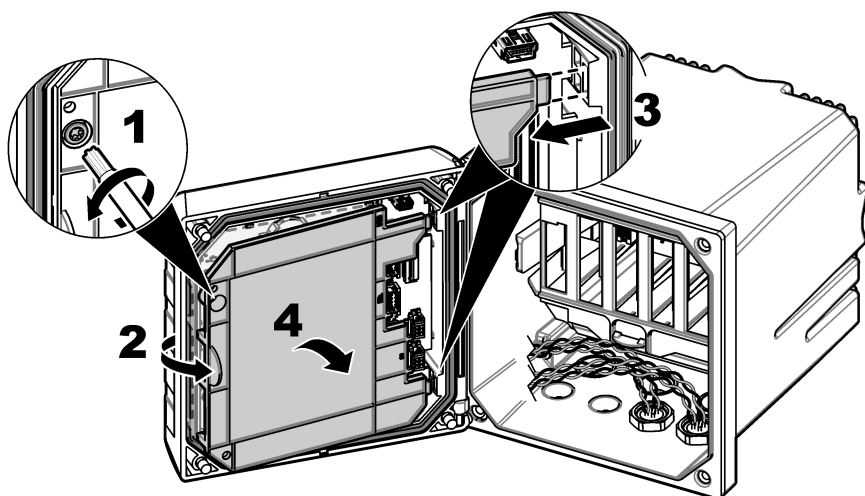
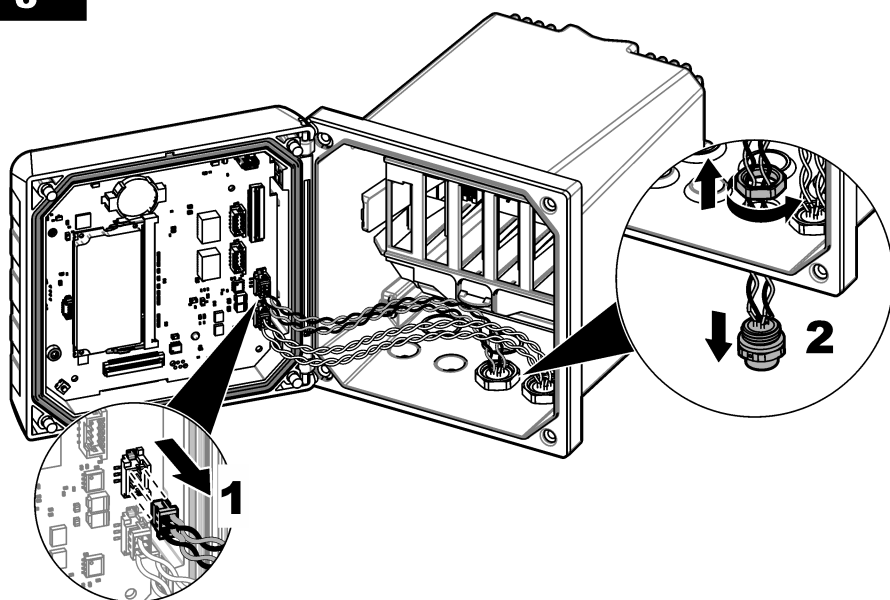
3**4**

Gire el interruptor del módulo para configurarlo en función del sensor correspondiente. Consulte la [Tabla 1](#).

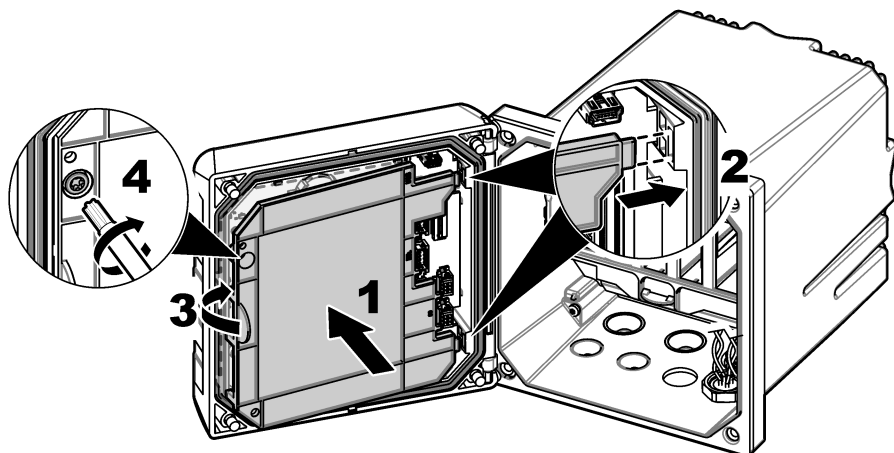
Tabla 1 Configuración del módulo

Posición del interruptor	Tipo de sensor
2	Sensor de combinación de pH
3	Sensor de combinación ORP
6	Sensor con electrodo de antimonio (solo aplicable a los sensores existentes. Los nuevos sensores de antimonio no están disponibles).
7	Definido por el usuario

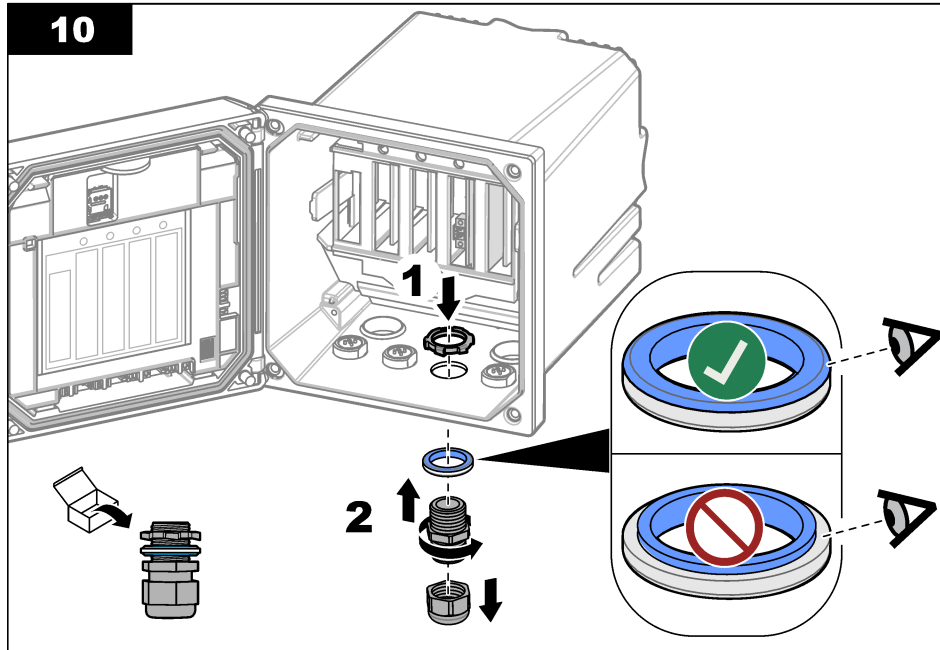


7**8**

9



10



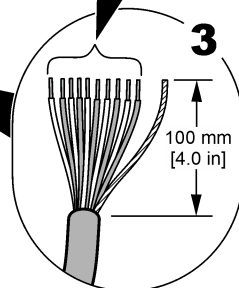
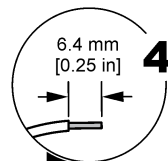
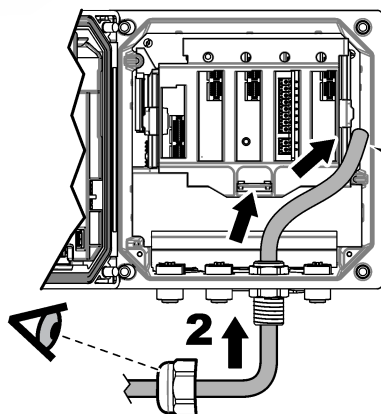
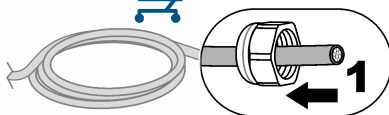
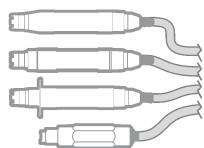
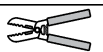
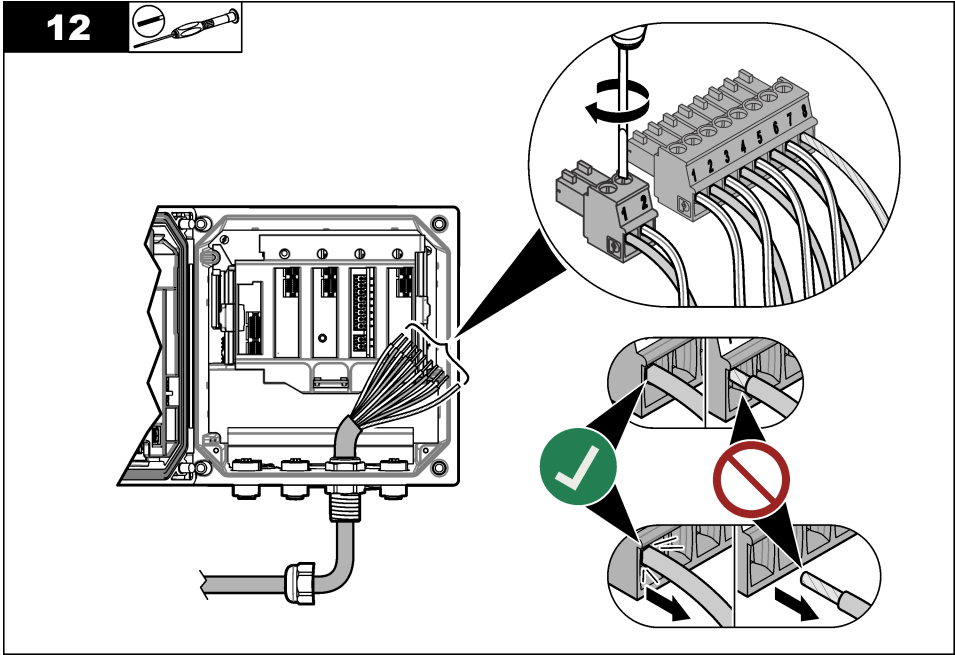


Tabla 2 Cableado del sensor de pH y ORP

Terminal		Descripción	8350/8351	8362	8417
8 pines (J5)	1	Referencia	Negro	Verde	Blanco
	2	Toma de tierra líquida	Puente de conexión 1-2 en J5	Puente de conexión 1-2 en J5	Puente de conexión 1-2 en J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Blanco	Blanco	Blanco
	7	Temp +	Rojo	Marrón	Marrón
	8	—	—	—	—
2 pines (J4)	1	Activo	Transparente	Transparente	Verde
	2	—	—	—	—

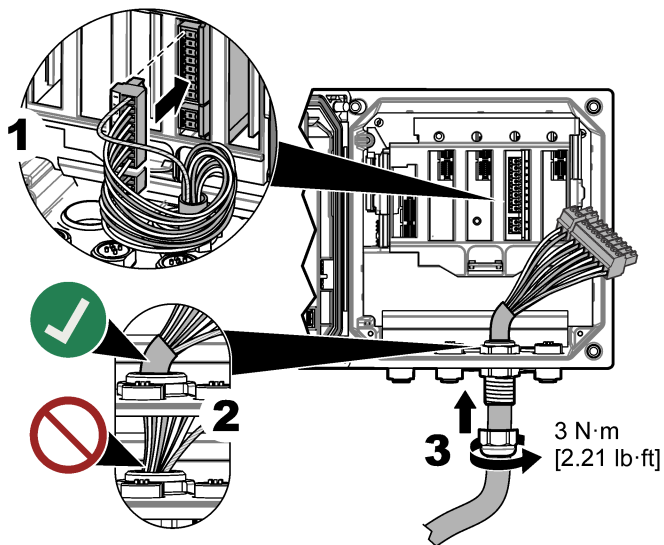
Tabla 3 Cableado del sensor con electrodo de antimonio¹

Terminal		Descripción	8346/8347
8 pines (J5)	1	Referencia	Negro
	2	Toma de tierra líquida	Puente de conexión 1-2 en J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Blanco
	7	Temp +	Violeta
	8	—	—
2 pines (J4)	1	Activo	Rojo
	2	—	—



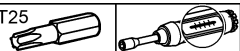
¹ Solo se aplica a los sensores existentes. Los nuevos sensores de antimonio no están disponibles.

13



14

T25



Sección 5 Configuración

Consulte las instrucciones en la documentación del controlador. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario disponible en la página web del fabricante.

Índice

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Especificações na página 73 | 4 Instalação na página 76 |
| 2 Informação geral na página 73 | 5 Configuração na página 86 |
| 3 Registos do Modbus na página 75 | |

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

O produto tem apenas as aprovações listadas e os registos, certificados e declarações oficialmente fornecidos com o produto. A utilização deste produto numa aplicação para a qual não é permitido não é aprovada pelo fabricante.

1.1 sensores de pH/ORP

	8350,3	8350.4	8350.5	8351
Aplicação	Medição de pH em amostras com ácido fluorídrico	Medição de pH a temperaturas elevadas	Medição de pH num ambiente de águas residuais	Medição de ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Intervalo de medição	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Temperatura máxima	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Pressão máxima	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Repetibilidade (semana)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Desvio @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N/A
Oscilação	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	N/A
Impedância de referência @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedância do vidro @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/A

	8362	8417
Aplicação	Medição de pH em água pura ou ultrapura	Medição de pH em estações de tratamento de águas residuais e industriais
Material	Aço inoxidável 316L	Membrana de vidro, união cerâmica
Intervalo de medição	2—12 pH	0—14 pH
Temperatura máxima	80 °C	110 °C
Pressão máxima	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Repetibilidade (24 horas)	< 0,01 pH	0,02 pH
Impedância de entrada	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Secção 2 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por danos resultantes de qualquer utilização inadequada do produto ou do incumprimento das instruções deste manual. O fabricante reserva-se o

direito de, a qualquer altura, efetuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade, ou obrigação, de o comunicar. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

2.1 Informações de segurança

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

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

Certifique-se de que a protecção oferecida por este equipamento não é comprometida. Não o utilize ou instale senão da forma especificada neste manual.

2.1.1 Uso da informação de perigo

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

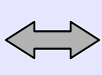
2.1.2 Etiquetas de precaução

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

	Este é o símbolo de alerta de segurança. Observe todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar potenciais lesões. Caso se encontre no equipamento, consulte o manual de instruções para obter informações de operação ou segurança.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque eléctrico e/ou electrocussão.
	Este símbolo indica a presença de dispositivos sensíveis a descargas electrostáticas (DEE) e indica que é necessário ter cuidado para evitar danos no equipamento.
	Este símbolo indica que o item seleccionado requer uma ligação à terra com protecção. Se o equipamento não for fornecido com uma ligação à terra, efectue uma ligação à terra com protecção ao terminal do condutor com protecção.
	Este símbolo, quando presente num produto, indica que o instrumento está ligado a corrente alterna.

	O equipamento eléctrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.
	Os produtos marcados com este símbolo indicam que o produto contém substâncias ou elementos tóxicos ou perigosos. O número no interior do símbolo indica o período de uso da protecção ambiental em anos.

2.2 Ícones usados nas ilustrações

				
Peças fornecidas pelo fabricante	Peças adquiridas pelo utilizador	Observar	Ouvir	Seguir uma destas opções

2.3 Descrição geral do produto

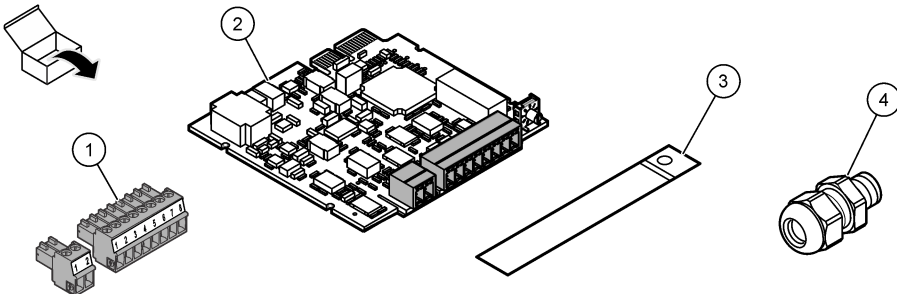
O módulo de pH/ORP ultrapuro permite ligar um controlador SC digital a um sensor analógico. O módulo é ligado a uma das ranhuras do módulo analógico (3 ou 4) no controlador.

Para obter informações sobre a calibração e o funcionamento do sensor, consulte o manual de utilizador do sensor e a documentação do controlador SC.

2.4 Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Consulte a [Figura 1](#). Se algum dos itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

Figura 1 Componentes do produto



1 Conector do módulo	3 Etiqueta com informações sobre a cablagem
2 Módulo de pH/ORP ultrapuro	4 Caixa de empanque

Secção 3 Registos do Modbus

Uma lista de registos do Modbus está disponível para a comunicação em rede. Consulte o Web site do fabricante para obter mais informações.

Secção 4 Instalação

⚠ PERIGO



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

⚠ PERIGO



Perigo de electrocussão. Desligue o equipamento antes de iniciar este procedimento.

⚠ PERIGO



Perigo de electrocussão. A ligação de fios de alta voltagem para o controlador é conduzida atrás da barreira de alta voltagem na estrutura do controlador. A barreira tem de permanecer no local exceto quando um técnico de instalação qualificado estiver a instalar a cablagem de alimentação, alarmes ou relés.

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de choque eléctrico. O equipamento ligado externamente deve ser avaliado segundo as normas nacionais aplicáveis.

ATENÇÃO

Certifique-se de que o equipamento é ligado ao equipamento de acordo com os requisitos locais, regionais e nacionais.

4.1 Considerações sobre descargas electrostáticas (ESD)

ATENÇÃO



Danos no equipamento potencial. Os componentes eletrónicos internos sensíveis podem ser danificados através de eletricidade estática, provocando um desempenho reduzido ou uma eventual falha.

Siga os passos indicados neste procedimento para evitar danos de ESD no equipamento:

- Toque numa superfície metálica de ligação à terra, tal como o chassis de um equipamento, uma conduta ou tubo de metal para descarregar a eletricidade estática do corpo.
- Evite movimentos bruscos. Transporte componentes estáticos sensíveis em contentores ou embalagens anti-estáticos.
- Use uma pulseira anti-estática ligada por um fio à terra.
- Trabalhe num local sem energia estática com tapetes de proteção anti-estática e tapetes para bancadas de trabalho.

4.2 Instalar o módulo

Para instalar o módulo e ligar o sensor, consulte os seguintes passos ilustrados e a tabela de ligações aplicável:

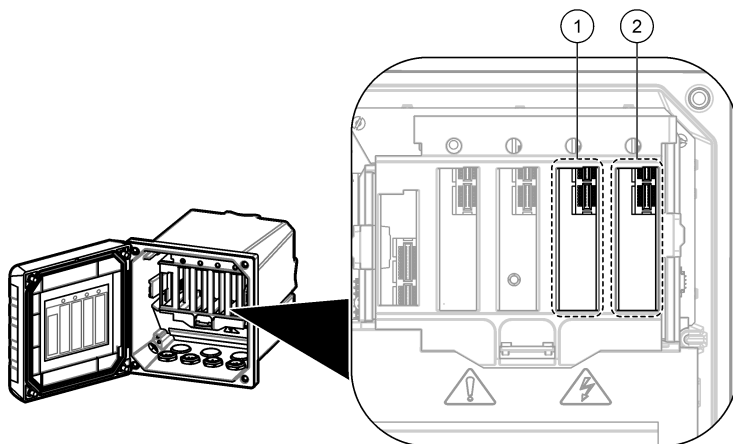
- Sensores de pH e ORP ultrapuro: [Tabela 2](#)
- Sensores de antimónio: [Tabela 3](#)

Nota: Apenas aplicável a sensores existentes. Não estão disponíveis novos sensores de antimónio.

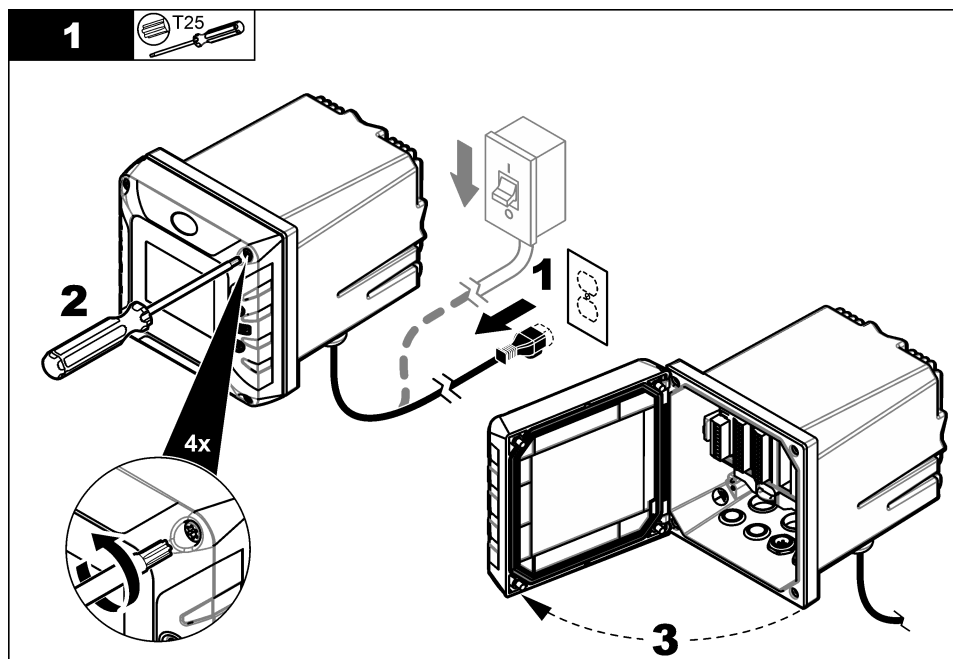
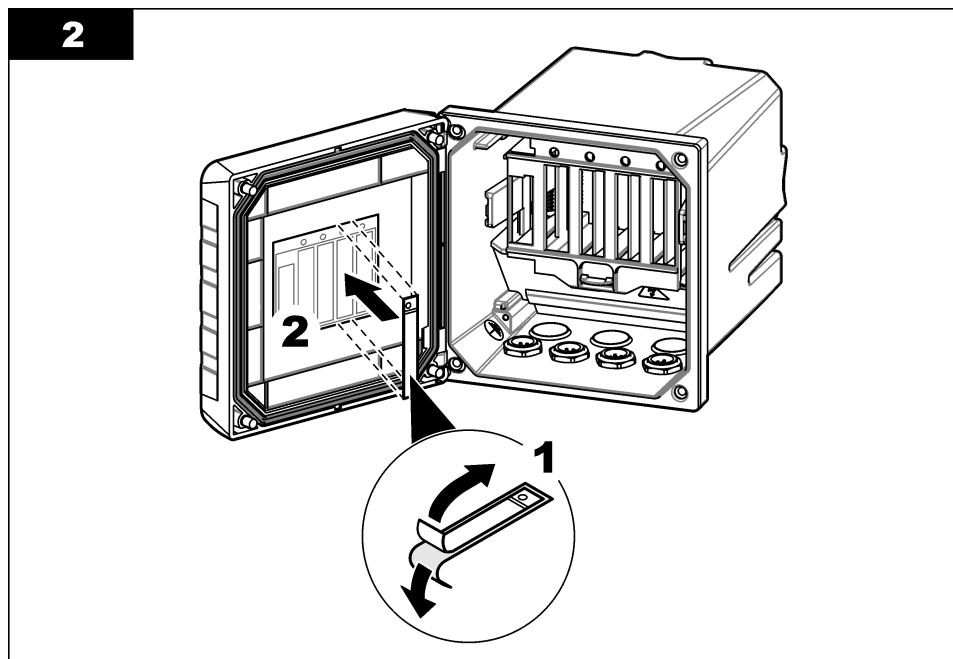
Notas:

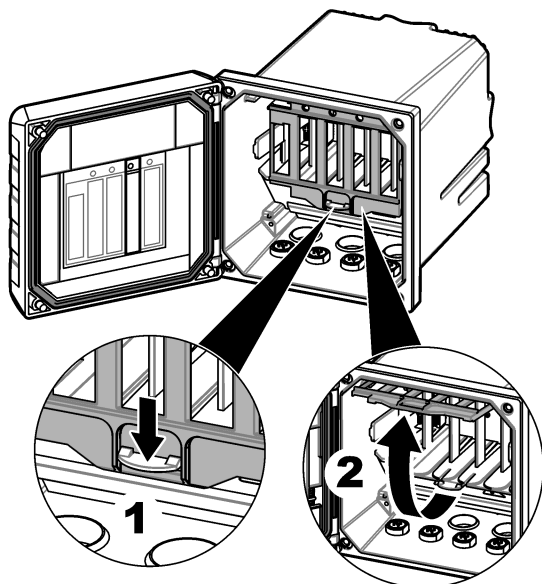
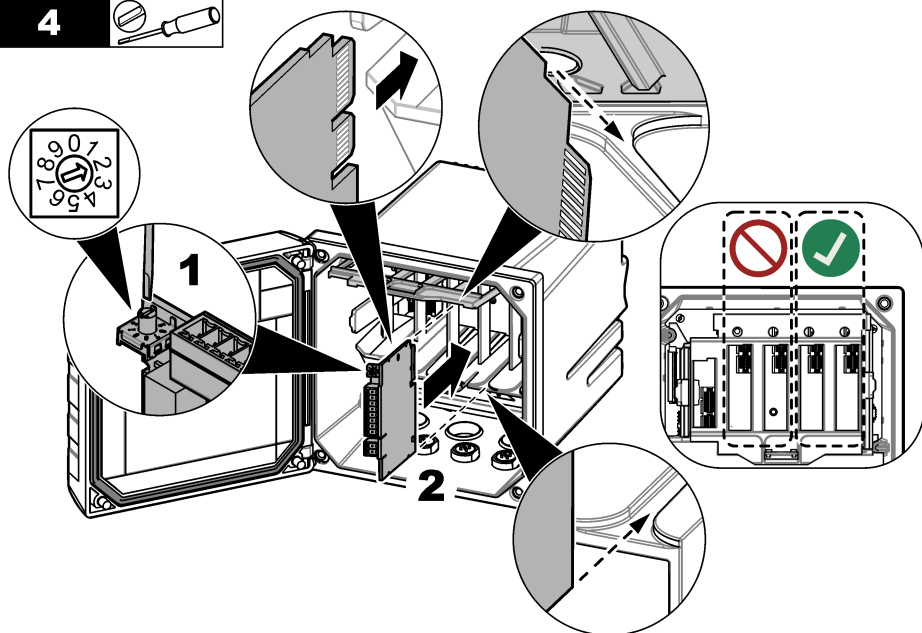
- Certifique-se de que liga todos os fios de ligação à terra/proteção do sensor aos parafusos de ligação à terra da estrutura do controlador.
- Certifique-se de que o controlador é compatível com o módulo de pH/ORP ultrapuro. Contacte a assistência técnica.
- Certifique-se que a disposição do cabo do sensor evita a exposição a campos de elevado eletromagnetismo (por exemplo, transmissores, motores e equipamento de comutação). A exposição a estes campos pode causar resultados com pouca exatidão.
- Para manter a classificação da estrutura, certifique-se de que todos os furos de acesso elétricos não utilizados são selados com uma tampa apropriada.
- Para manter a classificação da estrutura do equipamento, as caixas de empanque não utilizadas têm de estar ligadas.
- Ligue o módulo a uma das duas ranhuras do lado direito do controlador (ranhura 3 ou 4). Consulte a [Figura 2](#). O controlador tem duas ranhuras para módulos analógicos. As ranhuras do módulo analógico estão ligadas internamente ao canal do sensor. Certifique-se de que o módulo analógico e o sensor digital não estão ligados ao mesmo canal.
Nota: Certifique-se de que estão instalados apenas dois sensores no controlador. Apesar de estarem disponíveis duas portas no módulo analógico, só é possível ver dois dos três dispositivos no controlador se estiverem instalados dois módulos e um sensor digital.
- Rode o interruptor rotativo do módulo para o configurar com base no sensor aplicável. Consulte a [Tabela 1](#).

Figura 2 Ranhuras do módulo de pH/ORP ultrapuro



1 Ranhura do módulo analógico – Canal 1	2 Ranhura do módulo analógico – Canal 2
---	---

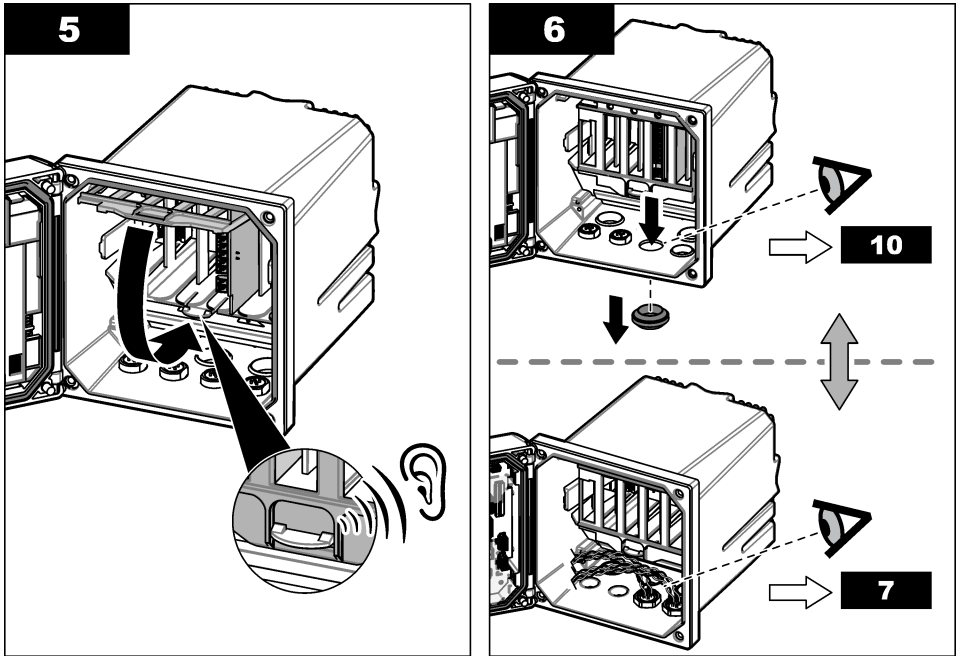
1**2**

3**4**

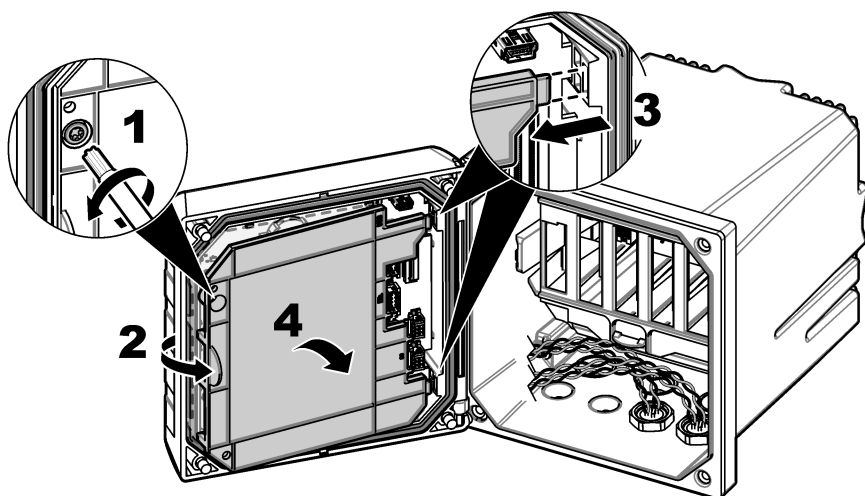
Rode o interruptor rotativo do módulo para o configurar com base no sensor aplicável. Consulte a [Tabela 1](#).

Tabela 1 Configuração do módulo

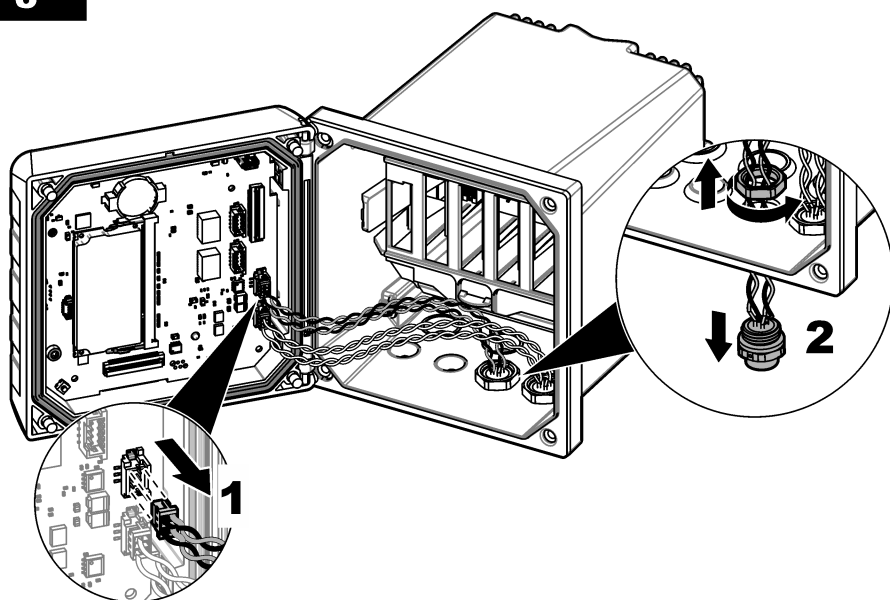
Posição do interruptor	Tipo de sensor
2	Sensor de combinação do pH
3	Sensor de combinação de ORP
6	Sensor com elétrodo de antimónio (apenas aplicável a sensores existentes. Não estão disponíveis novos sensores de antimónio)
7	Definido por utilizador



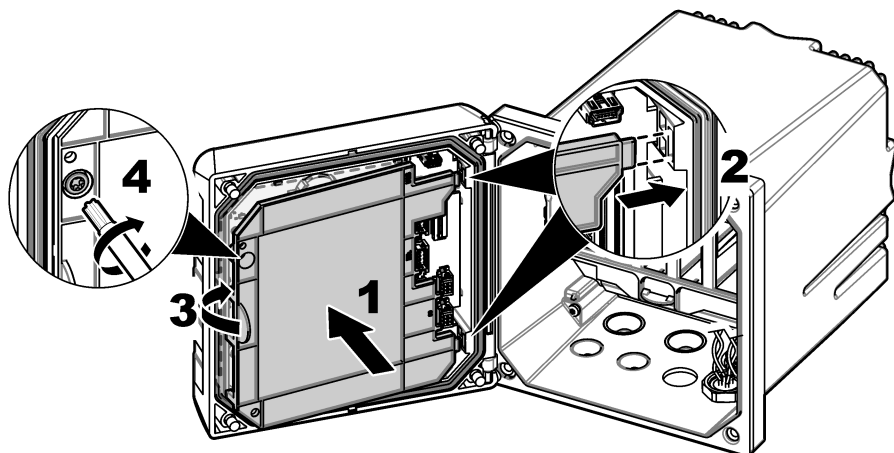
7



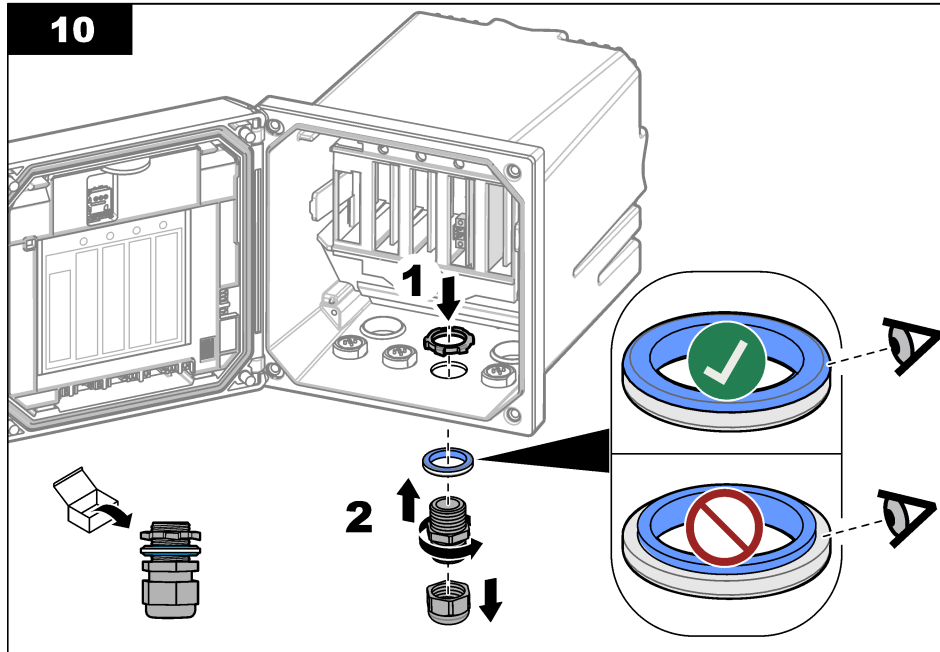
8



9



10



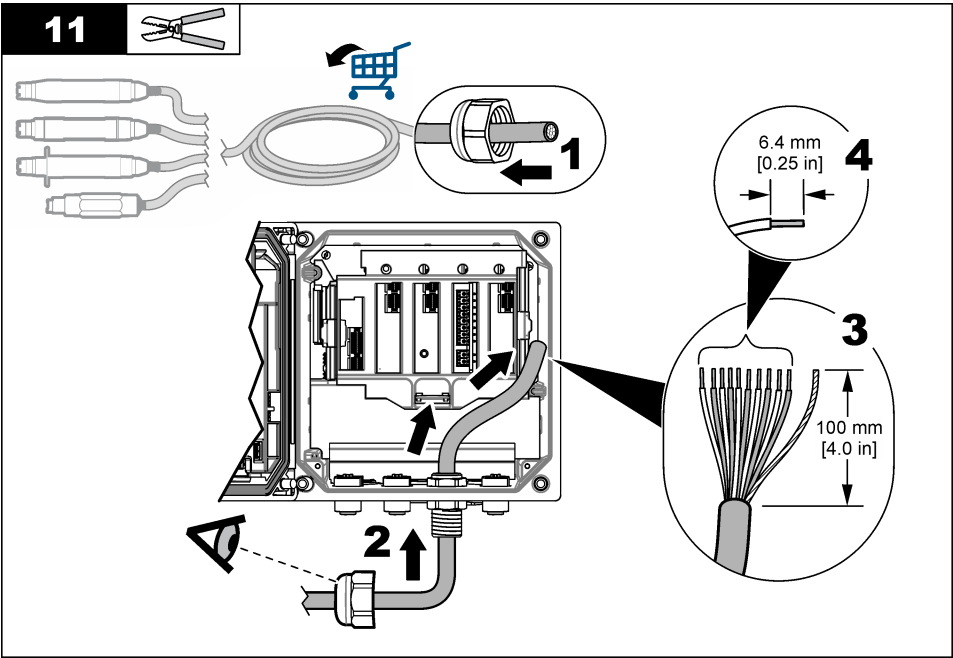


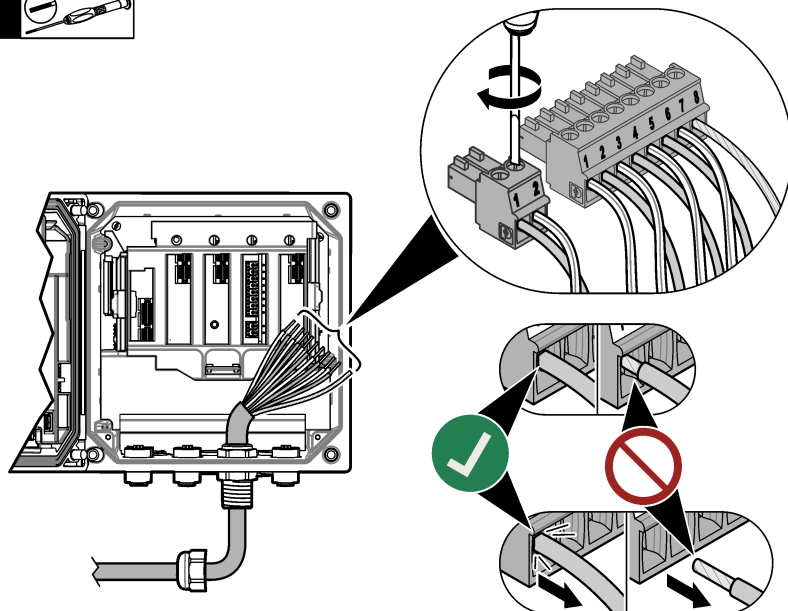
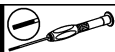
Tabela 2 cablagem do sensor pH e ORP

Terminal		Descrição	8350/8351	8362	8417
8 pinos (J5)	1	Referência	Preto	Verde	Branco
	2	Solução de ligação à terra	Jumper 1-2 no J5	Jumper 1-2 no J5	Jumper 1-2 no J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Branco	Branco	Branco
	7	Temp +	Vermelho	Castanho	Castanho
	8	—	—	—	—
2 pinos (J4)	1	Ativo	Transparente	Transparente	Verde
	2	—	—	—	—

Tabela 3 Cablagem do sensor com elétrodo de antimônio¹

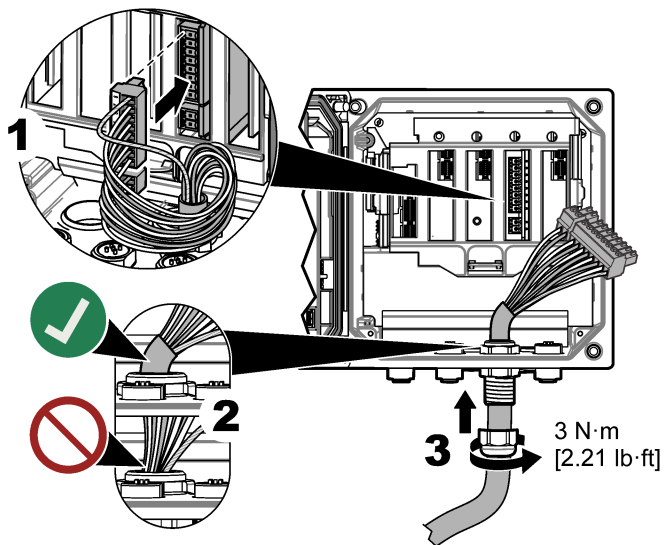
Terminal		Descrição	8346/8347
8 pinos (J5)	1	Referência	Preto
	2	Solução de ligação à terra	Jumper 1-2 no J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Branco
	7	Temp +	Roxo
	8	—	—
2 pinos (J4)	1	Ativo	Vermelho
	2	—	—

12



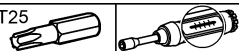
¹ Apenas aplicável a sensores existentes. Não estão disponíveis novos sensores de antimônio.

13



14

T25



Secção 5 Configuração

Consulte a documentação do controlador para obter instruções. Para obter mais informações, consulte a versão completa do manual do utilizador no website do fabricante.

Obsah

- 1 [Technické údaje](#) na straně 87
- 2 [Obecné informace](#) na straně 88
- 3 [Registry Modbus](#) na straně 89

- 4 [Instalace](#) na straně 90
- 5 [Konfigurace](#) na straně 100

Kapitola 1 Technické údaje

Specifikace podléhají změnám bez předchozího upozornění.

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

1.1 Snímače pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Aplikace	Měření pH ve vzorcích obsahujících kyselinu fluorovodíkovou	Měření pH při vysokých teplotách	Měření pH v prostředí odpadních vod	Měření ORP
Materiál	PPS	PPS	CPVC	PPS
Rozsah měření	0–12 pH	0–14 pH	0–12 pH	± 1500 mV
Maximální teplota	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximální tlak	10 bary	10 bary	10 bary	10 bary
Opakovatelnost (týden)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Posun při pH 7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Není k dispozici
Směrnice	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	Není k dispozici
Referenční impedance při 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedance skla při 25 °C	100–150 Mohm	150–500 Mohm	50–250 Mohm	Bez významu

	8362	8417
Aplikace	Měření pH v čisté nebo ultra čisté vodě	Měření pH v průmyslových podnicích a čističkách odpadních vod
Materiál	Nerezová ocel 316L	Skleněná membrána, keramická spojka
Rozsah měření	2–12 pH	0–14 pH
Maximální teplota	80 °C	110 °C
Maximální tlak	6 barů při 25 °C	10 barů při 25 °C
Opakovatelnost (24 hodin)	< 0,01 pH	0,02 pH
Vstupní impedance	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Kapitola 2 Obecné informace

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

2.1 Bezpečnostní informace

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

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

Ujistěte se, že nedošlo k poškození obalu tohoto zařízení a přístroj nepoužívejte a neinstalujte jinak, než jak je uvedeno v tomto návodu.

2.1.1 Informace o možném nebezpečí

▲ NEBEZPEČÍ	
Označuje možnou nebo bezprostředně rizikovou situaci, jež může v případě, že jí nezabráníte, vést k usmrcení nebo vážnému zranění.	
▲ VAROVÁNÍ	
Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.	
▲ POZOR	
Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.	
UPOZORNĚNÍ	
Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.	

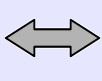
2.1.2 Výstražné symboly

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

	Toto je symbol bezpečnostního upozornění. Řiďte se všemi bezpečnostními oznámeními s tímto symbolem, abyste předešli možnému zranění. Pokud je umístěn na přístroji, podívejte se do referenční příručky na informace o funkci a bezpečnosti.
	Symbol upozorňuje na možnost úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem.
	Tento symbol označuje přítomnost zařízení citlivého na elektrostatický výboj a znamená, že je třeba dbát opatrnosti, aby nedošlo k poškození zařízení.
	Tento symbol označuje, že označená položka vyžaduje ochranné uzemnění. Přístroj není dodáván se zemnicí zástrčkou na kabelu, proveďte ochranné zemnicí připojení do ochranného kondukčního terminálu.

	Tento symbol, je-li umístěn na přístroji, informuje o tom, že přístroje připojen ke střídavému proudu.
	Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vraťte výrobci k bezplatné likvidaci.
	Produkty označené tímto symbolem obsahují toxické nebo nebezpečné látky či prvky. Číslo uvnitř symbolu udává dobu použití (v letech) z hlediska ochrany životního prostředí.

2.2 Ikony použité v ilustracích

				
Díly dodané výrobcem	Díly dodané uživatelem	Podívejte se	Poslechněte si	Proveďte jednu z těchto možností

2.3 Popis výrobku

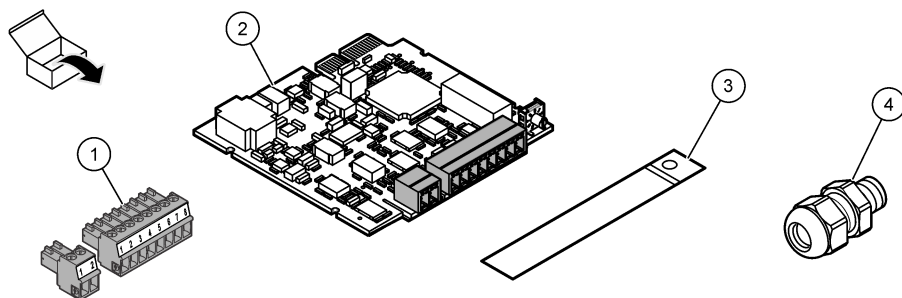
pH/ORP modul pro ultračistou vodu umožňuje připojení digitálního kontroléru SC k analogové sondě. Modul se připojuje k jednomu ze slotů analogového modulu (slot 3 nebo 4) na kontroléru.

Ohledně kalibrace a provozu sondy si přečtete návod k použití sondy a dokumentaci kontroléru SC.

2.4 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část [Obr. 1](#). Pokud některé položky chybí nebo jsou poškozené, ihned se obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Obr. 1 Součásti produktu



1 Konektor modulu	3 Štítek s informací o zapojení
2 Modul ultračisté pH/ORP	4 Kabelová průchodka

Kapitola 3 Registry Modbus

Pro komunikaci po síti je k dispozici seznam registrů Modbus. Další informace naleznete na webu výrobce.

Kapitola 4 Instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



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

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Před začátkem této procedury odpojte přístroj od elektrického proudu.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Vedení vysokého napětí pro napájení kontroléru je umístěno za vysokonapěťovou zábranou uvnitř krytu kontroléru. Tato zábrana musí zůstat na svém místě. Její přechodné odstranění je dovoleno pouze odborníkovi během instalace připojení k síti, alarmů nebo relé.

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Externě připojená zařízení musí odpovídat platným hodnocením bezpečnostních norem dané země.

UPOZORNĚNÍ

Dbejte, aby jiné vybavení bylo k přístroji připojováno v souladu s místními, regionálními a národními předpisy.

4.1 Zřetel na elektrostatické výboje

UPOZORNĚNÍ



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

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

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

4.2 Instalace modulu

Chcete-li nainstalovat modul a připojit sondu, postupujte podle následujících informací v ilustrovaných krocích a tabulce zapojení:

- Sondy ultračisté pH a ORP: [Tabulka 2](#)
- Antimonové sondy: [Tabulka 3](#)

Poznámka: Platí pouze pro stávající sondy. Nové antimonové sondy nejsou dostupné.

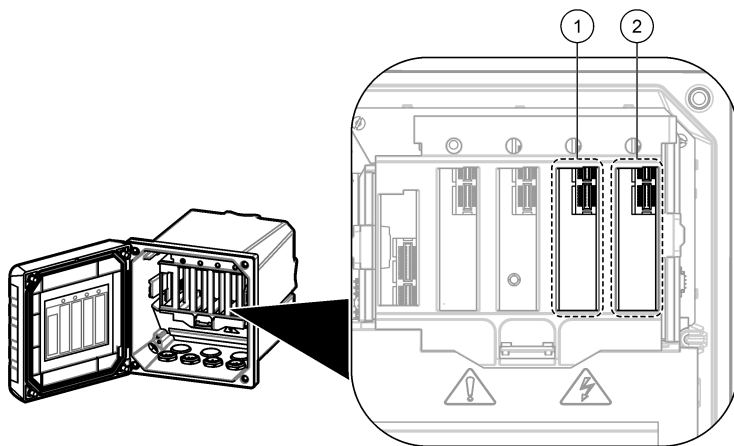
Poznámky:

- Ujistěte se, že jsou všechny zemnicí/stínící vodiče senzoru připojeny k zemnicím šroubům pouzdra kontroléru.
- Ujistěte se, že je kontrolér s modulem ultračistě pH/ORP kompatibilní. Obratě se na technickou podporu.
- Ujistěte se, že vedení kabelu senzoru zamezuje vystavení vlivu elektromagnetických polí o vysoké frekvenci (např. vysílače, motory a spínací zařízení). Vystavení vlivu těchto polí může vést k nepřesným výsledkům.
- Aby zůstal zachován stupeň ochrany, zajistěte, aby všechny nevyužité elektrické vstupní otvory byly těsně uzavřené pomocí krytek na vstupní otvory.
- Aby zůstal zachován stupeň ochrany přístroje, nevyužité průchodky kabelů musí být zaslepené.
- Připojte modul k jednomu ze dvou slotů na pravé straně kontroléru (sloty 3 a 4). Viz [Obr. 2](#). Kontrolér je vybaven dvěma sloty analogového modulu. Porty pro analogový modul jsou vnitřně propojené s kanálem sondy. Analogový modul a digitální sonda nesmí být připojeny ke stejnému kanálu.

Poznámka: Zkontrolujte, zda jsou v kontroléru nainstalované pouze dvě sondy. Přestože jsou k dispozici dva porty pro analogový modul, kontrolér v případě instalace digitální sondy a dvou modulů detekuje pouze dvě ze tří zařízení.

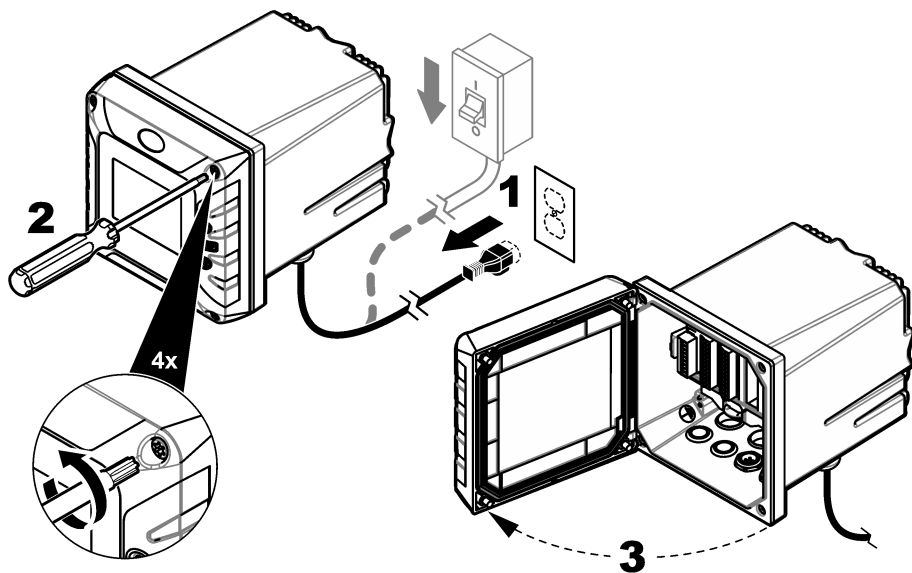
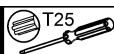
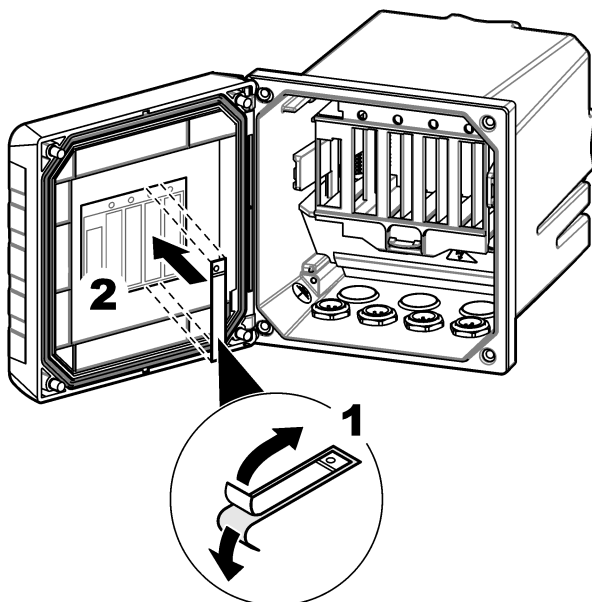
- Otočným přepínačem můžete modul konfigurovat podle příslušné sondy. Viz část [Tabulka 1](#).

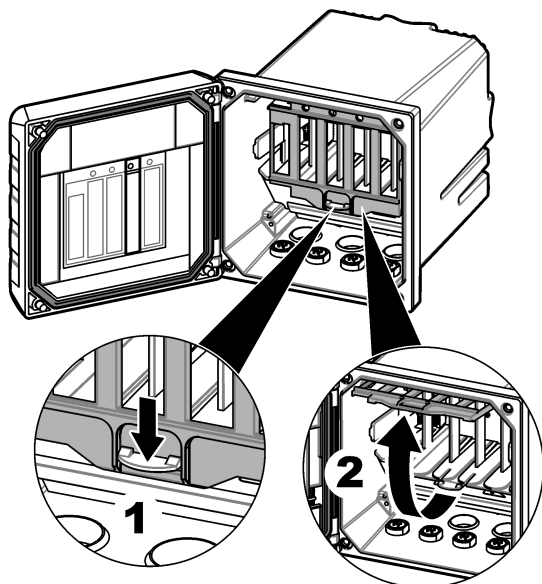
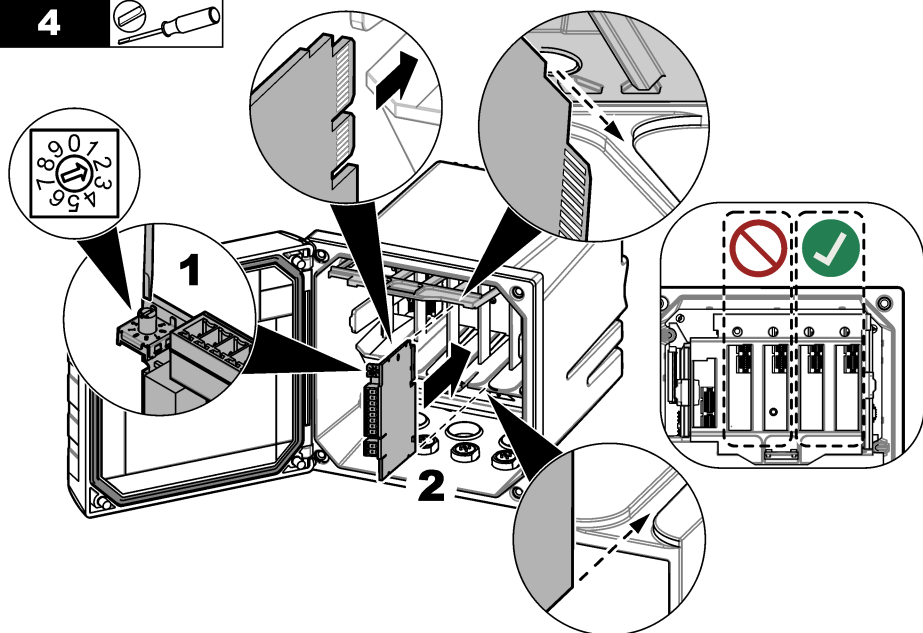
Obr. 2 Sloty modulu ultračistě pH/ORP



1 Slot analogového modulu – Kanál 1

2 Slot analogového modulu – Kanál 2

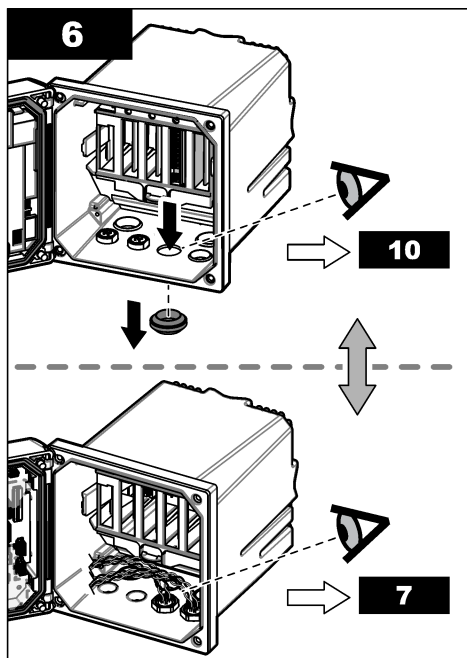
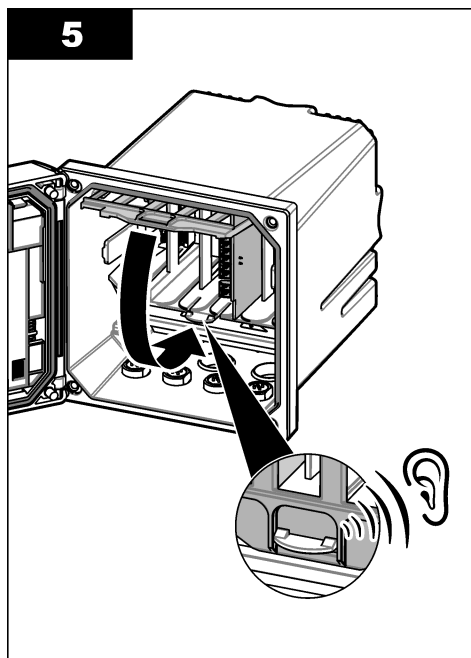
1**2**

3**4**

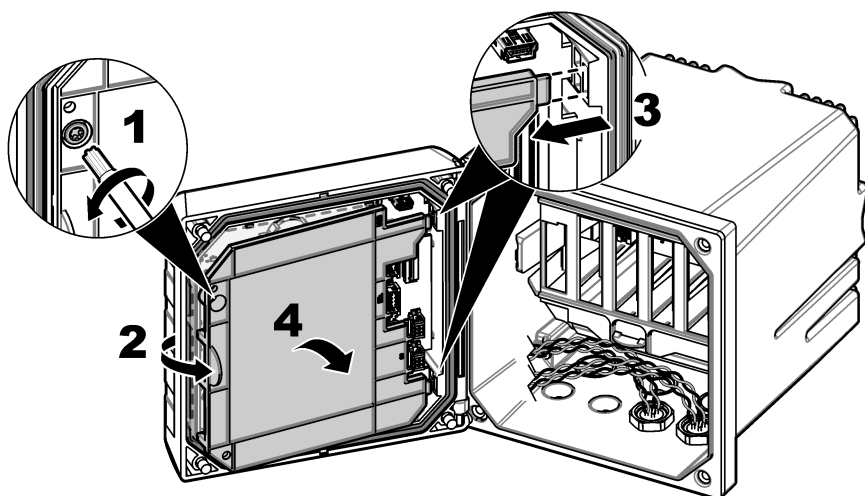
Otočným přepínačem můžete modul konfigurovat podle příslušné sondy. Viz část [Tabulka 1](#).

Tabulka 1 Konfigurace modulu

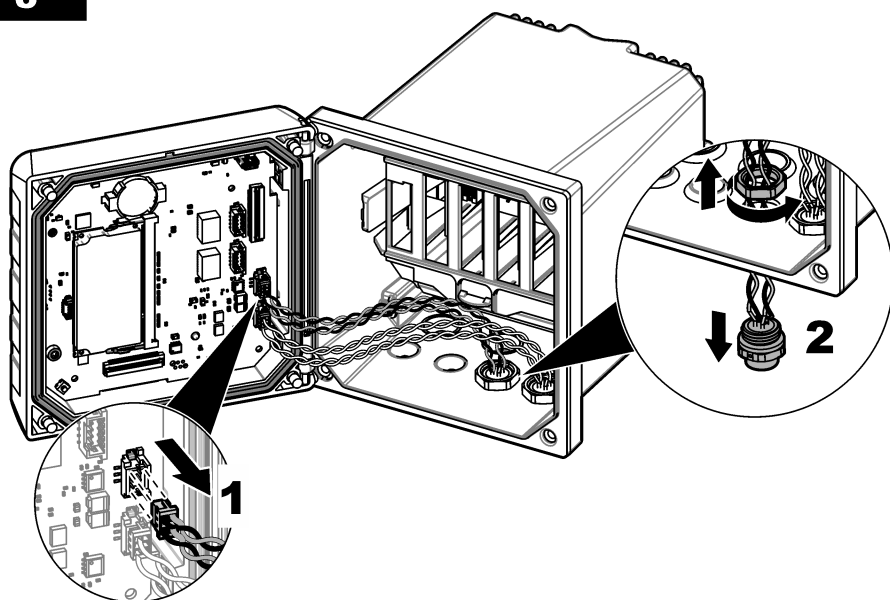
Poloha přepínače	Typ sondy
2	Kombinovaný snímač pH
3	Kombinovaný snímač ORP
6	Antimonové elektrodové sondy (Platí pouze pro stávající sondy. Nové antimonové sondy nejsou dostupné.
7	Uživatelsky definováno



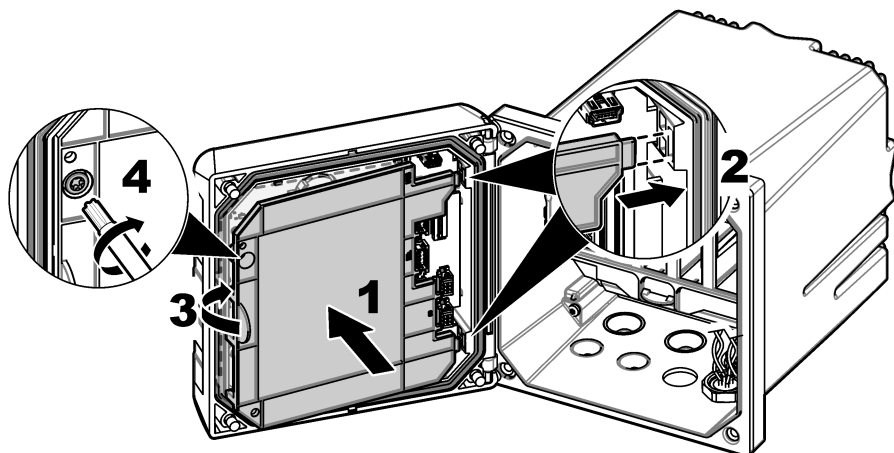
7



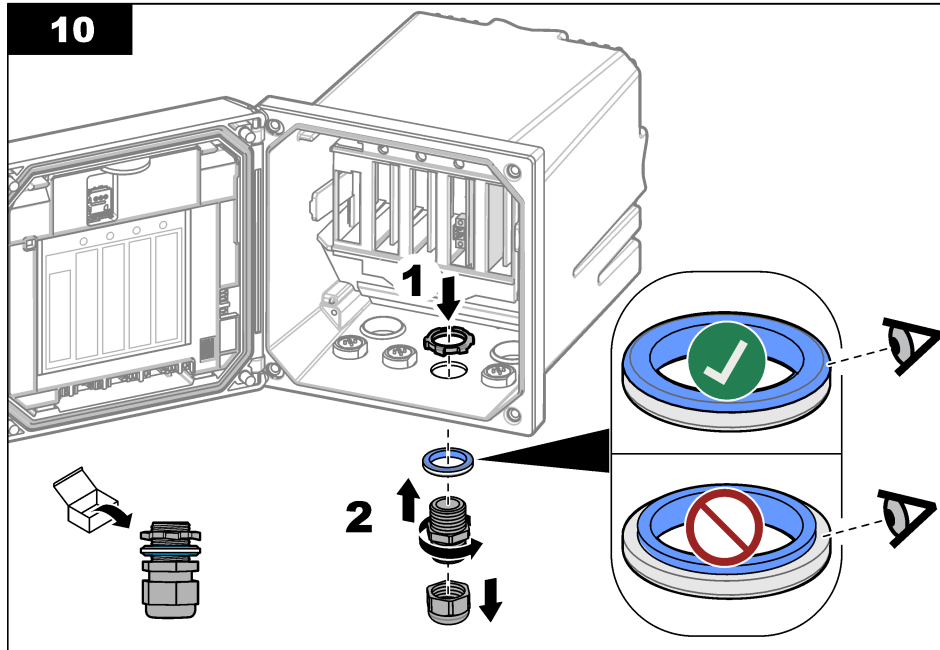
8

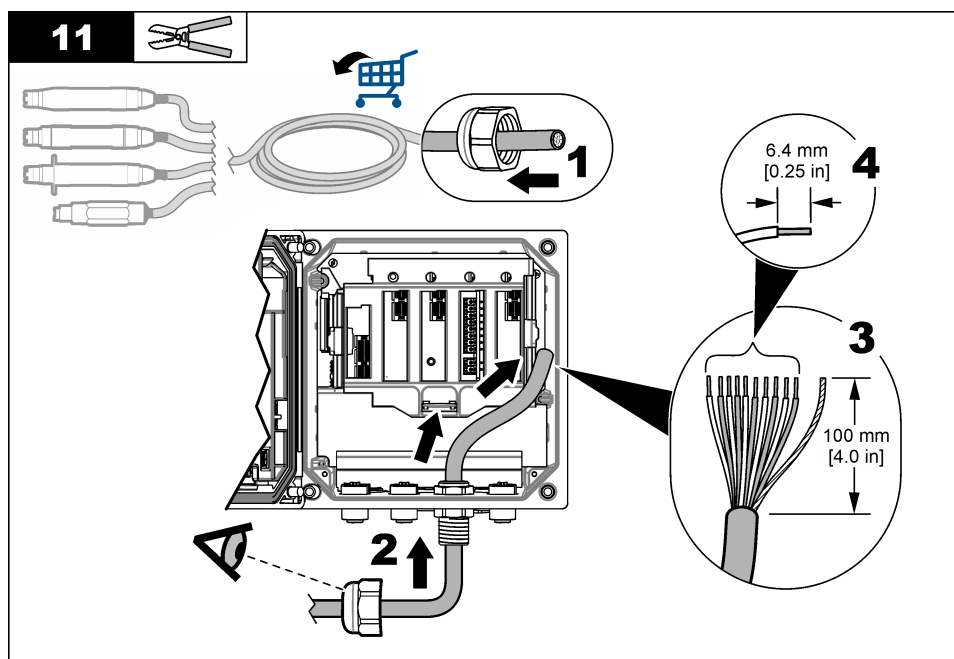


9



10





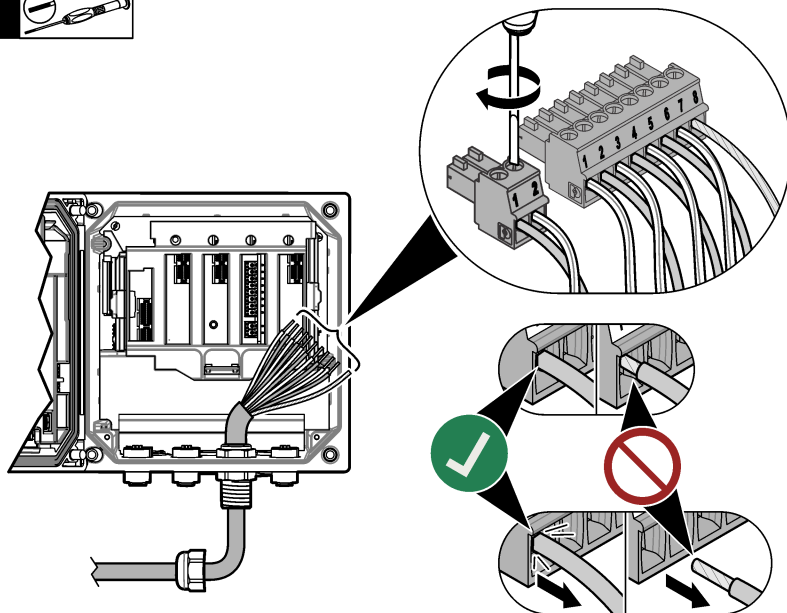
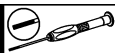
Tabulka 2 Elektrické zapojení snímače pH a ORP

Svorka		Popis	8350/8351	8362	8417
8-pinový (J5)	1	Referenční elektroda	Černá	Zelená	Bílá
	2	Řešení uzemnění	Spojka 1–2 na J5	Spojka 1–2 na J5	Spojka 1–2 na J5
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–
	5	–	–	–	–
	6	Teplota –	Bílá	Bílá	Bílá
	7	Teplota +	Červená	Hnědá	Hnědá
	8	–	–	–	–
2pinový (J4)	1	Active (Aktivní)	Transparentní	Transparentní	Zelená
	2	–	–	–	–

Tabulka 3 Vedení antimonové elektrodové sondy¹

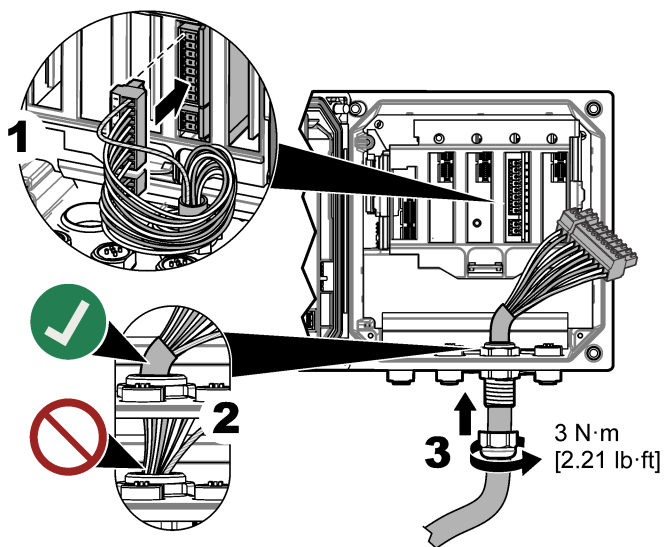
Svorka		Popis	8346/8347
8pinový (J5)	1	Referenční elektroda	Černá
	2	Řešení uzemnění	Spojka 1–2 na J5
	3	–	–
	4	–	–
	5	–	–
	6	Teplota –	Bílá
	7	Teplota +	Fialová
	8	–	–
2-pinový (J4)	1	Active (Aktivní)	Červená
	2	–	–

12



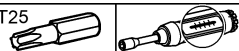
¹ Platí pouze pro stávající sondy. Nové antimonové sondy nejsou dostupné.

13



14

T25



Kapitola 5 Konfigurace

Pokyny naleznete v dokumentaci ke kontroléru. Další informace naleznete v rozšířené uživatelské příručce na webových stránkách výrobce.

Inhoudsopgave

1 Specificaties op pagina 101

2 Algemene informatie op pagina 102

3 Modbus-registers op pagina 104

4 Installatie op pagina 104

5 Configuratie op pagina 114

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Het product heeft alleen de vermelde goedkeuringen en de registraties, certificaten en verklaringen die officieel bij het product zijn geleverd. Het gebruik van dit product in een toepassing waarvoor het niet is toegelaten, wordt niet goedgekeurd door de fabrikant.

1.1 pH-/ORP-sensoren

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Toepassing	Het meten van de pH in monsters die fluorstofwaterzuur bevatten	Het meten van de pH bij hoge temperaturen	Het meten van de pH in afvalwater	Het meten van ORP
Materiaal	PPS	PPS	CPVC	PPS
Meetbereik	0 - 12 pH	0 - 14 pH	0 - 12 pH	± 1500 mV
Maximumtemperatuur	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximale druk	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Herhaalbaarheid (week)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Offset bij pH 7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N.v.t.
Hellingsgraad	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	N.v.t.
Referentie-impedantie bij 25°C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedantie glas bij 25°C	100 - 150 Mohm	150 - 500 Mohm	50 - 250 Mohm	N.v.t.

	8362	8417
Toepassing	Het meten van pH in zuiver of ultrazuiver water	Het meten van pH in industriële en afvalwaterzuiveringsinstallaties
Materiaal	Roestvrij staal 316L	Glasmembraan, keramische verbinding
Meetbereik	2 - 12 pH	0 - 14 pH
Maximumtemperatuur	80 °C	110 °C
Maximale druk	6 bar bij 25 °C	10 bar bij 25 °C
Herhaalbaarheid (24 uur)	< 0,01 pH	0,02 pH
Ingangsimpedantie	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Hoofdstuk 2 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.

2.1 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.

2.1.1 Gebruik van gevareninformatie

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

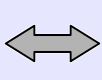
2.1.2 Waarschuwingsetiketten

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

	Dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Volg alle veiligheidsberichten op die after dit symbool staan, om mogelijk letsel te voorkomen. Als u dit symbool op het apparaat ziet, moet u de instructiehandleiding raadplegen voor informatie over de werking of veiligheid.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Dit symbool wijst op de aanwezigheid van apparaten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading en geeft aan dat voorzichtigheid betracht dient te worden om schade aan de apparatuur te voorkomen.

	Dit symbool geeft aan dat het instrument op een geaard stopcontact dient te worden aangesloten. Als het instrument zonder aardingsstekker met snoer wordt geleverd, moet het instrument worden geaard op de aansluiting voor de veiligheidsaarddraad.
	Wanneer dit symbool op een product staat, geeft dit aan dat het instrument aangesloten is op wisselstroom.
	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.
	Als dit symbool op het product staat, betekent dit dat het giftige of gevaarlijke stoffen of elementen bevat. Het getal in het symbool geeft de ecologische gebruiksduur in jaren aan.

2.2 Pictogrammen die in de afbeeldingen worden gebruikt

				
Door fabrikant verstrekte onderdelen	Door gebruiker verstrekte onderdelen	Kijk	Luister	Doe een van deze opties

2.3 Productoverzicht

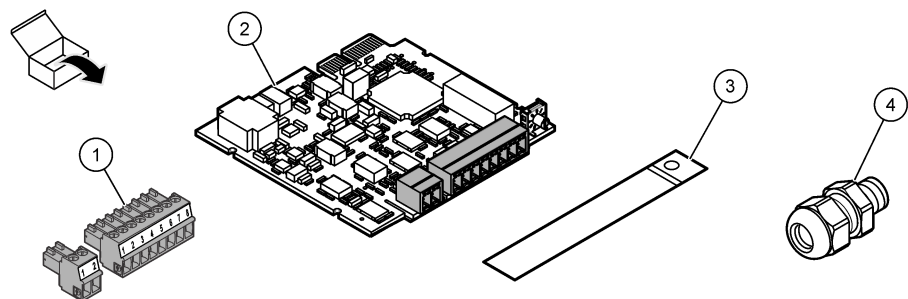
Met de ultrapuur pH/redox-module kan een digitale SC-controller worden aangesloten op een analoge sensor. De module wordt aangesloten op een van de analoge moduleslots (slot 3 of 4) in de controller.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de sensor en de documentatie voor de SC-controller voor kalibratie en gebruik van de sensor.

2.4 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg [Afbeelding 1](#). Neem contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Afbeelding 1 Productonderdelen



1 Moduleconnector	3 Label met bedradingsinformatie
2 Ultrapuur pH/redox-module	4 Kabelwartel

Hoofdstuk 3 Modbus-registers

Een lijst van Modbus-registers is beschikbaar voor netwerkcommunicatie. Raadpleeg de website van de fabrikant voor meer informatie.

Hoofdstuk 4 Installatie

⚠ GEVAAR

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

⚠ GEVAAR

Elektrocuciegevaar. Haal de stroom van het instrument alvorens deze procedure te starten.

⚠ GEVAAR

Elektrocuciegevaar. Achter de overspanningsbeveiliging worden hoogspanningskabels voor de controller in de behuizing van de controller geleid. Tenzij een bevoegde installatietechnicus bedrading voor stroom, alarmen of relais installeert, dient de barrière op zijn plaats te blijven.

⚠ WAARSCHUWING

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

LET OP

Zorg ervoor dat de apparatuur conform lokale, regionale en nationale vereisten is aangesloten op het instrument.

4.1 Elektrostatische ontladingen (ESD)

LET OP



Potentiële schade aan apparaat. Delicate interne elektronische componenten kunnen door statische elektriciteit beschadigd raken, wat een negatieve invloed op de werking kan hebben of een storing kan veroorzaken.

Raadpleeg de stappen in deze procedure om beschadiging van het instrument door elektrostatische ontlading te vermijden:

- Raak een geaard metalen oppervlak aan, zoals de behuizing van een instrument, een metalen leiding of pijp om de statische elektriciteit van het lichaam weg te leiden.
- Vermijd overmatige beweging. Statisch-gevoelige onderdelen vervoeren in anti-statische containers of verpakkingen.
- Draag een polsbandje met een aardverbinding.
- Werk in een antistatische omgeving met antistatische vloerpaden en werkbankpaden.

4.2 De module installeren

Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen en de toepasselijke bedradingstabel om de module te installeren en de sensor aan te sluiten:

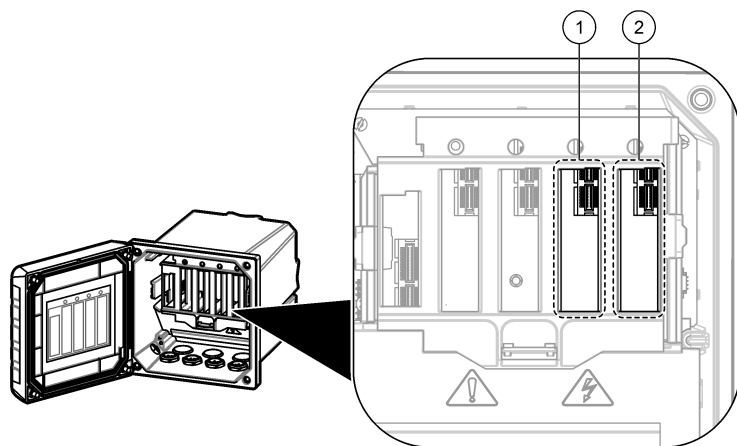
- Ultrapuur pH- en redox-sensoren: [Tabel 2](#)
- Antimoonsensoren: [Tabel 3](#)

Opmerking: Alleen van toepassing op bestaande sensoren. Er zijn geen nieuwe antimoonsensoren beschikbaar.

Opmerkingen:

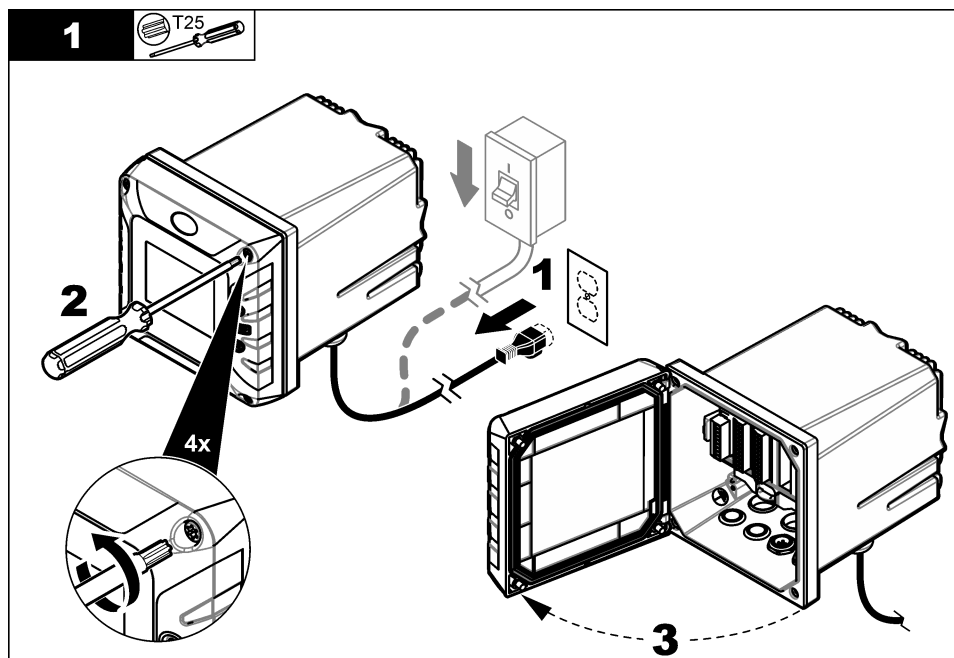
- Sluit alle aard-/afgeschermdre draden van de sensor aan op de aardingsschroeven van de controllerbehuizing.
- Zorg ervoor dat de controller compatibel is met de ultrapuur pH/redox-module. Neem contact op met de technische ondersteuning.
- Zorg dat de sensorkabel zo loopt dat blootstelling aan hoog elektromagnetische velden (bijv. transmitters, motoren en schakelapparatuur) wordt voorkomen. Blootstelling aan deze velden kan voor onnauwkeurige resultaten zorgen.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden, zorgt u ervoor dat alle ongebruikte openingen voor elektrische aansluitingen zijn afgedicht met een geschikte afdichting.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing van het instrument te behouden, moeten ongebruikte kabelwartels worden afgestopt.
- Sluit de module aan op een van de twee slots aan de rechterkant van de controller (slot 3 of 4). Raadpleeg [Afbeelding 2](#). De controller heeft twee sloten voor analoge modules. De slots van de analoge module zijn intern aangesloten op het sensorkanaal. Zorg ervoor dat de analoge module en de digitale sensor niet zijn aangesloten op hetzelfde kanaal.
Opmerking: Zorg dat er slechts twee sensoren in de controller zijn geïnstalleerd. Hoewel er twee analoge modulepoorten aanwezig zijn, zal de controller slechts twee van de drie apparaten herkennen als er een digitale sensor en twee modules zijn geïnstalleerd.
- Draai de draaiknop van de module om de module te configureren op basis van de relevante sensor. Raadpleeg [Tabel 1](#).

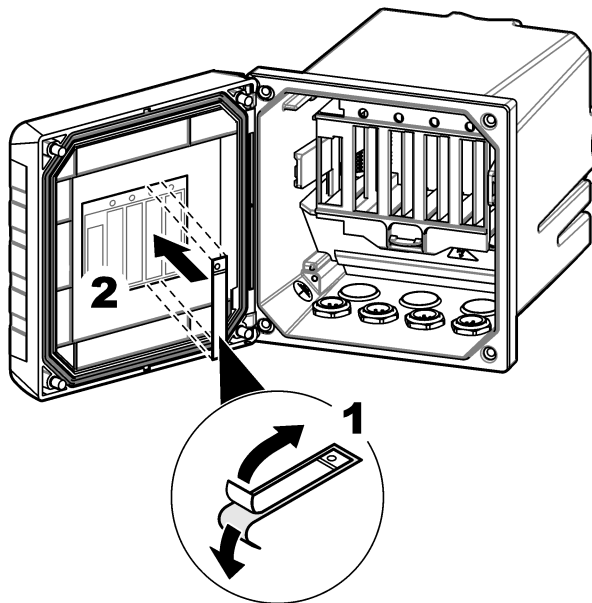
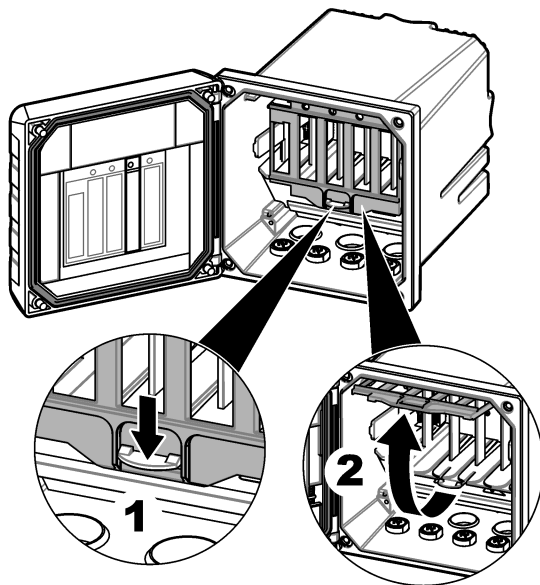
Afbeelding 2 Slots voor ultrapuur pH/redox-module

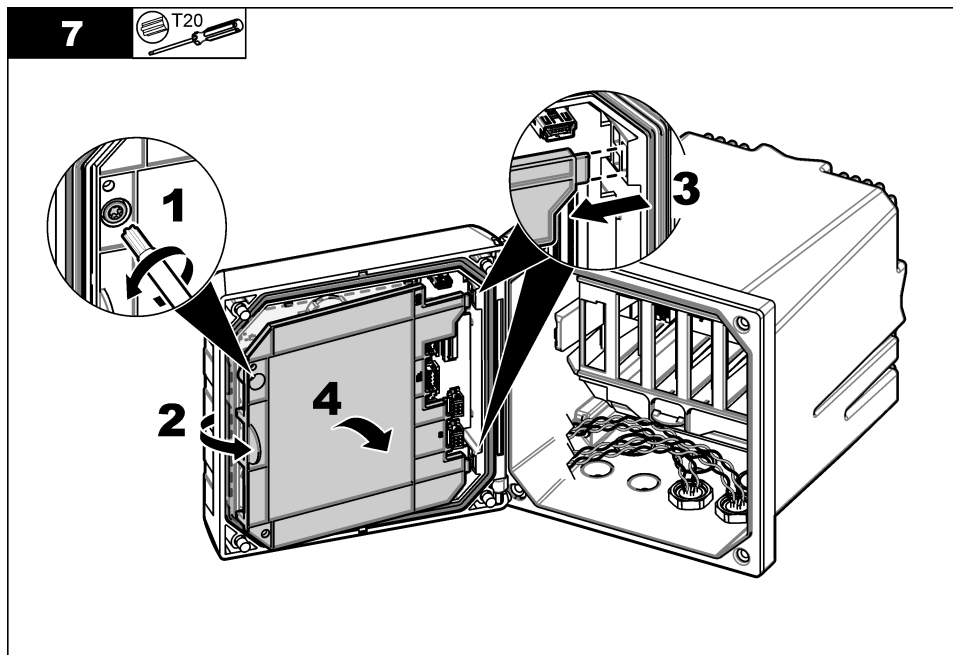
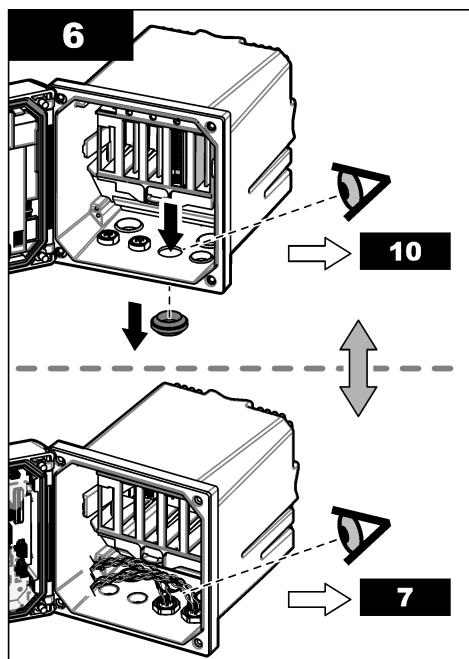
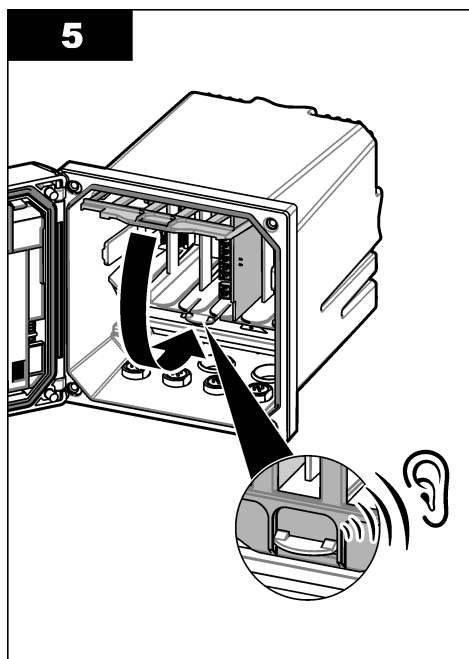


1 Slot voor analoge module—Kanaal 1

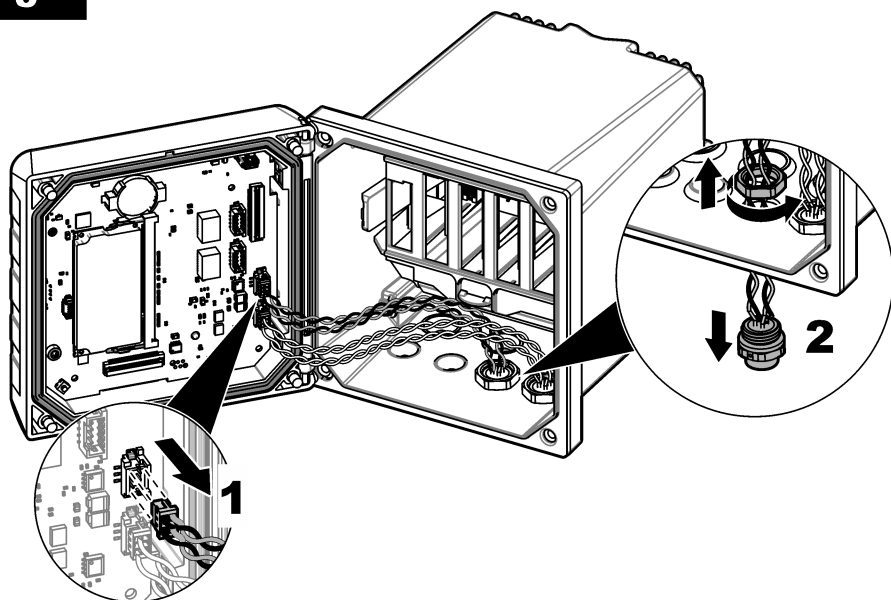
2 Slot voor analoge module—Kanaal 2



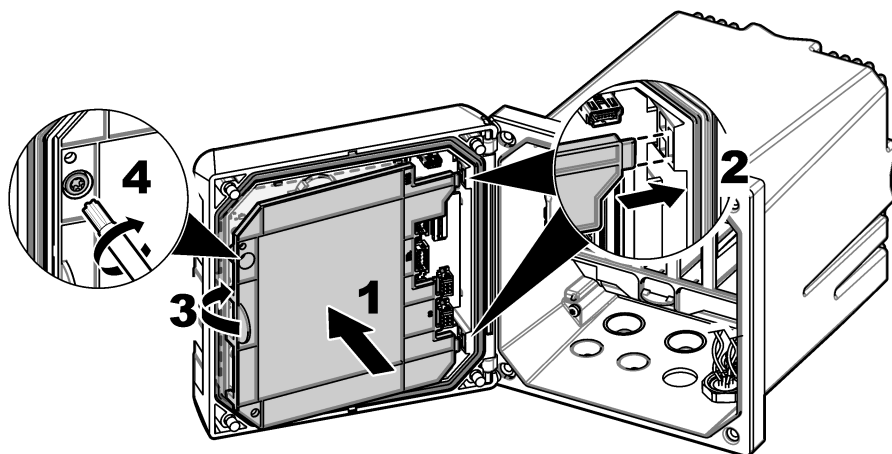
2**3**



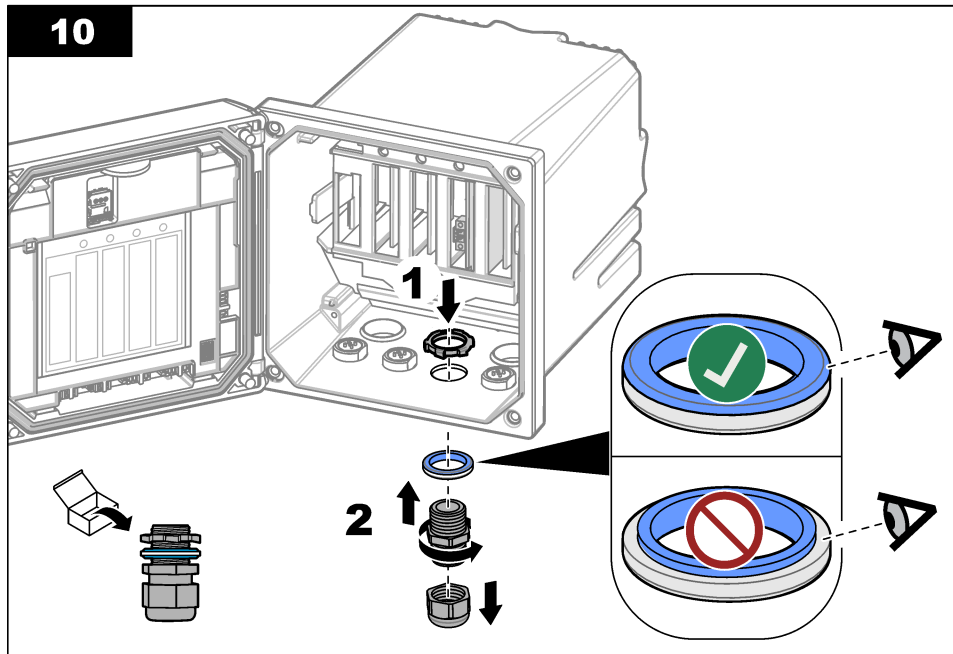
8



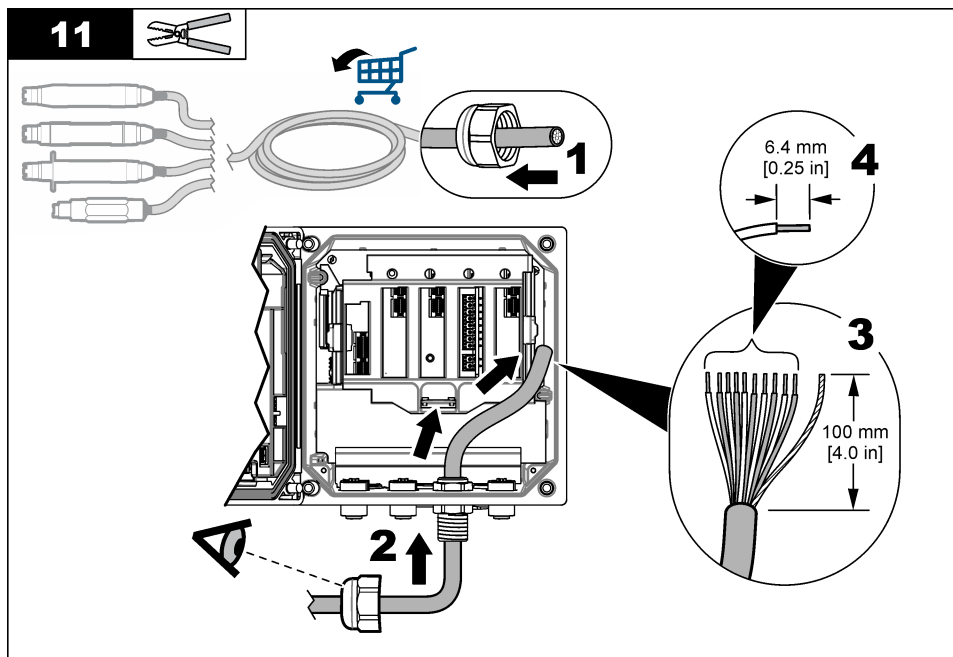
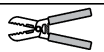
9



10



11



Tabel 2 Bedrading pH- en ORP-sensor

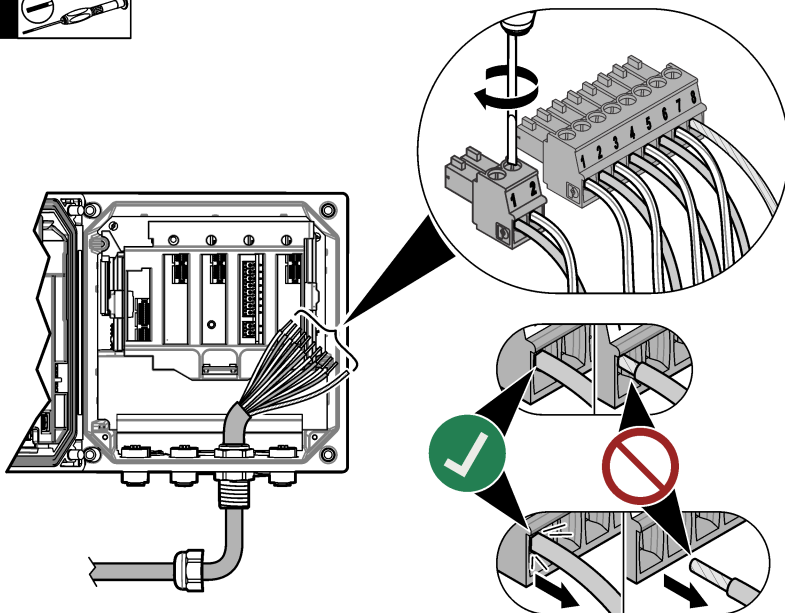
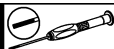
Klem		Beschrijving	8350/8351	8362	8417
8-pins (J5)	1	Referentie	Zwart	Groen	Wit
	2	Aardingsoplossing	Jumper 1-2 op J5	Jumper 1-2 op J5	Jumper 1-2 op J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Wit	Wit	Wit
	7	Temp +	Rood	Bruin	Bruin
	8	—	—	—	—
2-pins (J4)	1	Actief	Transparant	Transparant	Groen
	2	—	—	—	—

Tabel 3 Bedrading antimoonelektrodesensor¹

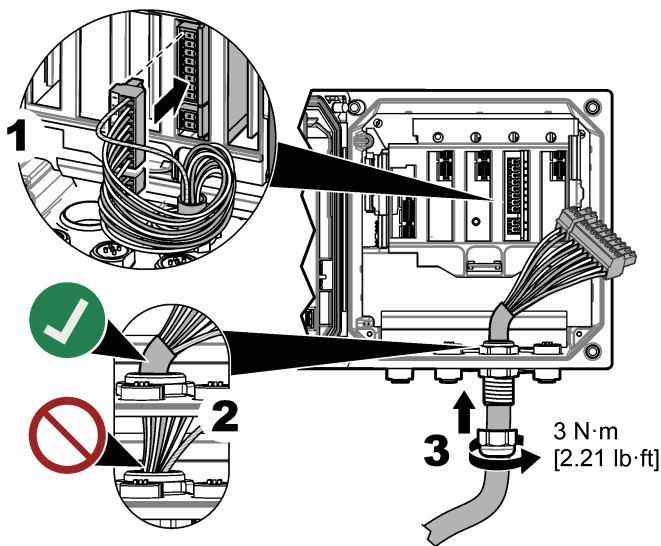
Klem		Beschrijving	8346/8347
8-pins (J5)	1	Referentie	Zwart
	2	Aardingsoplossing	Jumper 1–2 op J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Wit
	7	Temp +	Violet
	8	—	—
2-pins (J4)	1	Actief	Rood
	2	—	—

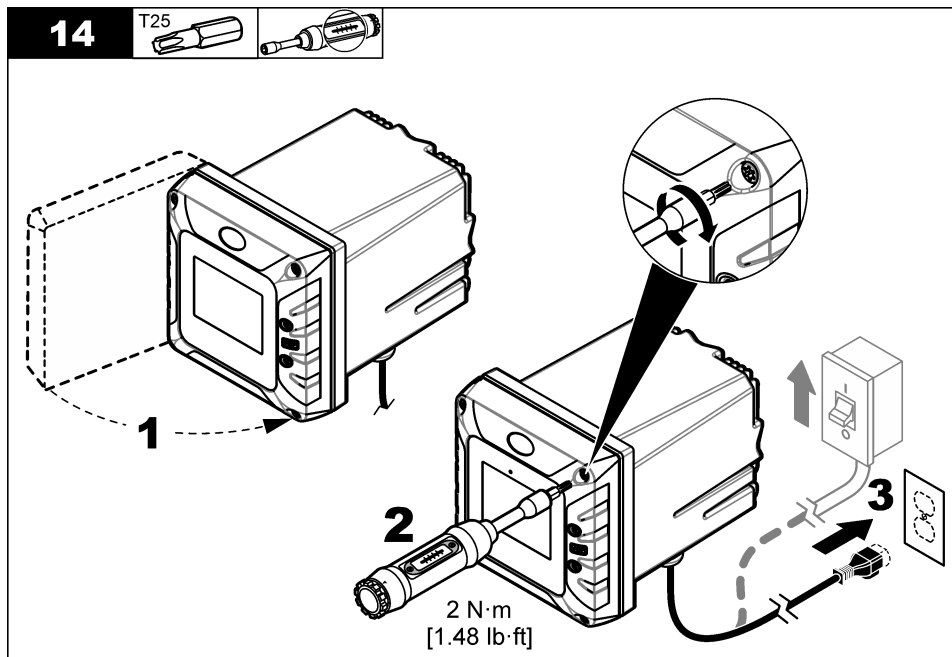
¹ Alleen van toepassing op bestaande sensoren. Er zijn geen nieuwe antimoonsensoren beschikbaar.

12



13





Hoofdstuk 5 Configuratie

Raadpleeg de documentatie van de controller voor instructies. Raadpleeg de uitgebreide gebruikershandleiding op de website van de fabrikant voor meer informatie.

Indholdsfortegnelse

1 [Specifikationer](#) på side 115

2 [Generelle oplysninger](#) på side 115

3 [Modbusregistre](#) på side 117

4 [Installation](#) på side 118

5 [Konfiguration](#) på side 128

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Produktet har kun de godkendelser, der er anført, og de registreringer, certifikater og erklæringer, der officielt er leveret sammen med produktet. Anvendelse af dette produkt i en anvendelse, hvortil det ikke er tilladt, er ikke godkendt af producenten.

1.1 pH/ORP-sensorer

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Anvendelsesområde	Måling af pH i prøver, der indeholder flussyre	Måling af pH ved høje temperaturer	Måling af pH i et spildevandsmiljø	Måling af ORP
Materiale	PPS	PPS	CPVC	PPS
Måleområde	0-12 pH	0-14 pH	0-12 pH	± 1500 mV
Maksimal temperatur	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maksimalt tryk	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Repeterbarhed (uge)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Offset @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Irrelevant
Hældning	56-61 mV/pH	56-61 mV/pH	56-61 mV/pH	Irrelevant
Referenceimpedans ved 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Glasimpedans ved 25 °C	100-150 Mohm	150-500 Mohm	50-250 Mohm	Irrelevant

	8362	8417
Anvendelsesområde	Måling af pH i rent eller ultrarent vand	Måling af pH i anlæg til behandling af industrielt vand og spildevand
Materiale	316L rustfrit stål	Glasmembran, keramisk forbindelse
Måleområde	2-12 pH	0-14 pH
Maksimal temperatur	80 °C	110 °C
Maksimalt tryk	6 bar ved 25 °C	10 bar ved 25 °C
Repeterbarhed (24 timer)	< 0,01 pH	0,02 pH
Indgangsimpedans	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Sektion 2 Generelle oplysninger

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

2.1 Sikkerhedsoplysninger

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

Læs hele manualen inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Overhold alle sikkerhedshenvisninger og advarsler. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

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

2.1.1 Brug af sikkerhedsoplysninger

▲ FARE

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

▲ ADVARSEL

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

▲ FORSIGTIG

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

BEMÆRKNING

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

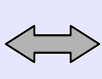
2.1.2 Sikkerhedsmærkater

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

	Dette er sikkerhedsalarmsymbolet. Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der følger dette symbol, for at undgå potentiel kvæstelse. Se brugsanvisningen vedrørende drifts- eller sikkerhedsoplysninger, hvis det vises på instrumentet.
	Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød.
	Dette symbol angiver tilstedeværelsen af enheder, der er følsomme over for elektrostatisk afladning (ESD) og angiver, at der skal udvises forsigtighed for at forhindre beskadigelse af udstyret.
	Dette symbol angiver, at der kræves en beskyttende jordforbindelse til det markerede element. Hvis instrumentet ikke er udstyret med et jordstik på en ledning, skal der laves en beskyttende jordforbindelse til beskyttelseslederterminalen.
	Når dette symbol er anbragt på et produkt, så indikerer det, at instrumentet er sluttet til vekselstrøm.

	Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.
	Dette symbol indikerer, at produktet indeholder giftige eller farlige stoffer eller elementer. Tallet inden i symbolet indikerer brugsperioden for miljøbeskyttelse i år.

2.2 Ikoner brugt i illustrationerne

				
Producent leverede dele	Bruger leverede dele	Se	Lyt	Vælg en af disse muligheder

2.3 Produktoversigt

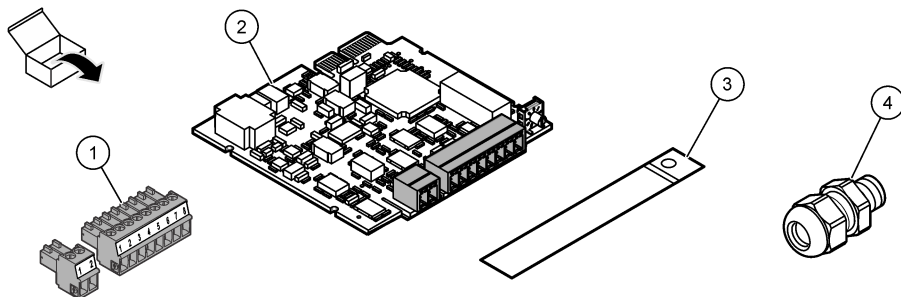
Ultrarent pH/ORP-modulet giver mulighed for, at en digital SC-regulator kan oprette forbindelse til en analog sensor. Modulet opretter forbindelse til en af de analoge modulindgange (indgang 3 eller 4) på regulatoren.

Se brugervejledningen til sensoren og dokumentationen til SC-regulatoren for at få mere at vide om kalibrering og betjening af sensoren.

2.4 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se i [Figur 1](#). Kontakt straks producenten eller en forhandler, hvis dele mangler eller er beskadigede.

Figur 1 Produktkomponenter



1 Modul-stik	3 Etiket med information om kabelføring
2 Ultrarent pH/ORP-modul	4 Kabelforskruning

Sektion 3 Modbusregistre

En liste over Modbusregistre er tilgængelig for netværkskommunikation. Se producentens websted for at få flere oplysninger.

Sektion 4 Installation

⚠ FARE



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

⚠ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Frakobl strømmen fra instrumentet, før du starter denne procedure.

⚠ FARE



Risiko for livsfarlige elektriske stød. Højspændingsledninger til kontrolenheden ledes bag højspændingsbarrieren i kontrolenhedens kabinet. Afskærmningen skal forblive monteret, medmindre en kvalificeret tekniker er ved at installere kabler til strøm, alarmer eller relæer.

⚠ ADVARSEL



Fare for elektrisk stød. Eksternt forbundet udstyr skal have en gældende godkendelse i henhold til det pågældende lands sikkerhedsstandard.

BEMÆRKNING

Sørg for at udstyret tilsluttes til instrumentet i overensstemmelse med lokale, regionale og nationale retningslinjer.

4.1 Hensyn i forbindelse med elektrostatisk udladning (ESD)

BEMÆRKNING



Potentiel instrumentskade. Følsomme elektroniske komponenter kan blive beskadiget af statisk elektricitet, hvilket resulterer i forringet ydelse eller eventuel defekt.

Se trinene i denne procedure for at undgå ESD-skader på instrumentet.

- Rør ved en metaloverflade med stelforbindelse som f.eks. et instrumentstel, et ledningsrør eller rør i metal for at aflade statisk elektricitet fra kroppen.
- Undgå overdreven bevægelse. Transporter komponenter, der er følsomme over for statisk elektricitet, i antistatiske beholdere eller emballage.
- Brug en håndledsrem, der via et kabel er forbundet til jord.
- Arbejd i et område uden statisk elektricitet med antistatisk gulvunderlag og bænkeunderlag.

4.2 Installer modulet

Se de illustrerede trin, der følger, og den relevante kabelføringstabel for at installere modulet og forbinde sensoren:

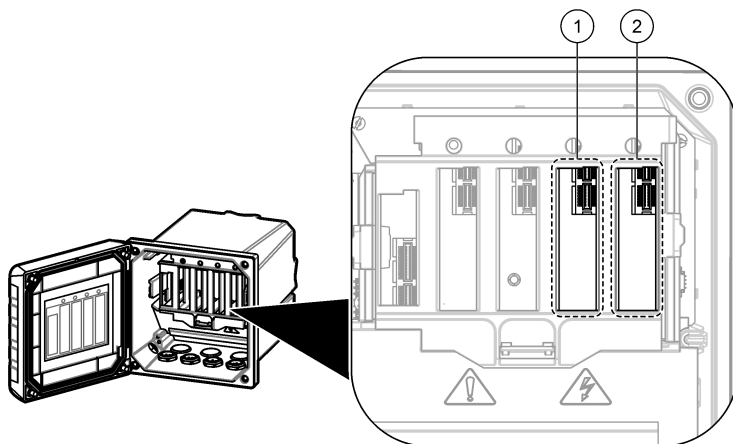
- Ultrarent pH og ORP-sensorer: [Tabel 2](#)
- Antimonsensorer: [Tabel 3](#)

BEMÆRK: Kun relevant for eksisterende sensorer. Nye antimonsensorer er ikke tilgængelige.

Bemærkninger:

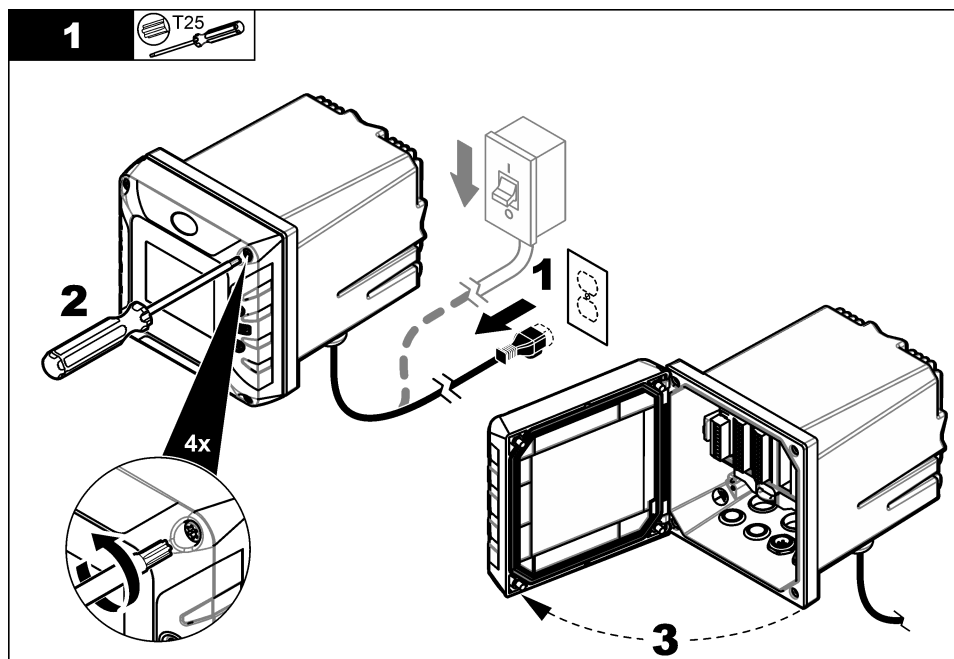
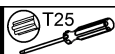
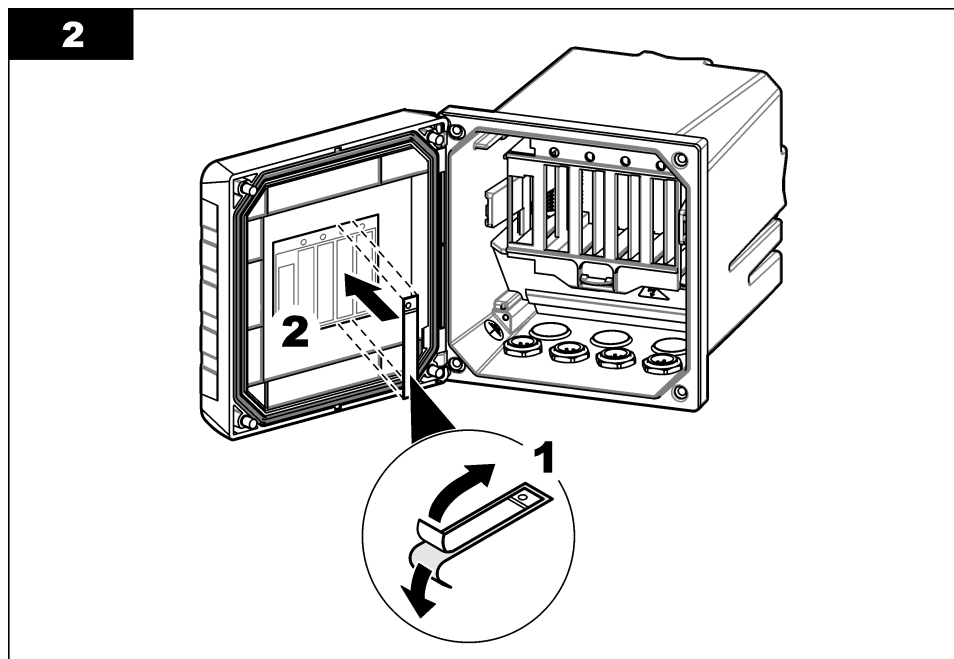
- Sørg for at tilslutte alle jordforbundne/sensorskærmerkabler til de jordforbundne afskærmningsskruer på controllerens kabinet.
 - Sørg for, at controlleren er kompatibel med ultrarent pH/ORP-modulet. Kontakt teknisk support.
 - Sørg for, at kortlægningen af sensorkablet forhindrer påvirkning fra højelektromagnetiske felter (f.eks. transmittere, motorer og omkoblingsudstyr). Eksposering til disse felter kan forårsage upræcise resultater.
 - For at opfylde normen for kabinettet skal du sørge for, at alle ubenyttede elektriske adgangshuller er forseglet med et dæksel.
 - For at opretholde instrumentets kapslingsklasse, skal ubrugte kabelbøsninger lukkes.
 - Tilslut modulet til en af de to indgange i højre side af controlleren (indgang 3 eller 4). Se [Figur 2](#). Kontrolenheden har tilslutninger til to analoge moduler. De analoge modulpladser er internt forbundet til sensorkanalen. Sørg for, at det analoge modul og den digitale sensor ikke er tilsluttet til den samme kanal.
- BEMÆRK:** Kontroller, at der kun er sat to sensorer i kontrolenheden. Hvis der isættes en digital sensor og to analoge moduler, kan kontrolenheden kun se to af de tre enheder, selvom der er to analoge modulporte til rådighed.
- Drej på drejeknappen på modulet for at konfigurere modulet baseret på den relevante sensor. Se [Tabel 1](#)

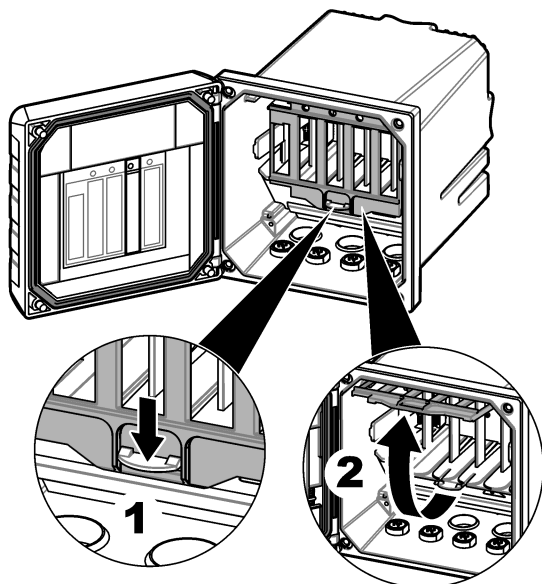
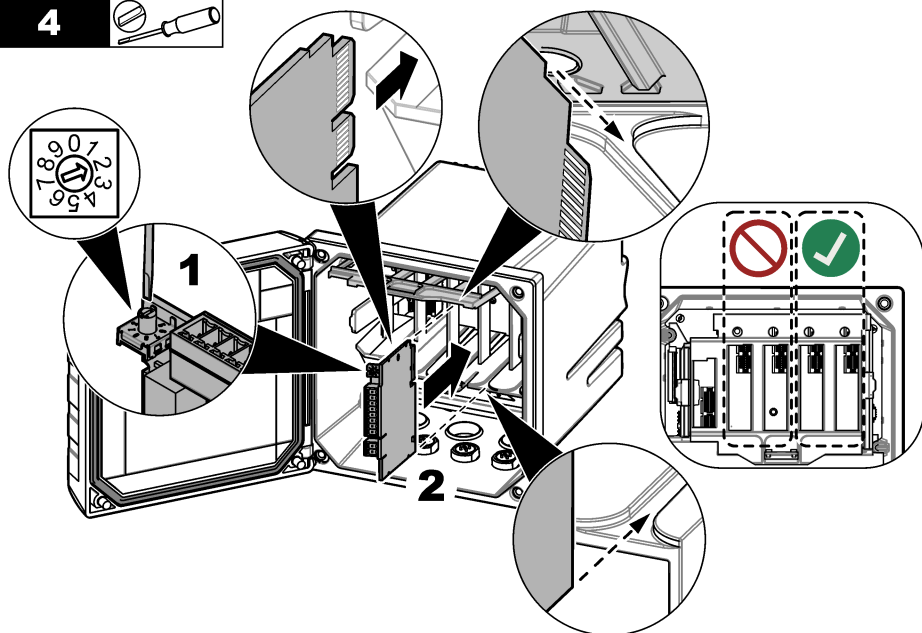
Figur 2 Ultrarent pH/ORP-modulindgange



1 Tilslutning til analogt modul – kanal 1

2 Tilslutning til analogt modul – kanal 2

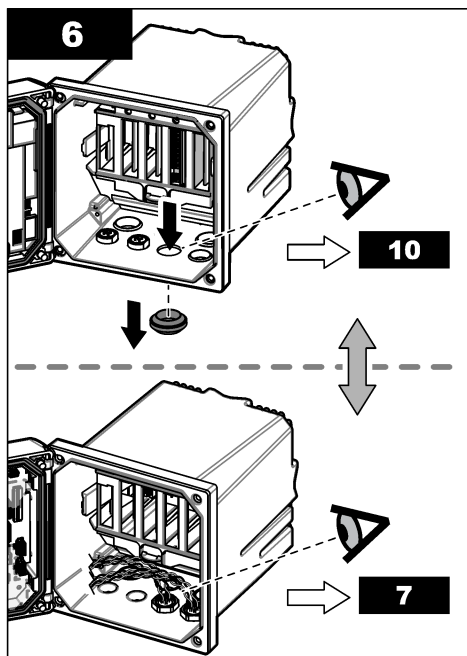
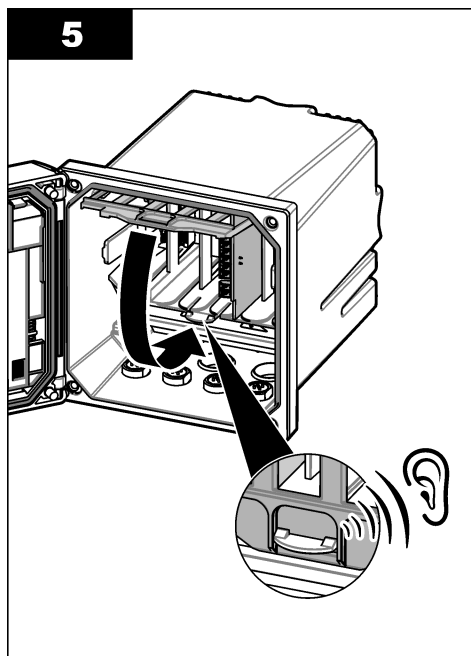
1**2**

3**4**

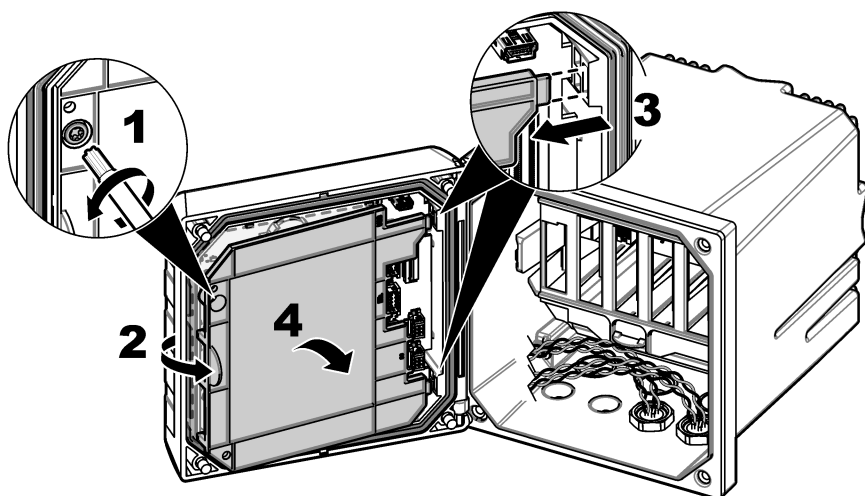
Drej på drejeknappen på modulet for at konfigurere modulet baseret på den relevante sensor. Se Tabel 1.

Tabel 1 Konfiguration af modul

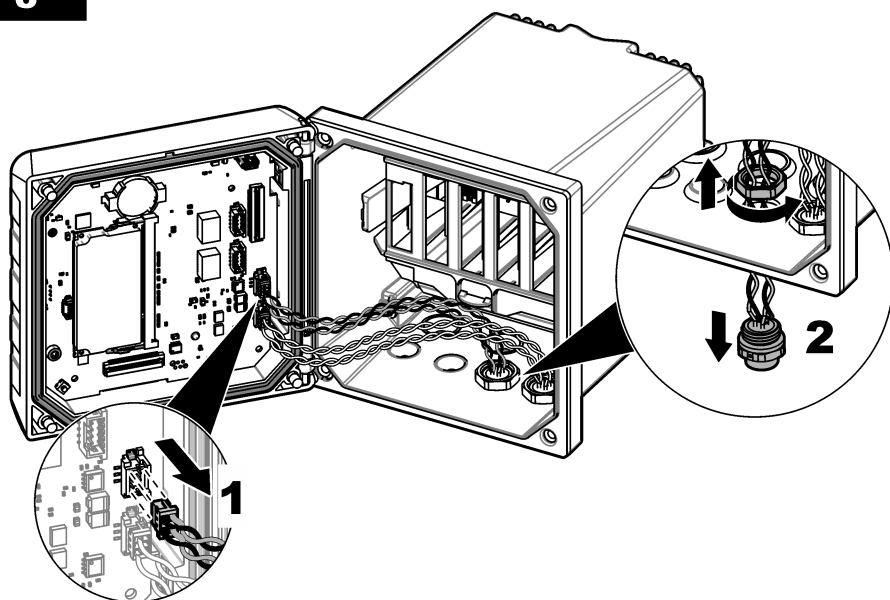
Kontaktplacering	Sensortype
2	pH-kombinationssensor
3	ORP-kombinationssensor
6	Antimonelektrodesensor (kun relevant for eksisterende sensorer. Nye antimonsensorer er ikke tilgængelige).
7	Brugerdefineret



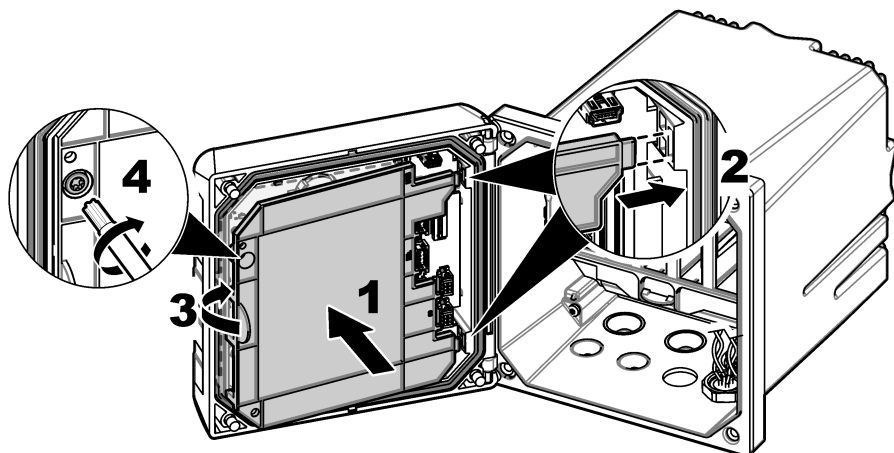
7



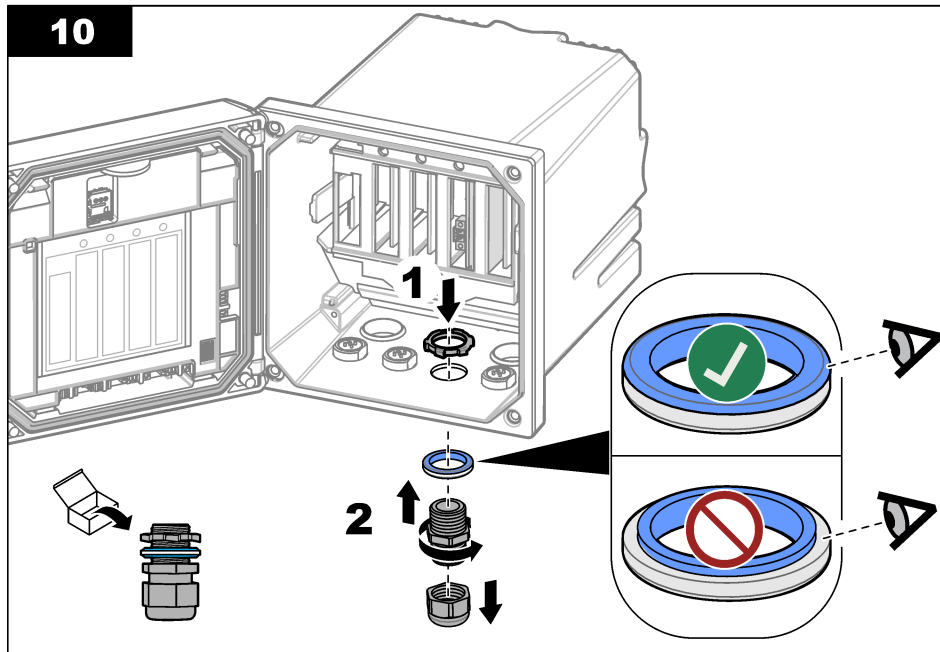
8

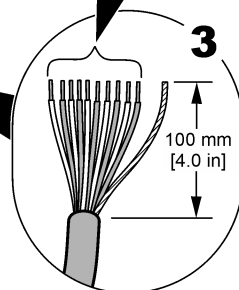
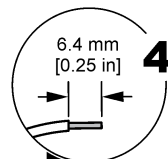
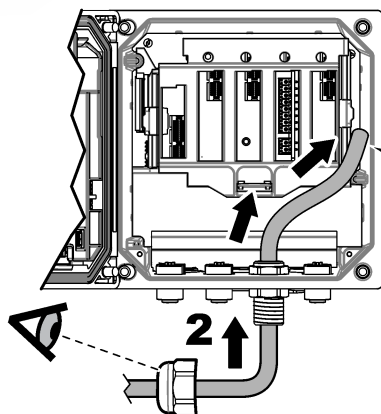
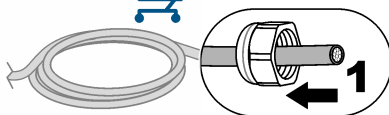
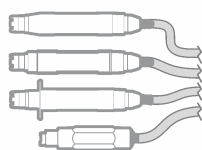
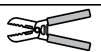


9



10





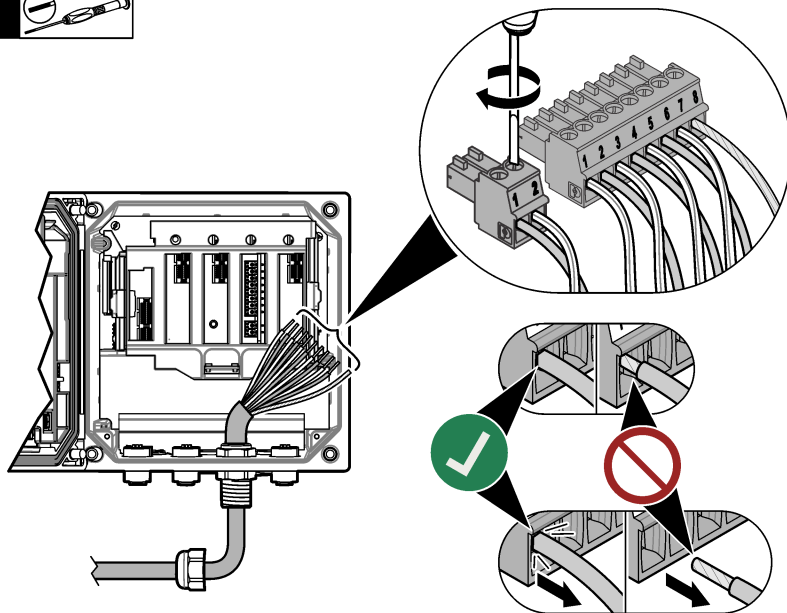
Tabel 2 pH- og ORP-sensorkabling

Terminal		Beskrivelse	8350/8351	8362	8417
8-ben (J5)	1	Reference	Sort	Grøn	Hvid
	2	Jordforbunden opløsning	Kortslutningsforbindelse 1-2 på J5	Kortslutningsforbindelse 1-2 på J5	Kortslutningsforbindelse 1-2 på J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Hvid	Hvid	Hvid
	7	Temp +	Rød	Brun	Brun
	8	—	—	—	—
2-ben (J4)	1	Aktiv	Gennemsigtig	Gennemsigtig	Grøn
	2	—	—	—	—

Tabel 3 Kabling til antimonelektrodesensor¹

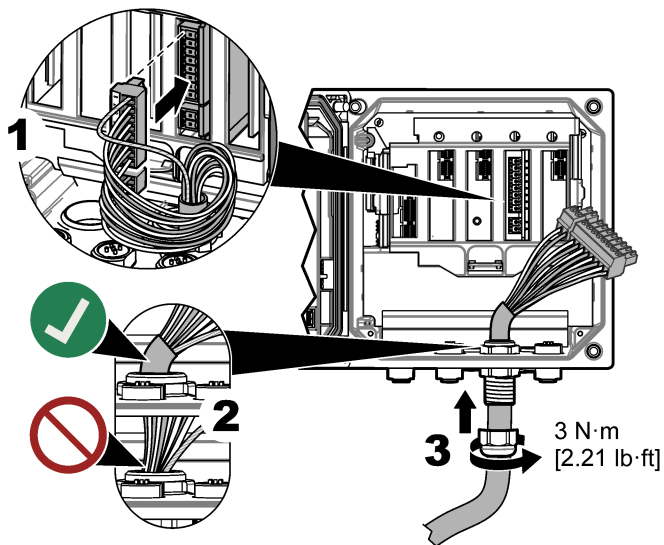
Terminal		Beskrivelse	8346/8347
8-ben (J5)	1	Reference	Sort
	2	Jordforbunden opløsning	Kortslutningsforbindelse 1-2 på J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Hvid
	7	Temp +	Violet
	8	—	—
2-ben (J4)	1	Aktiv	Rød
	2	—	—

12



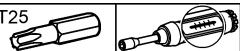
¹ Kun relevant for eksisterende sensorer. Nye antimonsensorer er ikke tilgængelige.

13



14

T25



Sektion 5 Konfiguration

Se i dokumentationen til kontrolenheden for instruktioner. Se den originale brugermanual på producentens hjemmeside for yderligere information.

Spis treści

- 1 [Specyfikacja](#) na stronie 129
- 2 [Ogólne informacje](#) na stronie 130
- 3 [Rejestry Modbus](#) na stronie 132

- 4 [Montaż](#) na stronie 132
- 5 [Konfiguracja](#) na stronie 142

Rozdział 1 Specyfikacja

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.
Produkt posiada tylko wymienione dopuszczenia oraz rejestracje, certyfikaty i deklaracje oficjalnie dostarczone z produktem. Używanie tego produktu do zastosowań, do których nie jest on dopuszczony, nie jest zatwierdzone przez producenta.

1.1 Czujniki pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Zastosowanie	Pomiar pH w próbkach zawierających kwas fluorowodorowy	Pomiary pH w wysokich temperaturach	Pomiary pH ścieków	Pomiary ORP
Materiał	PPS (polisiarczek fenylenu)	PPS (polisiarczek fenylenu)	CPVC	PPS (polisiarczek fenylenu)
Zakres pomiarowy	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Maksymalna temperatura	110°C	110°C	80°C	110°C
Ciśnienie maksymalne	10 barów	10 barów	10 barów	10 barów
Powtarzalność (tygodniowa)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Przesunięcie (offset) przy pH 7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	Nie dotyczy
Nachylenie krzywej (slope)	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	Nie dotyczy
Impedancja odniesienia przy 25°C	poniżej 50 kiloomów	poniżej 50 kiloomów	poniżej 50 kiloomów	poniżej 50 kiloomów
Impedancja szkła przy 25°C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	Nie dotyczy

	8362	8417
Zastosowanie	Pomiar pH w czystej lub ultra czystej wody	Pomiar pH w zakładach przemysłowych i oczyszczalniach ścieków
Materiał	Stal nierdzewna 316L	Szklana membrana, złącze ceramiczne
Zakres pomiarowy	2 - 12 pH	0—14 pH
Maksymalna temperatura	80°C	110°C
Ciśnienie maksymalne	6 bar @ 25°C	10 bar @ 25°C

	8362	8417
Powtarzalność (24 godziny)	< 0,01 pH	0.02pH
Impedancja wejściowa	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Rozdział 2 Ogólne informacje

W żadnej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego używania produktu lub nieprzestrzegania instrukcji podanych w podręczniku. Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest wyłącznie odpowiedzialny za zidentyfikowanie krytycznych zagrożeń aplikacji i zainstalowanie odpowiednich mechanizmów ochronnych procesów podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Należy upewnić się, czy systemy zabezpieczające wbudowane w urządzenie pracują prawidłowo. Nie używać ani nie instalować tego urządzenia w inny sposób, aniżeli podany w niniejszej instrukcji.

2.1.1 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

▲ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

▲ UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

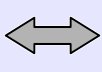
2.1.2 Etykiety ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie zawartych na nich ostrzeżeń może doprowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia urządzenia. Symbol umieszczony

na urządzeniu jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o należytych środkach ostrożności.

	Ten symbol ostrzega o niebezpieczeństwie. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy przestrzegać wszystkich instrukcji, którym towarzyszy ten symbol. Jeśli ten symbol jest umieszczony na urządzeniu, należy zapoznać się z informacjami bezpieczeństwa użytkowania zamieszczonymi w instrukcji obsługi urządzenia.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol informuje o obecności urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne (ESD) i oznacza, że należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić urządzeń.
	Ten symbol informuje o konieczności uziemienia oznakowanego elementu. Jeśli przyrząd nie jest wyposażony we wtyczkę uziemiającą na przewodzie, należy utworzyć ochronne uziemienie do ochronnej końcówki przewodu.
	Ten symbol, jeśli jest zamieszczony na produkcie, oznacza, że przyrząd jest podłączony do prądu zmiennego.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.
	Produkt oznaczony tym symbolem zawiera toksyczne lub niebezpieczne substancje/elementy. Liczba wewnątrz symbolu oznacza okres eksploatacyjny zgodnie z wymogami ochrony środowiska (EPUP).

2.2 Ikony użyte na ilustracjach

				
Części dostarczone przez producenta	Części dostarczone przez użytkownika	Obserwuj	Sluchaj	Wykonaj jedną z tych opcji

2.3 Charakterystyka produktu

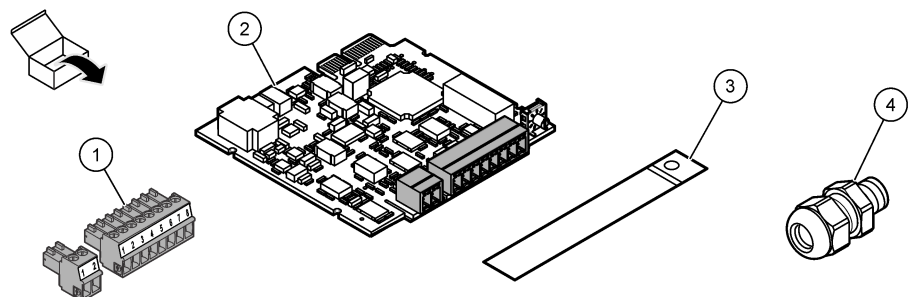
Moduł Ultrapure pH/ORP umożliwia podłączenie cyfrowego przetwornika SC do czujnika analogowego. Moduł łączy się z jednym z gniazd modułu analogowego (gniazdo 3 lub 4) w przetworniku.

Informacje na temat kalibracji i obsługi czujnika można znaleźć w instrukcji użytkownika czujnika i dokumentacji przetwornika SC.

2.4 Elementy produktu

Należy sprawdzić, czy w dostarczonym zestawie znajdują się wszystkie elementy. Patrz [Rysunek 1](#). W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu niezwłocznie skontaktuj się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rysunek 1 Elementy produktu



1 Złącze modułu	3 Tabliczka z informacjami dotyczącymi okablowania
2 Moduł Ultrapure pH/ORP	4 Dławik kablowy

Rozdział 3 Rejestry Modbus

Dostępna jest lista rejestrów Modbus, umożliwiających komunikację sieciową. Skorzystaj z witryny internetowej producenta, aby uzyskać więcej informacji.

Rozdział 4 Montaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wiele zagrożeń. Tylko wykwalifikowany personel powinien przeprowadzać prace opisane w tym rozdziale niniejszego dokumentu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Przed rozpoczęciem procedury należy odłączyć urządzenie od zasilania.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Wysokonapięciowe okablowanie przetwornika jest układane za osłoną wysokiego napięcia w obudowie przetwornika. Osłony nie należy demontować. Wyjątkiem jest montaż instalacji okablowania dla zasilania, alarmów lub przekaźników wykonywany przez wykwalifikowanego technika instalacyjnego.

⚠ OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Podłączone urządzenia zewnętrzne muszą spełniać normy bezpieczeństwa danego kraju.

POWIADOMIENIE

Upewnić się, że urządzenia są podłączone do przyrządu zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami.

4.1 Uwagi dotyczące wyładowań elektrostatycznych (ESD)

POWIADOMIENIE



Potencjalne uszkodzenie przyrządu. Elektryczność statyczna może doprowadzić do uszkodzenia wrażliwych wewnętrznych komponentów elektronicznych, powodując pogorszenie parametrów roboczych urządzenia lub jego awarię.

Wykonaj czynności dla tej procedury, aby zapobiec wyładowaniom elektrostatycznym, które mogłyby uszkodzić przyrząd:

- Dotknij uziemionej metalowej powierzchni (np. obudowy przyrządu lub metalowej rury), aby rozładować napięcie elektrostatyczne swojego ciała.
- Unikaj wykonywania gwałtownych ruchów. Elementy wrażliwe na ładunki elektrostatyczne należy transportować w opakowaniach antystatycznych.
- Załóż opaskę na nadgarstek połączoną z uziemieniem.
- Pracuj w środowisku wyłożonym antystatycznymi płytkami podłogowymi i okładziną na stole.

4.2 Instalacja modułu

Aby zamontować moduł i podłączyć czujnik, przejdź do ilustracji czynności i tabeli okablowania:

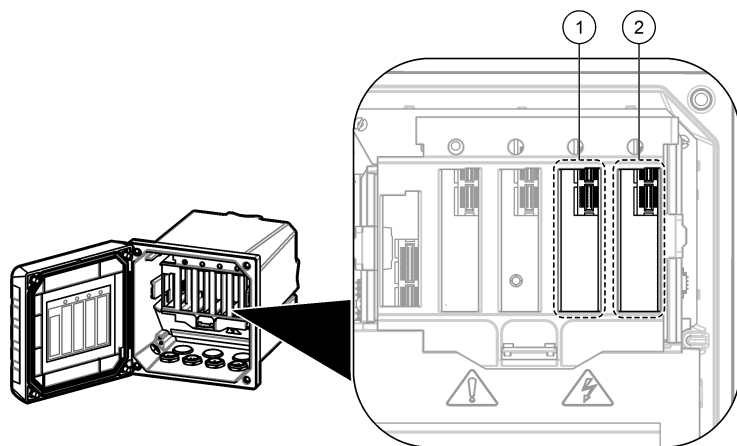
- Czujniki Ultrapure do pH i ORP: [Tabela 2](#)
- Czujniki antymonu: [Tabela 3](#)

Uwaga: Dotyczy tylko dotychczasowych czujników. Nowe czujniki antymonu nie są dostępne.

Wskazówki:

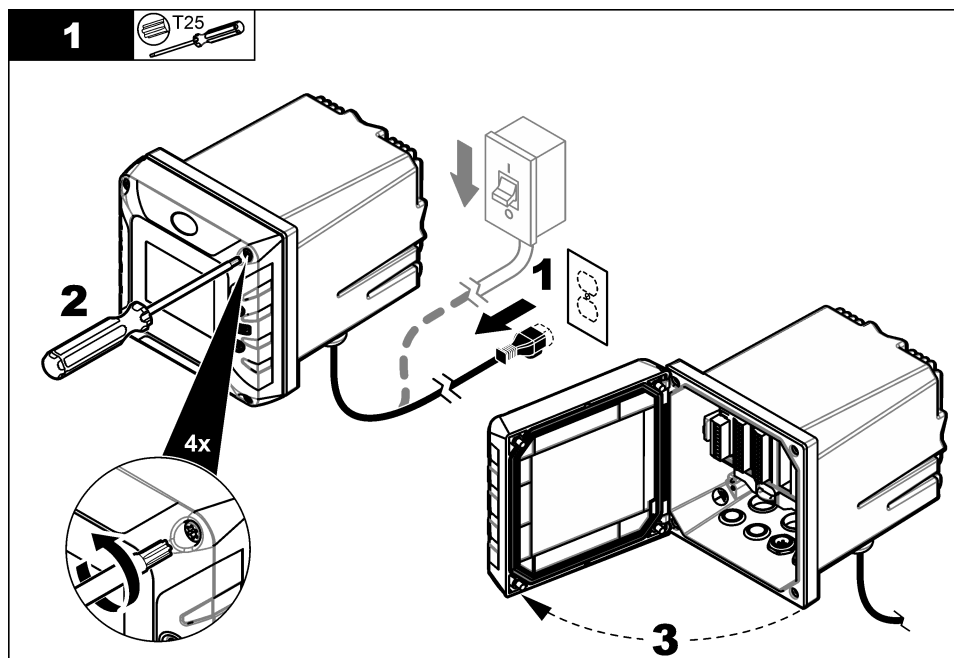
- Upewnij się, że wszystkie przewody uziemiające/odgromowe są podłączone do wkrętów uziemiających obudowy.
- Upewnij się, że przetwornik jest zgodny z modułem Ultrapure pH/ORP. Skontaktować się z działem pomocy technicznej.
- Należy upewnić się, że przewód czujnika jest poprowadzony tak, aby nie był narażony na działanie silnych pól elektromagnetycznych (np. przekładniki, silniki oraz przetworniki). Narażenie na działanie takich sił może być przyczyną nieprawidłowych wyników.
- Aby utrzymać stopień ochrony obudowy, należy upewnić się, że wszystkie nieużywane otwory dostępu elektrycznego są zabezpieczone osłonami.
- Aby zapewnić właściwą klasę bezpieczeństwa obudowy przyrządu, należy podłączyć nowe dławiki kablowe.
- Podłączyć moduł do jednego z dwóch gniazd po prawej stronie przetwornika (gniazdo 3 lub 4). Patrz [Rysunek 2](#). Przetwornik ma dwa gniazda modułów analogowych. Gniazda modułu analogowego są wewnętrznie połączone do kanału czujnika. Upewnij się, że moduł analogowy i czujnik cyfrowy nie są podłączone do tego samego kanału.
Uwaga: Należy pamiętać o tym, żeby nie instalować więcej niż dwóch czujników. Chociaż dostępne są dwa porty modułów analogowych, to w przypadku podłączenia czujnika cyfrowego i dwóch modułów, tylko dwa z trzech urządzeń będą widziane przez przetwornik.
- Obróć pokrętko modułu, aby skonfigurować na podstawie odpowiedniego czujnika. Patrz [Tabela 1](#).

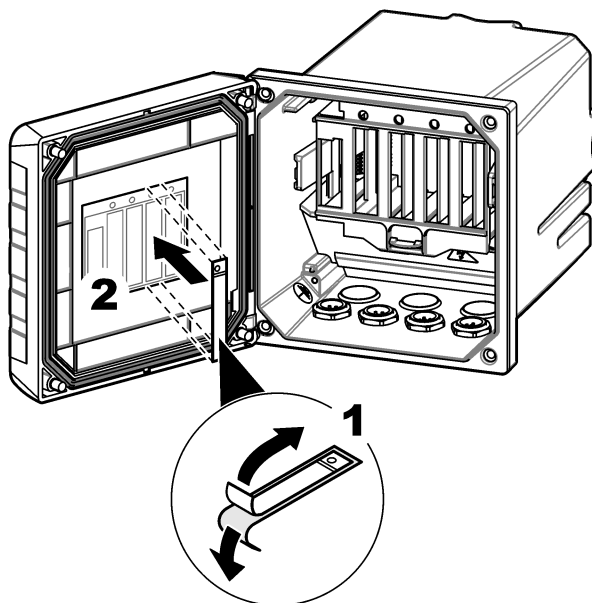
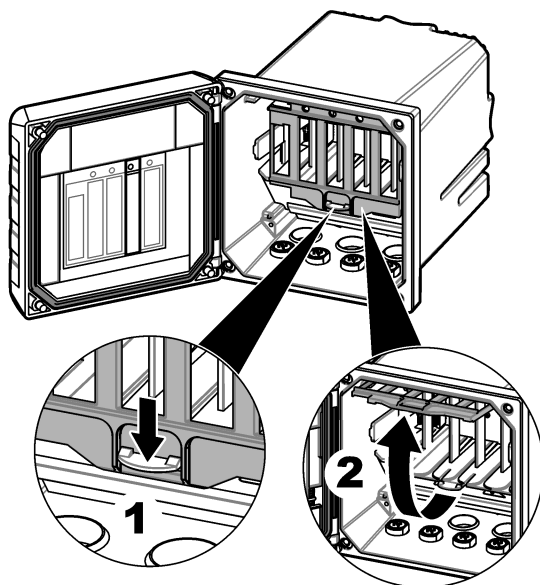
Rysunek 2 Gniazda modułu Ultrapure pH/ORP

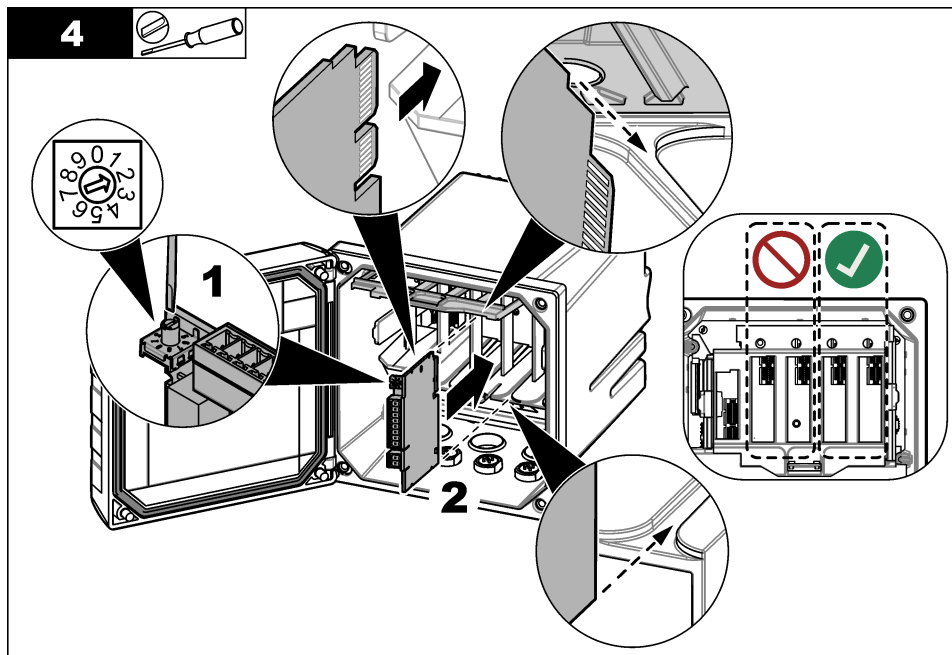


1 Gniazdo modułu analogowego — kanał 1

2 Gniazdo modułu analogowego — kanał 2



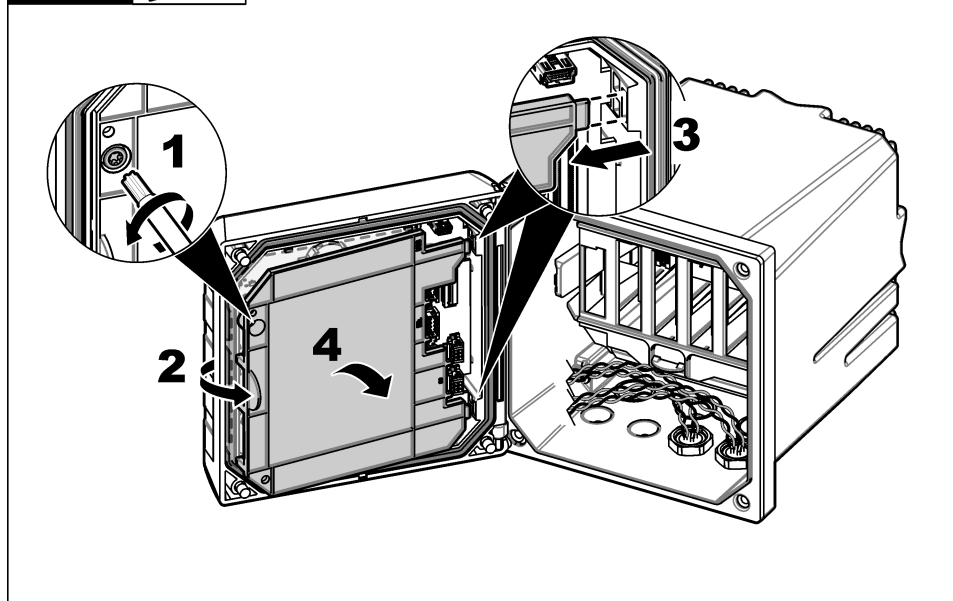
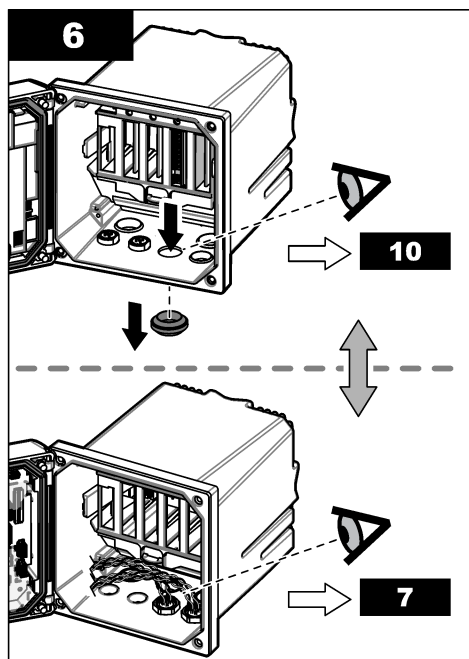
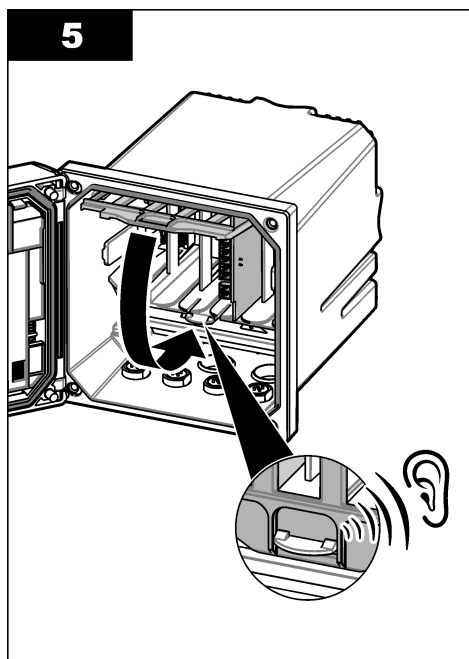
2**3**



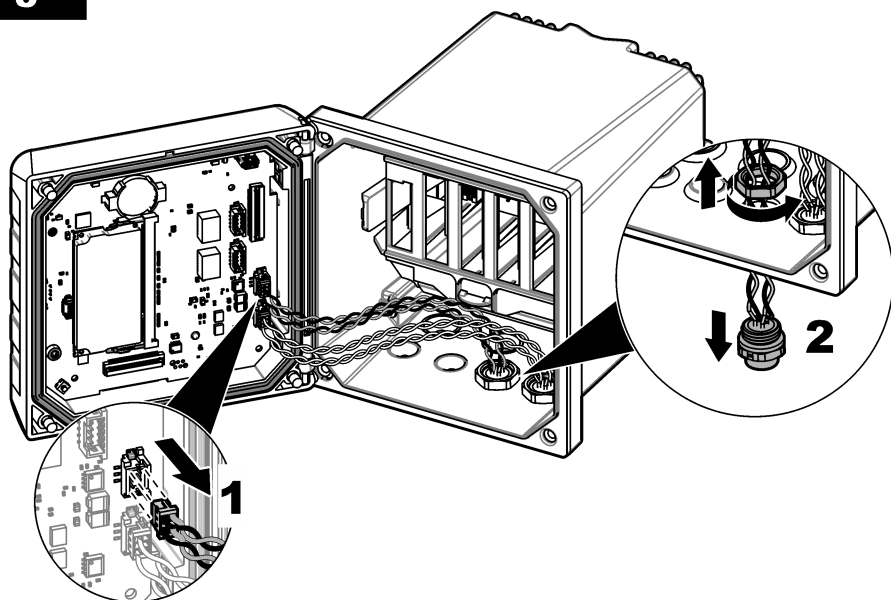
Obróć pokrętkę modułu, aby skonfigurować na podstawie odpowiedniego czujnika. Patrz [Tabela 1](#).

Tabela 1 Konfiguracja modułu

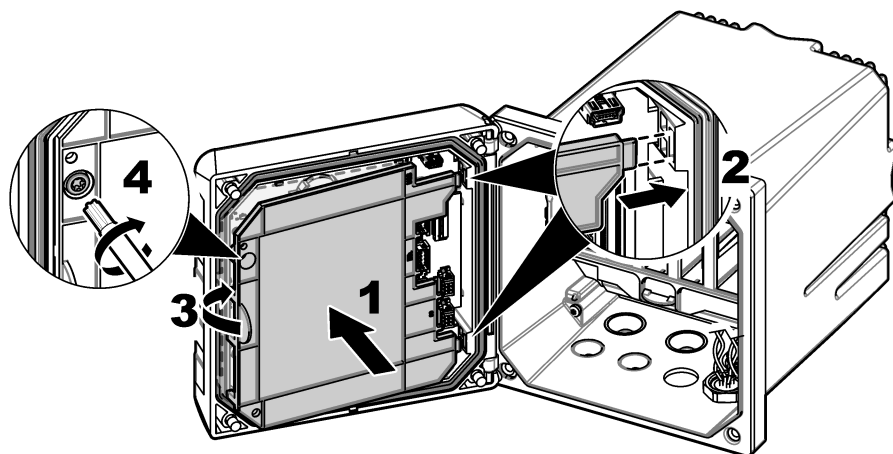
Położenie przełącznika	Typ czujnika
2	Czujnik kombinowany pH
3	Czujnik kombinowany ORP
6	Czujnik elektrodowy antymonu (dotyczy tylko dotychczasowych czujników. Nowe czujniki antymonu nie są dostępne).
7	Zdefiniowane przez użytkownika



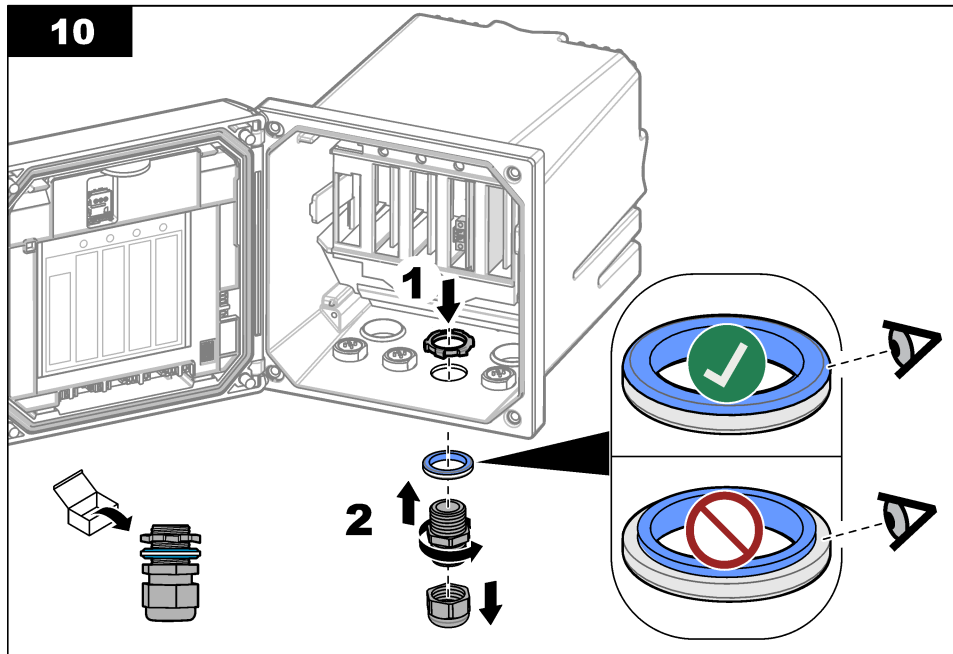
8



9



10



11

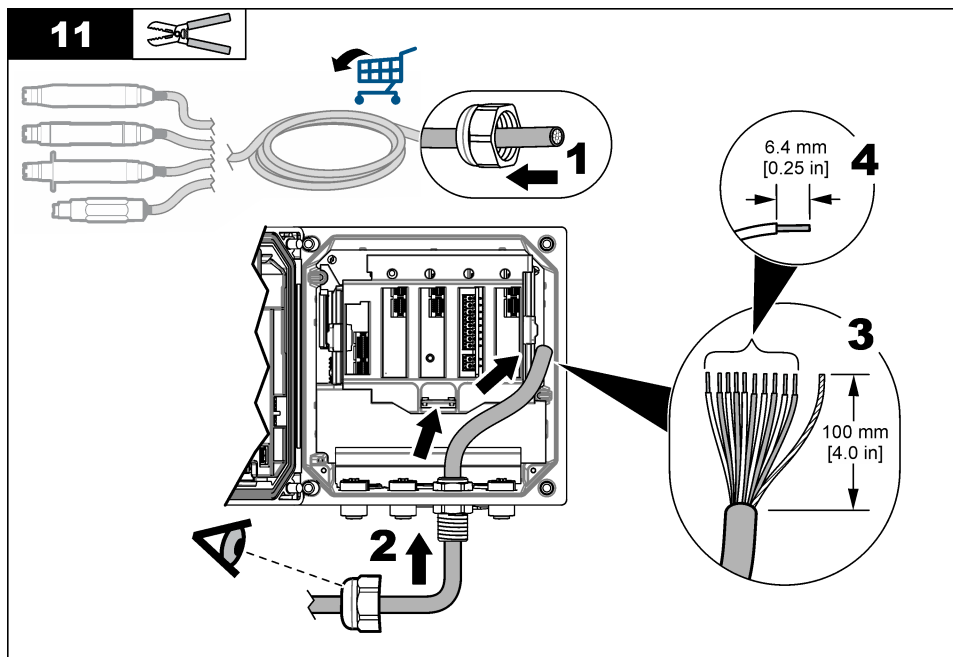
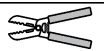


Tabela 2 okablowanie czujników pH i ORP

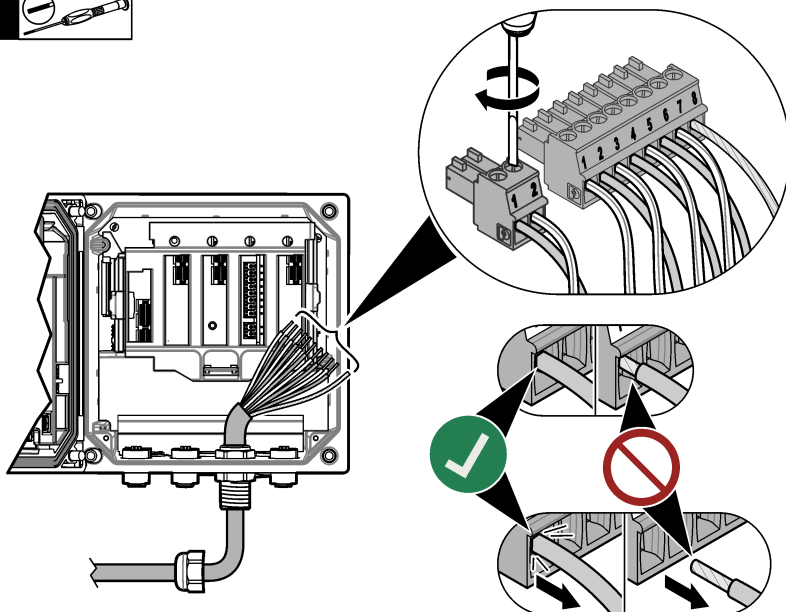
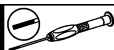
Zacisk		Opis	8350/8351	8362	8417
8-stykowy (J5)	1	Wzorzec	Czarny	Zielony	Biały
	2	Uziemienie	Przewód połączeniowy 1-2 na J5	Przewód połączeniowy 1-2 na J5	Przewód połączeniowy 1-2 na J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Biały	Biały	Biały
	7	Temp +	Czerwony	Brązowy	Brązowy
	8	—	—	—	—
2-stykowy (J4)	1	Aktywne	Przezroczysty	Przezroczysty	Zielony
	2	—	—	—	—

Tabela 3 Okablowanie czujnika elektrodowego antymonu¹

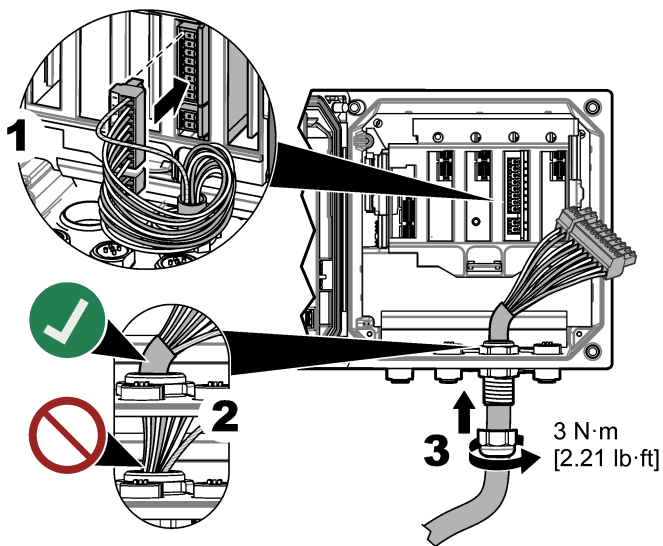
Zacisk		Opis	8346/8347
8-stykowy (J5)	1	Wzorzec	Czarny
	2	Uziemienie roztworu	Przewód połączeniowy 1-2 na J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Biała
	7	Temp +	Fioletowy
	8	—	—
2-stykowy (J4)	1	Aktywny	Czerwony
	2	—	—

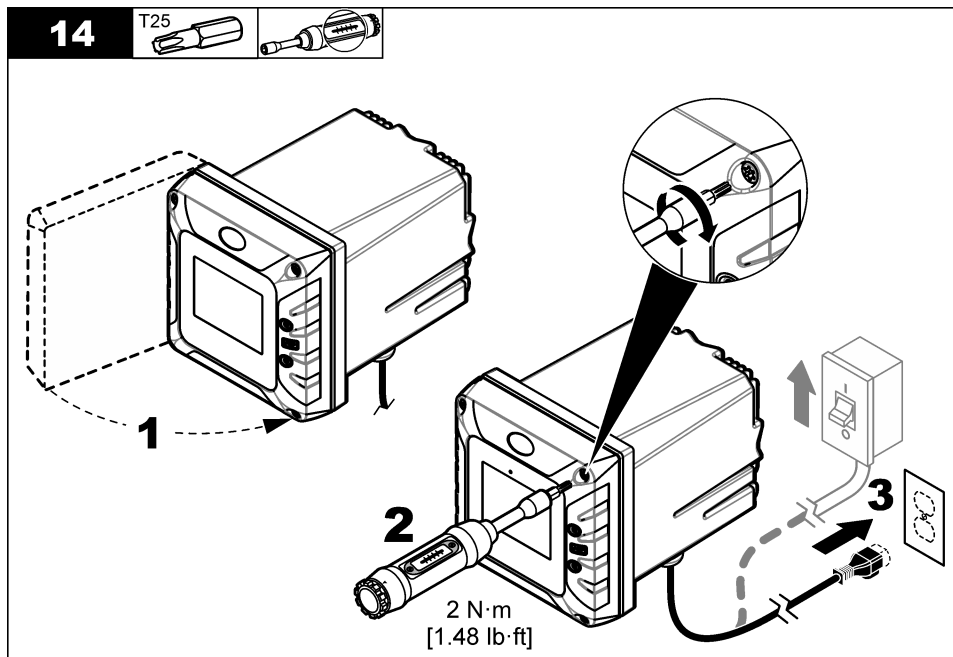
¹ Dotyczy tylko dotychczasowych czujników. Nowe czujniki antymonu nie są dostępne.

12



13





Rozdział 5 Konfiguracja

Instrukcje znajdują się w dokumentacji przetwornika. Więcej informacji zamieszczono w rozszerzonym podręczniku użytkownika na stronie internetowej producenta.

Innehållsförteckning

- 1 [Specifikationer](#) på sidan 143
- 2 [Allmän information](#) på sidan 143
- 3 [Modbus-register](#) på sidan 145

- 4 [Installation](#) på sidan 146
- 5 [Konfigurering](#) på sidan 156

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Produkten har endast de godkännanden som anges och de registreringar, certifikat och deklARATIONER som officiellt tillhandahålls tillsammans med produkten. Användning av denna produkt i en tillämpning för vilken den inte är tillåten är inte godkänd av tillverkaren.

1.1 pH/ORP-givare

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Tillämpning	Mäta pH i prover som innehåller fluorvätesyra	Mäta pH vid höga temperaturer	Mäta pH i avloppsvattenmiljö	Mäta ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Mätområde	0–12 pH	0–14 pH	0–12 pH	± 1500 mV
Max. temperatur	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximalt tryck	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Repeterbarhet (veckor)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Offset @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Ej tillämpligt
Lutning	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	Ej tillämpligt
Referensimpedans @ 25°C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Glasimpedans @ 25°C	100–150 Mohm	150–500 Mohm	50–250 Mohm	Ej tillämpligt

	8362	8417
Tillämpning	Mäta pH i rent eller ultrarent vatten	Mäta pH i anläggningar för rening av industri- och avloppsvatten
Material	316L rostfritt stål	Glasmembran, keramiskt gränsskikt
Mätområde	2–12 pH	0–14 pH
Max. temperatur	80 °C	110 °C
Maximalt tryck	6 bar vid 25 °C	10 bar vid 25 °C
Repeterbarhet (24 timmar)	< 0,01 pH	0,02 pH
Ingångsimpedans	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren kommer under inga omständigheter att hållas ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning av produkten eller underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som

beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

2.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsägar sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och varningshänvisningar. Om dessa anvisningar inte följs kan användaren utsättas för fara eller utrustningen skadas.

Kontrollera att skyddet som ges av den här utrustningen inte är skadat. Utrustningen får inte användas eller installeras på något annat sätt än så som specificeras i den här handboken.

2.1.1 Anmärkning till information om risker

⚠ FARA	
	Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.
⚠ VARNING	
	Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.
⚠ FÖRSIKTIGHET	
	Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.
ANMÄRKNING:	
	Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

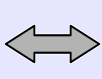
2.1.2 Säkerhetsetiketter

Beakta samtliga dekaler och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om de ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i bruksanvisningen .

	Detta är symbolen för säkerhetsvarningar. Följ alla säkerhetsanvisningar som följer efter denna symbol för att undvika potentiella skador. Om den sitter på instrumentet - se bruksanvisningen för information om drift eller säkerhet.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas.
	Den här symbolen visar att den märkta produkten kräver skyddsjordning. Om instrumentet inte levereras med en jordningskontakt eller -kabel gör du den jordade anslutningen skyddsjordsanslutningen till skyddsledarplinten.
	När den här symbolen finns på en produkt anger den att symbolen är ansluten till växelström.

	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.
	När denna symbol är märkt på produkt anges att produkten innehåller giftiga eller farliga ämnen eller föremål. Numret inuti symbolen anger användningsperiod i år för skydd av miljön.

2.2 Ikoner som används i illustrationerna

				
Från tillverkaren medföljande delar	Delar som tillhandahålls av användaren	Titta	Lyssna	Följ ett av följande alternativ

2.3 Produktöversikt

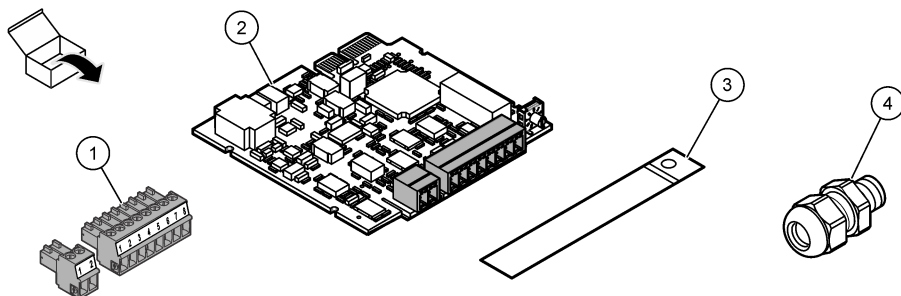
Med Ultrapure pH/ORP-modulen kan en digital SC-styrenhet anslutas till en analog givare. Modulen ansluts till en av de analoga modulplatserna (3 eller 4) i styrenheten.

Information om hur du kalibrerar och använder givaren finns i användarhandboken till SC-styrenheten.

2.4 Produktens komponenter

Se till att alla komponenter har tagits emot. Se [Figur 1](#). Om några delar saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Figur 1 Produktkomponenter



1 Modulanslutning	3 Etikett med information om kabelanslutning
2 Ultrapure pH/ORP-modul	4 Kabelns packningsring

Avsnitt 3 Modbus-register

Det finns en lista över alla modbus-register för nätverkskommunikation. Mer information finns på tillverkarens webbplats.

Avsnitt 4 Installation

⚠ FARA



Flera risker. Endast kvalificerad personal får utföra de moment som beskrivs i den här delen av dokumentet.

⚠ FARA



Risk för dödande elchock. Bryt strömmen från instrument innan proceduren startas.

⚠ FARA



Risk för dödande elchock. Starkströmskabeldragning till styrenheten görs efter högspänningsspärren i styrenhetens kapsling. Skyddet måste alltid sitta på plats om inte en utbildad tekniker utför kabeldragning för ström, larm eller reläer.

⚠ VARNING



Risk för elektriska stötar. Externt ansluten utrustning måste ha en gällande säkerhetsstandardbedömning.

ANMÄRKNING:

Se till att utrustningen är ansluten till instrumentet i enlighet med lokala, regionala och nationella krav.

4.1 Elektrostatisk urladdning (ESD), överväganden

ANMÄRKNING:



Möjlig skada på instrumentet. Ömtåliga interna elektroniska komponenter kan skadas av statisk elektricitet, vilket kan leda till försämrad funktion hos instrumentet eller till att det inte fungerar.

Följ stegen i den här proceduren för att förhindra att instrumentet skadas av elektrostatisk urladdning:

- Vidrör en jordad metallyta som ytterhöljet på ett instrument, en metalledning eller ett metallrör för att ladda ur statisk elektricitet från enheten.
- Undvik onödiga rörelser. Transportera komponenter känsliga för statisk elektricitet i antistatiska behållare eller förpackningar.
- Bär en handledsrem som är ansluten till jord med en sladd.
- Arbeta på en statiskt säker plats med antistatiska mattor på golv och arbetsbänkar.

4.2 Installera modulen

När du ska installera modulen och ansluta givaren följer du de steg som illustreras nedan samt lämplig tabell för ledningsdragning:

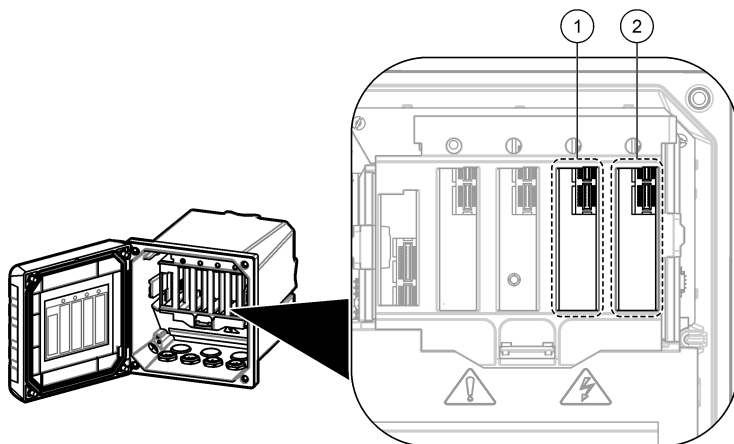
- Ultrapure pH- och ORP-givare: [Tabell 2](#)
- Antimongivare: [Tabell 3](#)

Observera: Gäller endast befintliga givare. Nya antimongivare är inte tillgängliga.

ANMÄRKNINGAR:

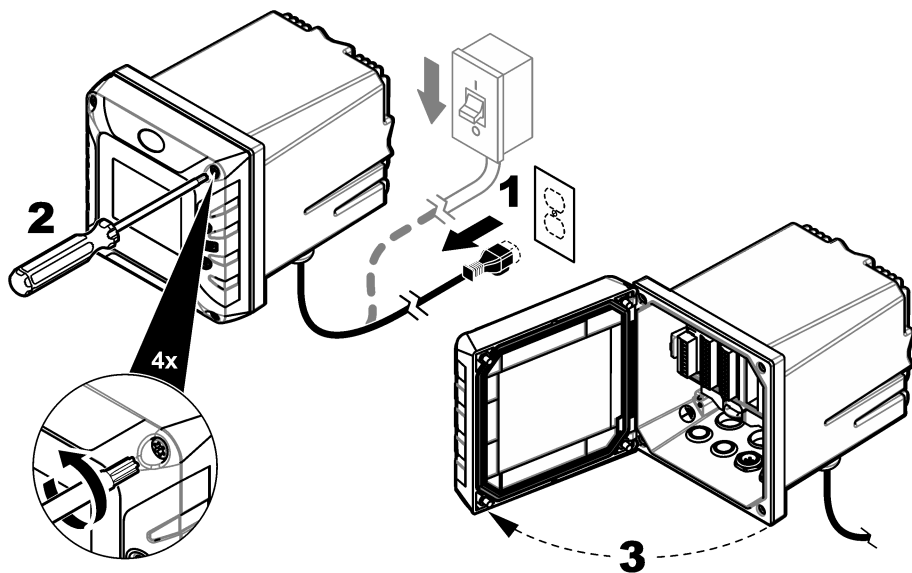
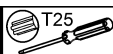
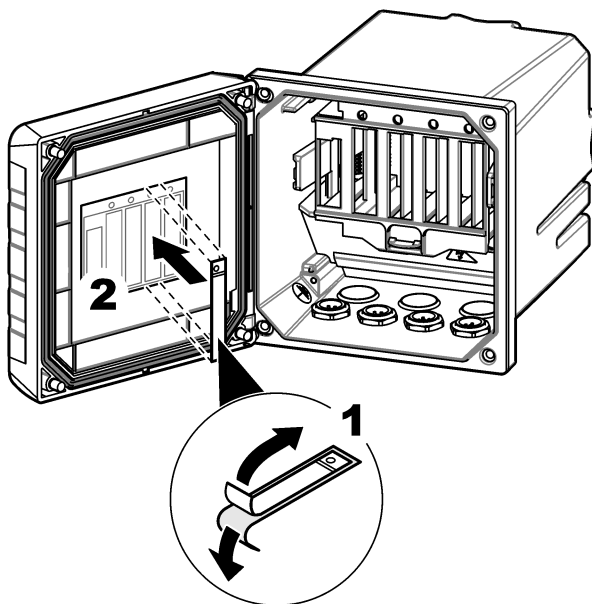
- Anslut alla givarens jord/skärmade ledningar till jordskruvarna på styrenhetens hölje.
 - Kontrollera att styrenheten är kompatibel med Ultrapure pH-OPR-modulen. Kontakta teknisk support.
 - Kontrollera att kabeldragningen för givaren inte exponeras för kraftiga elektromagnetiska fält (t.ex. transmittar, motorer och ställverksutrustning). Exponering av dessa fält kan orsaka felaktiga resultat.
 - För att upprätthålla kapslingsklassen, se till att alla oanvända elektriska åtkomsthål är tätade med ett åtkomsthölje.
 - För att upprätthålla instrumentets kapslingsklass måste oanvända kabeltätningar vara pluggade.
 - Anslut modulen till en av de två platserna på höger sida av styrenheten (plats 3 eller 4). Se [Figur 2](#). Styrenheten har två analoga modulplatser. De analoga modulplatserna är internt anslutna till givarkanalerna. Kontrollera att den analoga modulen och den digitala givaren inte är anslutna till samma kanal.
- Observera:** Kontrollera att endast två givare är anslutna till styrenheten. Även om det finns två analoga modulportar tillgängliga kommer endast två av tre enheter att identifieras av styrenheten om en digital givare och två moduler installeras.
- Vrid modulens vridbrytare för att konfigurera modulen baserat på den aktuella givaren. Se [Tabell 1](#).

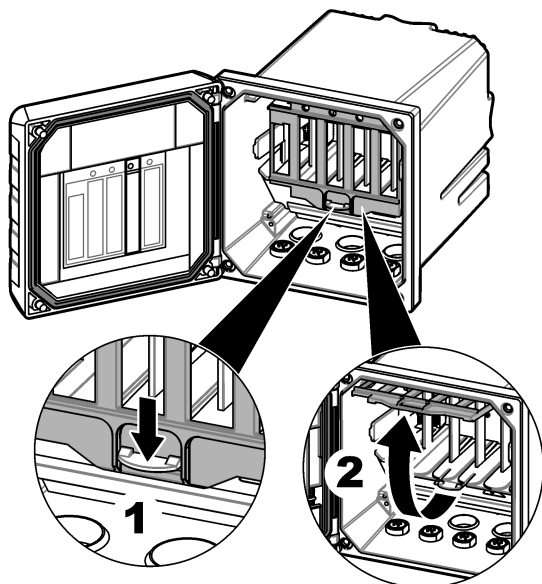
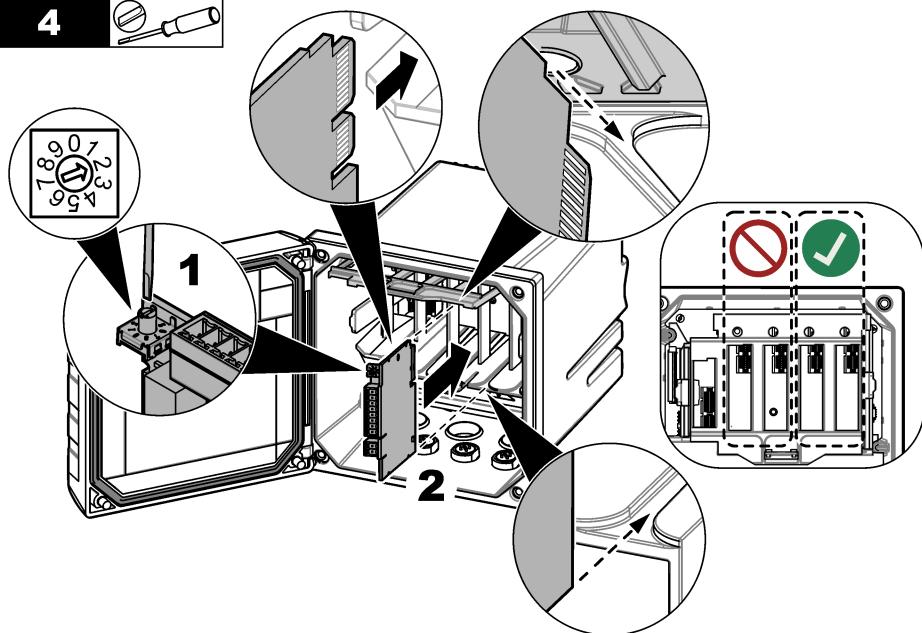
Figur 2 Ultrapure pH/ORP-modulplatser



1 Analog modulplats – kanal 1

2 Analog modulplats – kanal 2

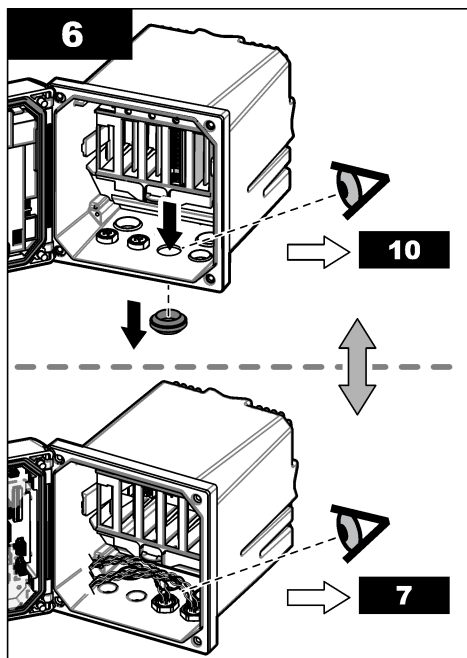
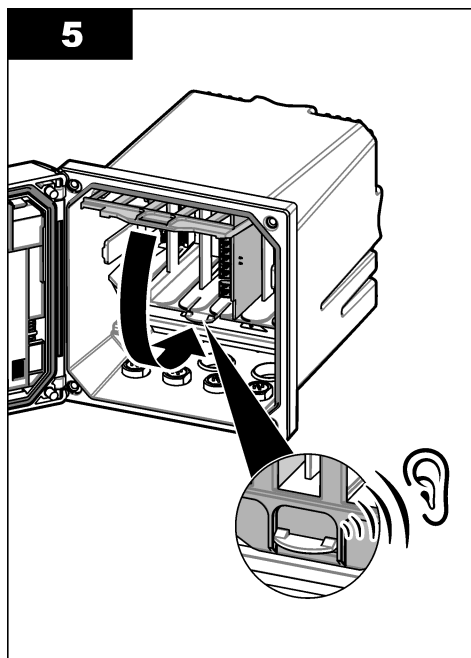
1**2**

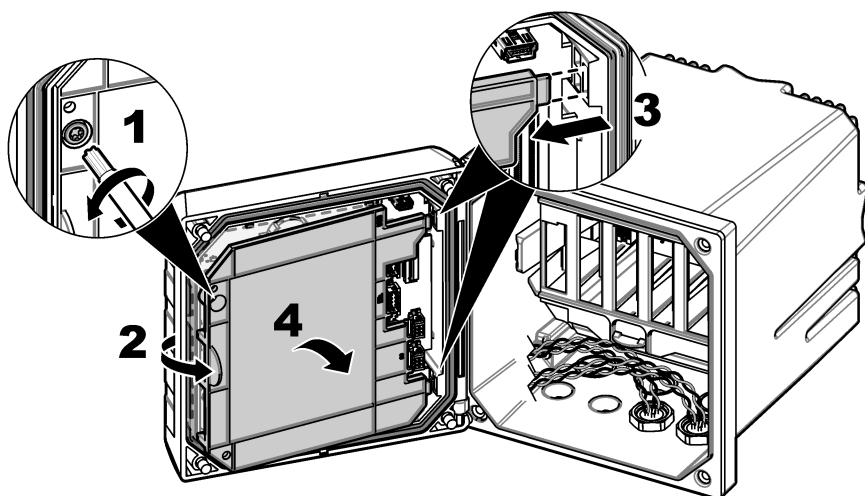
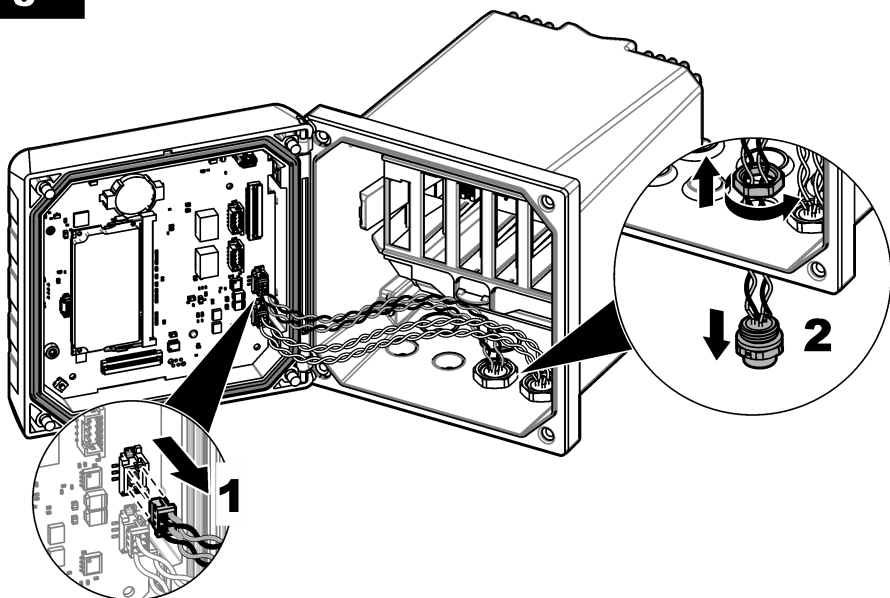
3**4**

Vrid modulens vridbrytare för att konfigurera modulen baserat på den aktuella givaren. Se [Tabell 1](#).

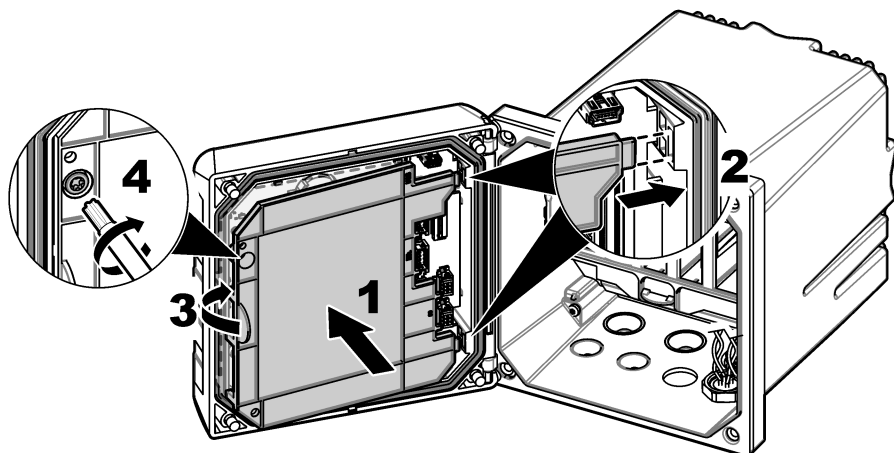
Tabell 1 Modulkonfiguration

Omkopplarens läge	Sensortyp
2	pH-kombinationsgivare
3	ORP-kombinationsgivare
6	Antimonelektrodgivare (gäller endast befintliga givare. Nya antimongivare är inte tillgängliga.)
7	Användardefinierat

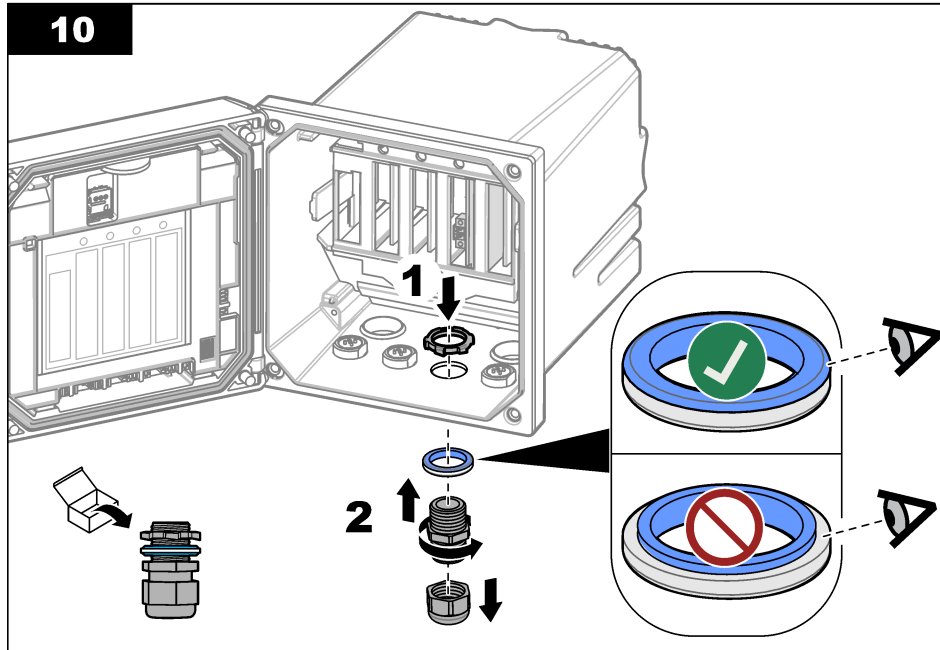


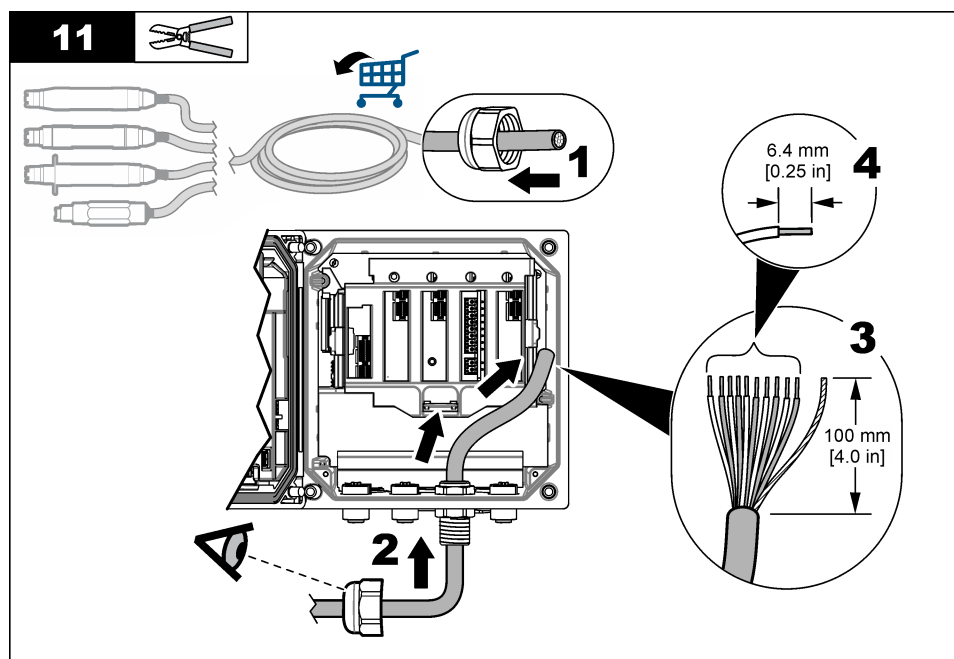
7**8**

9



10





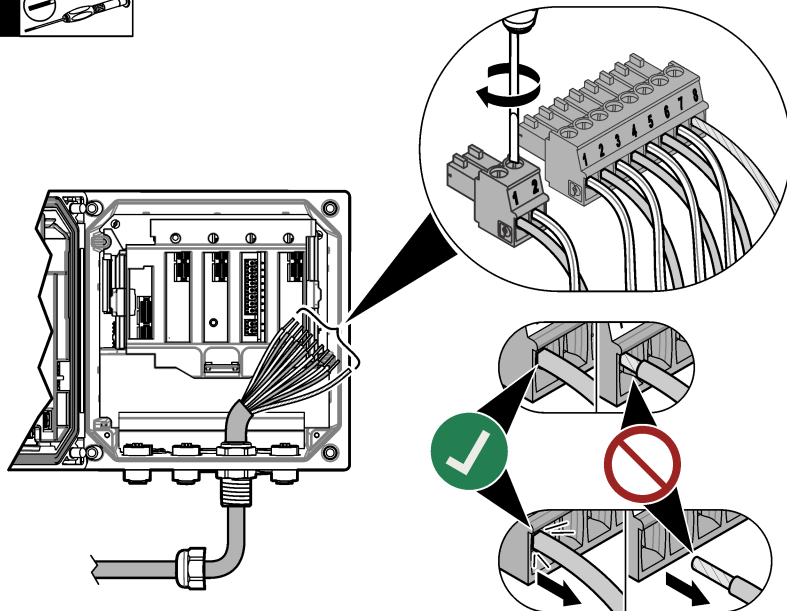
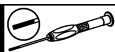
Tabell 2 Ledningsdragning för pH- och ORP-givare

Plint		Beskrivning	8350/8351	8362	8417
8-stift (J5)	1	Referens	Svart	Grön	Vit
	2	Lösningsjord	Bygel 1 - 2 på J5	Bygel 1 - 2 på J5	Bygel 1 - 2 på J5
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–
	5	–	–	–	–
	6	Temp -	Vit	Vit	Vit
	7	Temp +	Röd	Brun	Brun
	8	–	–	–	–
2-stift (J4)	1	Aktiv	Genomskinlig	Genomskinlig	Grön
	2	–	–	–	–

Tabell 3 Antimonelektrodgivarens kablage¹

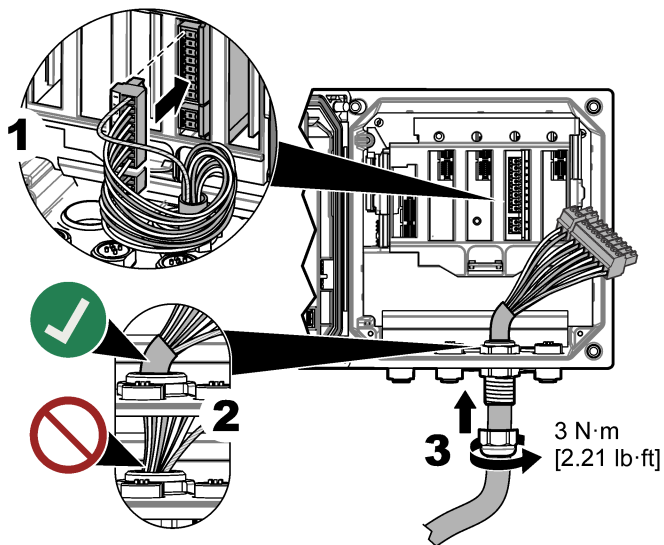
Plint		Beskrivning	8346/8347
8-stift (J5)	1	Referens	Svart
	2	Lösningsjord	Bygel 1 - 2 på J5
	3	–	–
	4	–	–
	5	–	–
	6	Temp -	Vit
	7	Temp +	Violett
	8	–	–
2-stift (J4)	1	Aktiv	Röd
	2	–	–

12



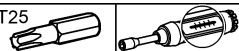
¹ Gäller endast befintliga givare. Nya antimongivare är inte tillgängliga.

13



14

T25



Avsnitt 5 Konfigurering

Instruktioner finns i dokumentationen för styrenheten. Se den utökade användarhandboken på tillverkarens webbplats för mer information.

Sisällysluettelo

- 1 Tekniset tiedot sivulla 157
2 Yleistietoa sivulla 157
3 Modbus-rekisterit sivulla 159

- 4 Asentaminen sivulla 160
5 Asetukset sivulla 170

Osa 1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Tuotteella on ainoastaan luetellut hyväksynyt sekä tuotteen mukana virallisesti toimitetut rekisteröinnit, todistukset ja ilmoitukset. Valmistaja ei ole hyväksynyt tämän tuotteen käyttöä sovelluksessa, johon se ei ole sallittu.

1.1 pH/ORP-anturit

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Sovellus	pH-mittaus fluorivetyhappoa sisältävistä näytteistä	pH-mittaus korkeissa lämpötiloissa	pH-mittaus jätevesiympäristöissä	ORP:n mittaaminen
Materiaali	PPS	PPS	CPVC	PPS
Mittausalue	0 - 12 pH	0 - 14 pH	0 - 12 pH	± 1 500 mV
Enimmäislämpötila	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maksimipaine	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Toistettavuus (viikko)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Poikkeama @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N/A
Kulmakerroin	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	N/A
Viiteimpedanssi @ 25°	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Lasin impedanssi @ 25°	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	N/A

	8362	8417
Sovellus	pH:n mittaaminen puhtaasta tai ultrapuhtaasta vedestä	pH:n mittaaminen teollisissa ja jäteveden käsittelylaitoksissa
Materiaali	3 16 l ruostumatonta terästä	Lasikalvo, keraaminen liitoskohta
Mittausalue	2 - 12 pH	0 - 14 pH
Enimmäislämpötila	80 °C	110 °C
Maksimipaine	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Toistettavuus (24 tuntia)	< 0,01 pH	0,02 pH
Tuloimpedanssi	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Osa 2 Yleistietoa

Valmistaja ei ole missään tilanteessa vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen epäasianmukaisesta käytöstä tai käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Valmistaja

varaa oikeuden tehdä tähän käyttöohjeeseen ja kuvaamaan tuotteeseen muutoksia koska tahansa ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita. Päivitetyt käyttöohjeet ovat saatavilla valmistajan verkkosivuilta.

2.1 Turvallisuustiedot

Valmistaja ei ole vastuussa mistään virheellisestä käytöstä aiheuvista vahingoista mukaan lukien rajoituksetta suorista, satunnaisista ja välillisistä vahingoista. Valmistaja sanoutuu irti tällaisista vahingoista soveltuvien lakien sallimissa rajoissa. Käyttäjä on yksin vastuussa sovellukseen liittyvien kriittisten riskien arvioinnista ja sellaisten asianmukaisten mekanismien asentamisesta, jotka suojaavat prosesseja laitteen toimintahäiriön aikana.

Lue nämä käyttöohjeet kokonaan ennen tämän laitteen pakkauksesta purkamista, asennusta tai käyttöä. Kiinnitä huomiota kaikkiin vaara- ja varotoimilausekkeisiin. Niiden laiminlyönti voi johtaa käyttäjän vakavaan vammaan tai laitteistovaurioon.

Jotta laitteen suojaus ei heikentyisi, sitä ei saa käyttää tai asentaa muuten kuin näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.

2.1.1 Vaaratilanteiden merkintä

▲ VAARA
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavaan vammaan.
▲ VAROITUS
Ilmoittaa potentiaalisesti tai uhkaavasti vaarallisen tilanteen, joka, jos sitä ei vältetä, voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.
▲ VAROTOIMI
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.
HUOMAUTUS
Ilmoittaa tilanteesta, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa laitteelle. Tieto, joka vaatii erityistä huomiota.

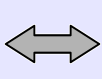
2.1.2 Varoistarrat

Lue kaikki laitteen tarrat ja merkinnät. Ohjeiden laiminlyönnistä voi seurata henkilövamma tai laitevaurio. Laitteen symboliin viitataan käyttöohjeessa, ja siihen on liitetty varoitus.

	Tämä on turvahälytysymboli. Noudata symbolin jälkeen annettuja turvavaroituksia, jotta välttyt mahdollisilta vammoilta. Jos tarra on laitteessa, laitteen käyttö- tai turvallisuustiedot on annettu laitteen käyttöohjeessa.
	Tämä symboli ilmoittaa sähköiskun ja/tai hengenvaarallisen sähköiskun vaarasta.
	Tämä symboli ilmoittaa, että laitteet ovat herkkiä sähköstaattisille purkauksille (ESD) ja että laitteita on varottava vahingoittamasta.
	Tämä symboli tarkoittaa, että merkityssä tuotteessa on käytettävä suojaavaa maadoitusta. Jos laitteen virtajohdossa ei ole maadoituspistoketta, yhdistä laite suojamaajohtimen liittimeen.
	Jos tuotteessa on tämä symboli, se merkitsee, että instrumentti on kytketty vaihtovirtaan.

	Sähkölaitteita, joissa on tämä symboli, ei saa hävittää yleisille tai kotitalousjätteille tarkoitetuissa eurooppalaisissa jätteiden hävitysjärjestelmissä. Vanhat tai käytöstä poistetut laitteet voi palauttaa maksutta valmistajalle hävittämistä varten.
	Tällä symbolilla merkityt tuotteet sisältävät myrkyllisiä tai vaarallisia aineita tai ainesosia. Symbolin sisällä oleva luku merkitsee ympäristönsuojelullista käyttöaikaa vuosina.

2.2 Kuvissa käytetyt kuvakkeet

				
Valmistajan toimittamat osat	Käyttäjän hankkimat osat	Katso	Kuuntele	Tee jokin vaihtoehtoista

2.3 Tuotteen yleiskuvaus

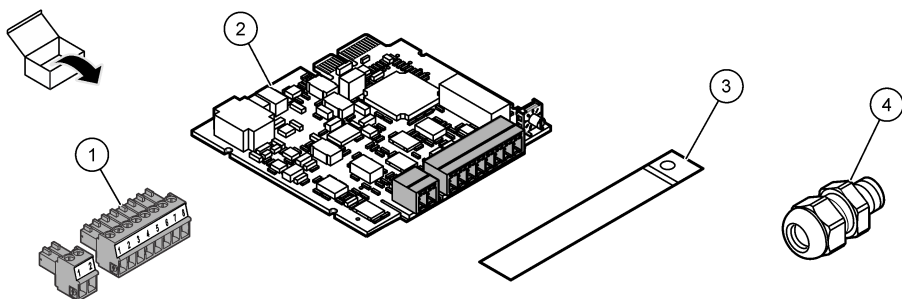
Ultrapure pH/ORP -moduulia käyttämällä digitaalinen SC-ohjain voidaan liittää analogiseen anturiin. Moduuli liitetään yhteen ohjaimen analogisista moduulipaikoista (3 tai 4).

Lisätietoja anturin kalibroinnista ja käytöstä saat anturin käyttöoppaasta ja SC-vahvistimen käyttöohjeista.

2.4 Tuotteen osat

Varmista, että laitteen mukana on toimitettu kaikki tarvittavat osat. Katso [Kuva 1](#). Jos jokin tarvikkeista puuttuu tai on viallinen, ota välittömästi yhteys valmistajaan tai toimittajaan.

Kuva 1 Tuotteen osat



1 Moduulin liitin	3 Tarra, jossa on kytkentätiedot
2 Ultrapure pH/ORP -moduuli	4 Kaapeliläpivienti

Osa 3 Modbus-rekisterit

Verkkoliikenteen Modbus-rekisteriluettelo on saatavilla. Lisätietoja on valmistajan verkkosivuilla.

Osa 4 Asentaminen

⚠ VAARA



Useita vaaroja. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeen tässä osassa kuvatut tehtävät.

⚠ VAARA



Tappavan sähköiskun vaara. Kytke virta pois laitteesta ennen tämän toimenpiteen aloittamista.

⚠ VAARA



Tappavan sähköiskun vaara. Laitteen korkeajännitejohdotus tehdään korkeajännitevastuksen takaa laitteen kotelossa. Vastuksen on jätävä paikalleen, kunnes sähköverkon, hälytysten ja releiden asennusta tulee suorittamaan ammattitaitoinen sähkömies.

⚠ VAROITUS



Sähköiskun vaara. Ulkoisesti kytketyillä laitteilla on oltava kyseisen maan turvallisuusstandardiarvio.

HUOMAUTUS

Varmista, että lisälaitteet on kytketty mittauslaitteeseen paikallisten, alueellisten ja kansallisten vaatimusten mukaisesti.

4.1 Huomattavaa sähköstaattisesta varauksesta

HUOMAUTUS



Mittarin rikkoutumisvaara. Herkät sisäosien sähkökomponentit voivat vahingoittua staattisen sähköin voimasta, mikä johtaa laitteen heikentyneeseen suorituskykyyn ja jopa rikkoutumiseen.

Estä sähköstaattisen varauksen aiheuttamat laitevauriot näiden ohjeiden avulla:

- Poista staattinen sähkö koskettamalla maadoitettua metallipintaa, kuten laitteen runkoa, metallikanavaa tai -putkea.
- Vältä tarpeettomia liikkeitä. Kuljeta staattiselle sähkölle alttiita komponentteja antistaattisissa säiliöissä tai pakkauksissa.
- Käytä rannehihnaa, joka on kytketty johdolla maadoitukseen.
- Työskentele staattiselta sähköltä suojatulla alueella ja käytä staattiselta sähköltä suojaavia lattia-ja työpenkkialustoja.

4.2 Moduulin asentaminen

Lisätietoja moduulin asentamisesta ja anturin kytkemisestä on alla olevissa kuvallisissa ohjeissa sekä vastaavassa kytkentätaulukossa:

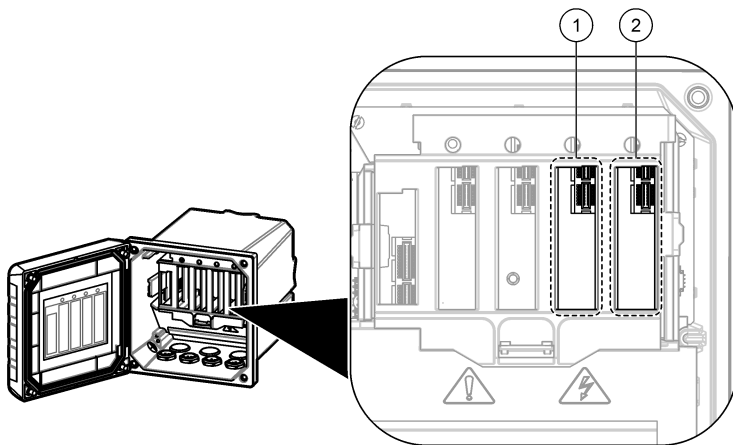
- Ultrapure pH- ja ORP-anturit [Taulukko 2](#)
- Antimonianturit: [Taulukko 3](#)

Huomautus: Koskee vain olemassa olevia antureita. Uusia antimoniantureita ei ole saatavilla.

Huomioita:

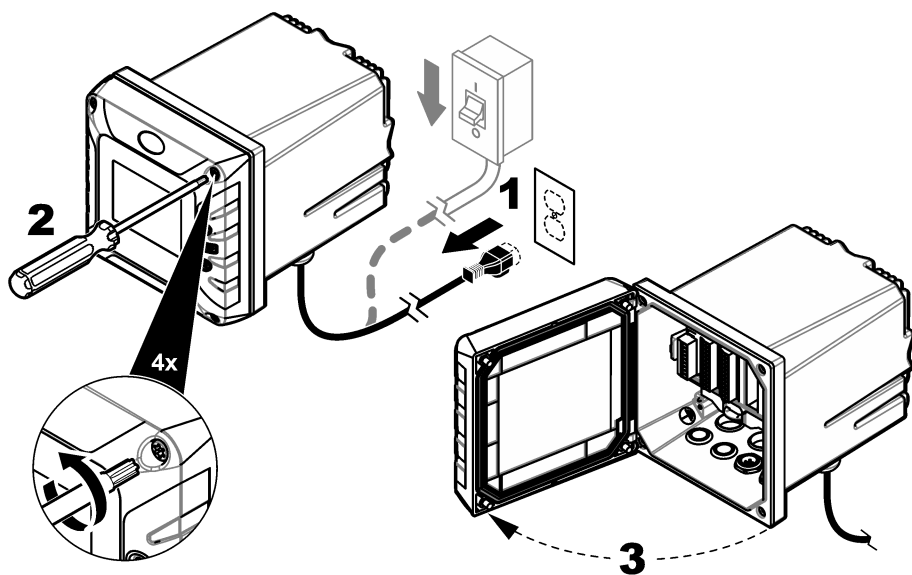
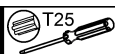
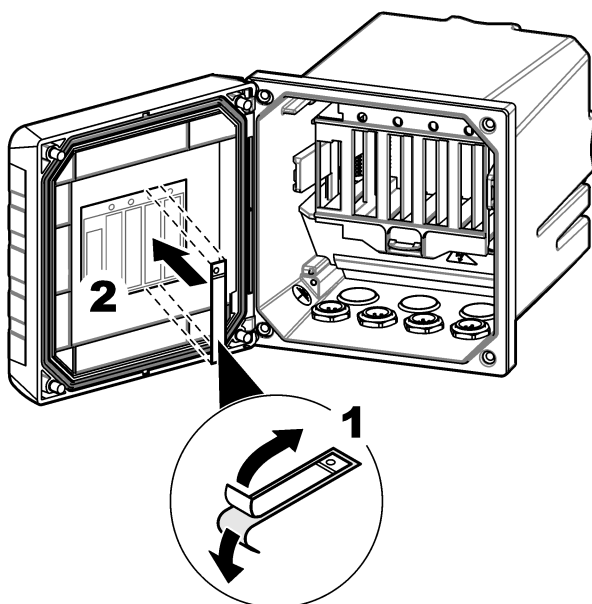
- Varmista, että liität kaikki anturin maadoitus-/suojajohtimet vahvistimen kotelon maadoitusruuveihin.
 - Varmista, että ohjain on yhteensopiva Ultrapure pH/ORP -moduulin kanssa. Ota yhteys tekniseen tukeen.
 - Varmista, että anturikaapelin reititys estää altistumisen voimakkailla sähkömagneettisille kentille (kuten lähettimille, moottoreille ja kytkinlaitteistoille). Altistuminen tällaisille kentille voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia.
 - Jotta kotelointiluokitus säilyy, varmista, että kaikki käyttämättömät sähköliitäntäaukot on suljettu tiiviisti huoltoluukulla.
 - Jotta laitteen kotelointiluokitus säilyy, käyttämättömät läpivientiholkit on tukittava.
 - Liitä moduuli toiseen ohjaimen oikealla puolella olevista paikoista (paikka 3 tai 4). Katso [Kuva 2](#). Ohjaimessa on kaksi analogista moduulipaikkaa. Analogiset moduulipaikat on liitetty sisäisesti anturikanavaan. Varmista, että analogista moduulia ja digitaalista anturia ei ole liitetty samaan kanavaan.
- Huomautus:** Tarkista, että ohjaimeen on asennettu vain kaksi anturia. Vaikka käytettävissä on kaksi analogista moduuliporttia, ohjain tunnistaa vain kaksi kolmesta laitteesta, jos järjestelmään on asennettu digitaali-anturi ja kaksi moduulia.
- Määritä moduuli asianmukaisen anturin mukaan kääntämällä moduulin kierrettävää kytkintä. Katso kohta [Taulukko 1](#).

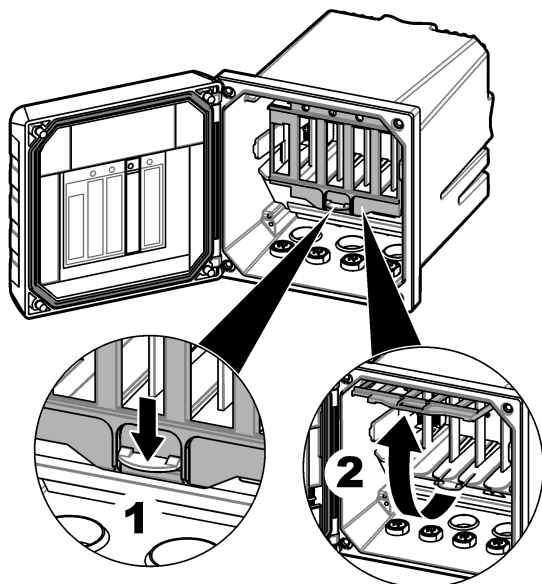
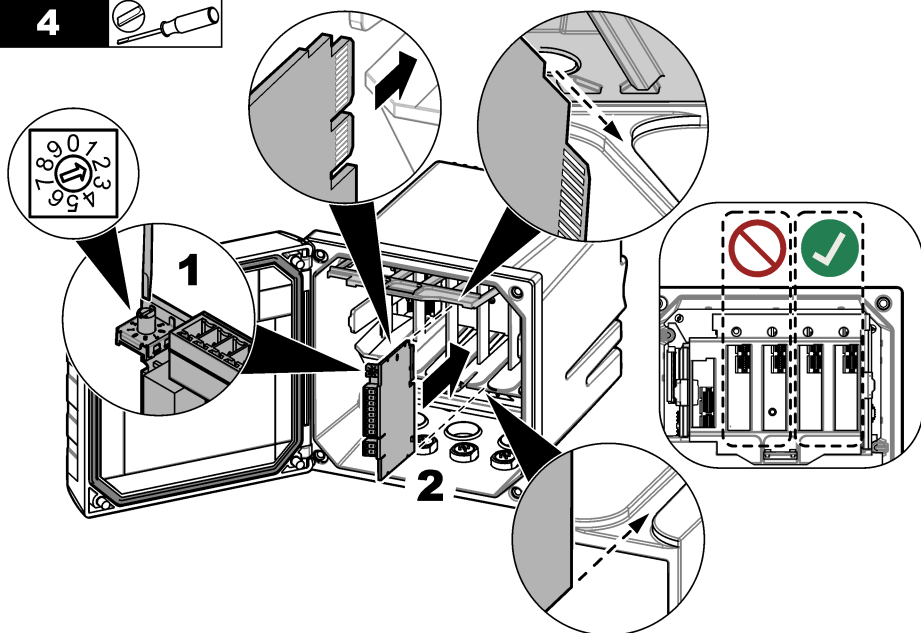
Kuva 2 Ultrapure pH/ORP -moduulipaikat



1 Analoginen moduulipaikka – kanava 1

2 Analoginen moduulipaikka – kanava 2

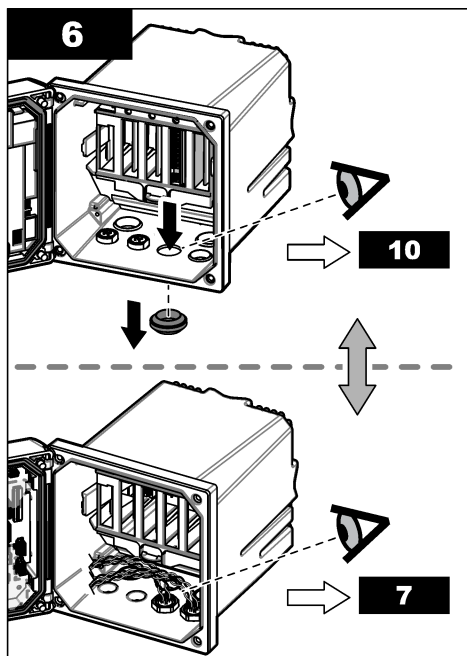
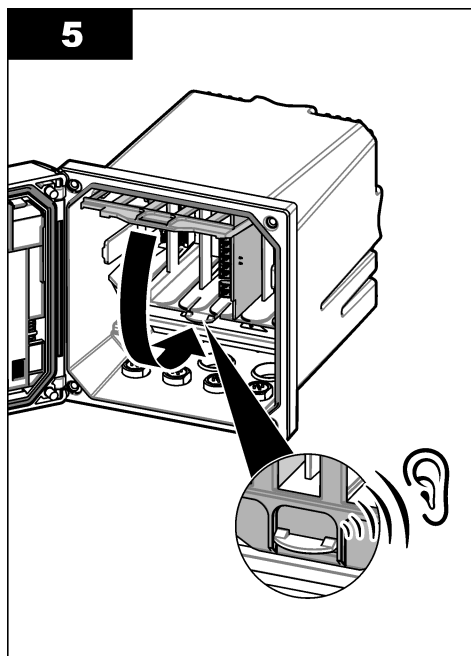
1**2**

3**4**

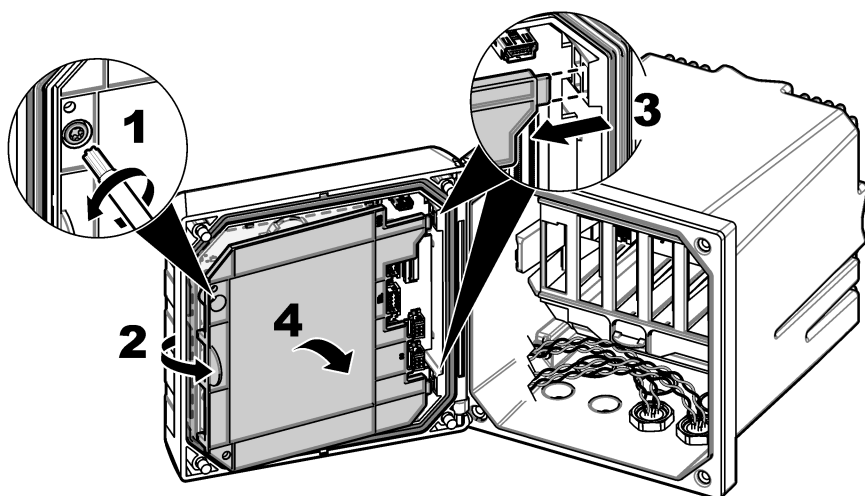
Määritä moduuli asianmukaisen anturin mukaan kääntämällä moduulin kierrettävää kytintä. Katso Taulukko 1.

Taulukko 1 Moduulin asetusten määrittäminen

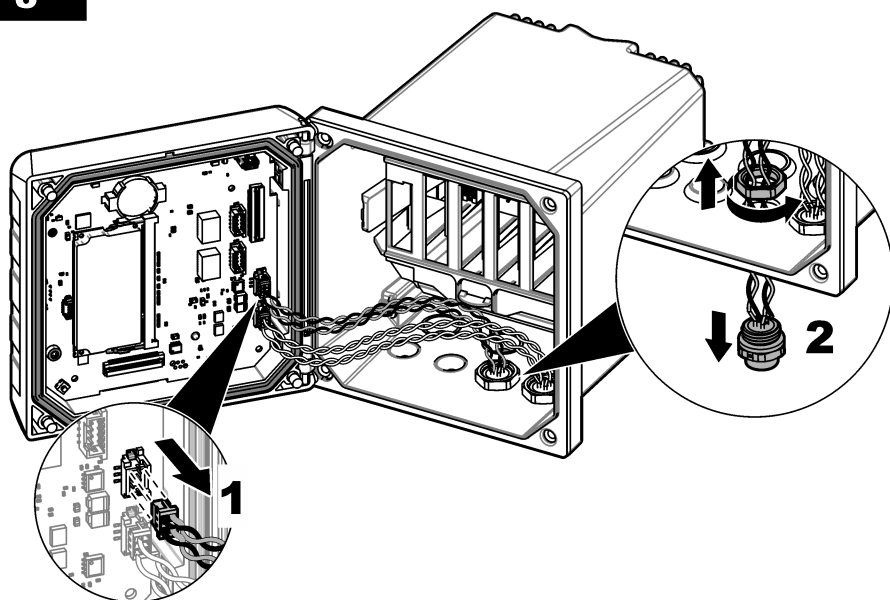
Kytkimen asento	Anturin tyyppi
2	pH-yhdistelmäanturi
3	ORP-yhdistelmäanturi
6	Antimonielektrodilla varustetut anturit (Koskee vain olemassa olevia antureita. Uusia antimoniantureita ei ole saatavilla.)
7	Käyttäjän määrittämä



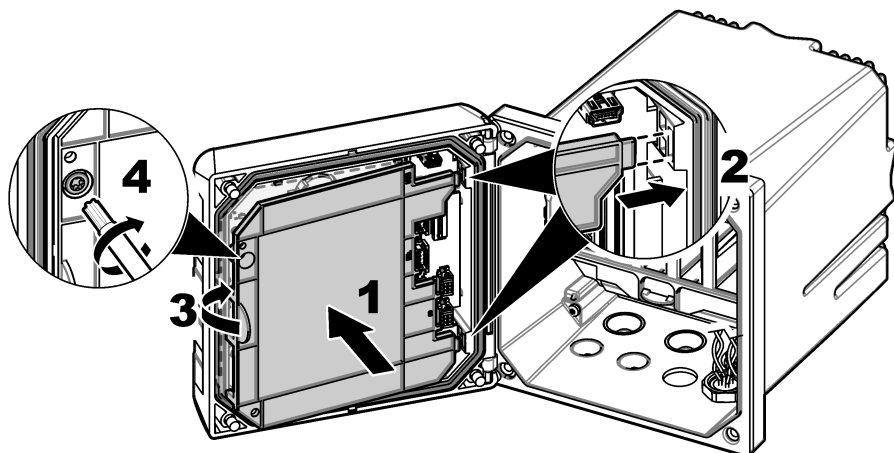
7



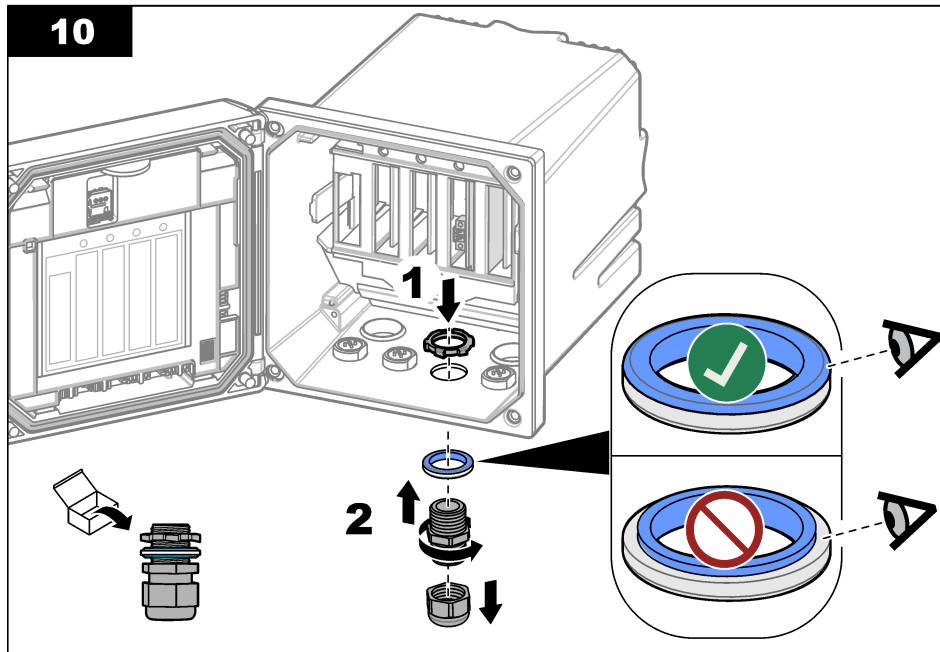
8

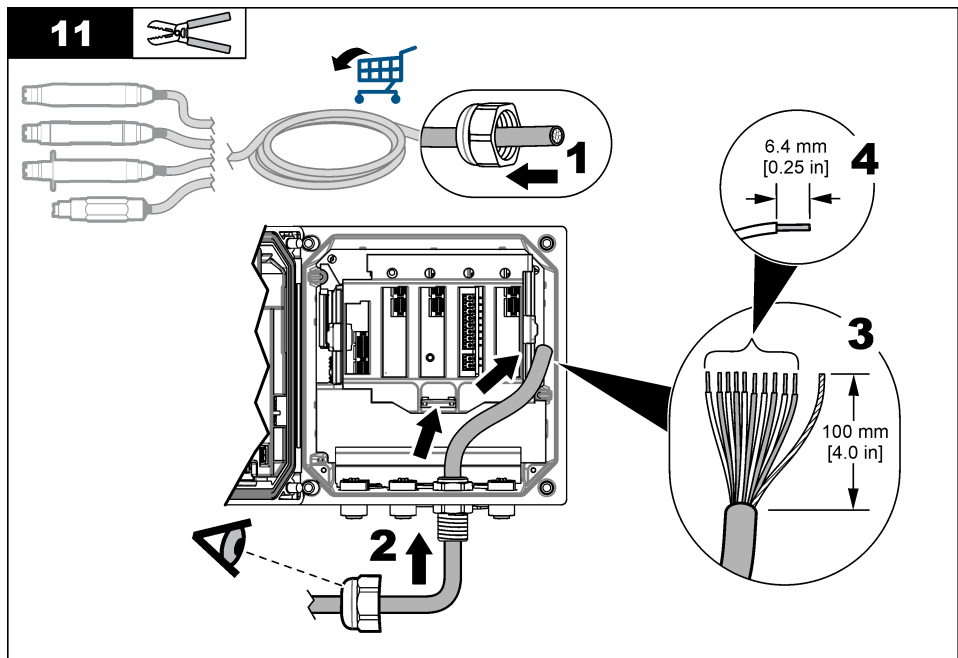


9



10





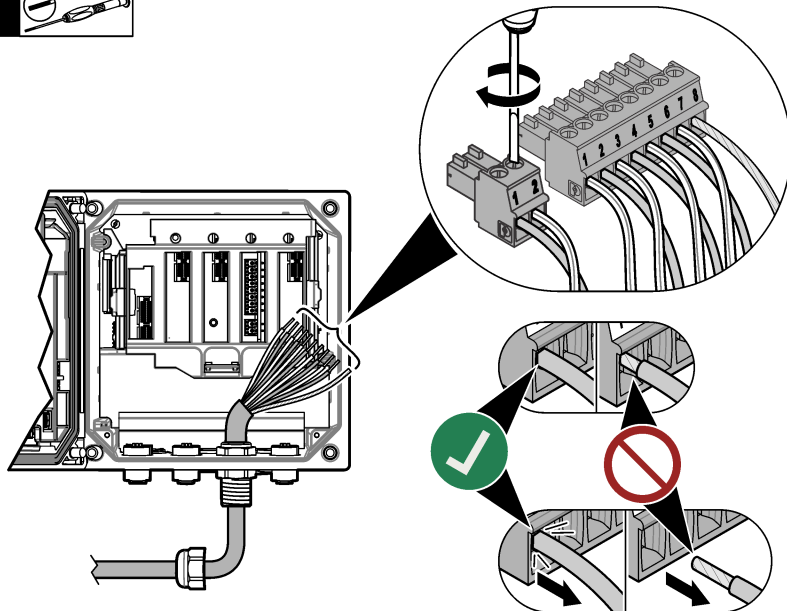
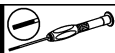
Taulukko 2 pH- ja ORP -anturijohdotus

Liitin		Kuvaus	8350/8351	8362	8417
8-nastainen (J5)	1	Referenssi	Musta	Vihreä	Valkoinen
	2	Maadoitusratkaisu	J5:n jumpperi 1-2	J5:n jumpperi 1-2	J5:n jumpperi 1-2
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Lämpötila –	Valkoinen	Valkoinen	Valkoinen
	7	Lämpötila +	Punainen	Ruskea	Ruskea
	8	—	—	—	—
2-nastainen (J4)	1	Active (Aktiivinen)	Läpinäkyvä	Läpinäkyvä	Vihreä
	2	—	—	—	—

Taulukko 3 Antimonielektrodilla varustetun anturin johdotus¹

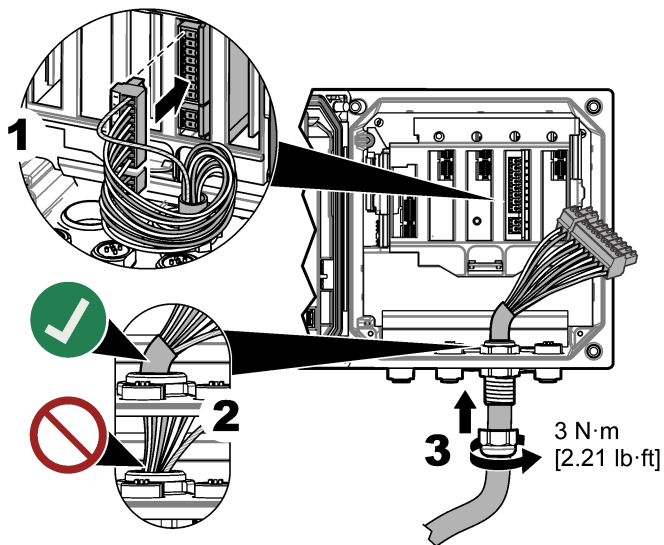
Liitin		Kuvaus	8346/8347
8-nastainen (J5)	1	Referenssi	Musta
	2	Maadoitusratkaisu	J5:n jumpperi 1-2
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Lämpötila –	Valkoinen
	7	Lämpötila +	Violetti
	8	—	—
2-nastainen (J4)	1	Active (Aktiivinen)	Punainen
	2	—	—

12



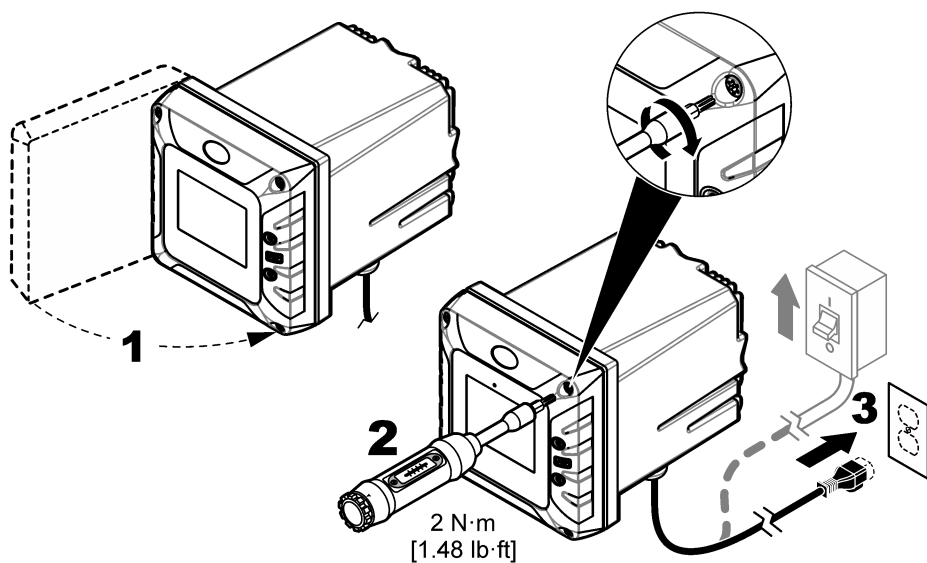
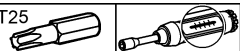
¹ Koskee vain olemassa olevia antureita. Uusia antimoniantureita ei ole saatavilla.

13



14

T25



Osa 5 Asetukset

Lue ohjeet ohjaimen asiakirjoista. Katso lisätietoja valmistajan sivustolla olevasta laajennetusta käyttöoppaasta.

Съдържание

1 Спецификации на страница 171

2 Обща информация на страница 172

3 Modbus регистри на страница 174

4 Инсталиране на страница 174

5 Конфигурация на страница 184

Раздел 1 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

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

1.1 pH/ORP сензори

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Приложение	Измерване на pH в проби, които съдържат флуороводородна киселина	Измерване на pH при високи температури	Измерване на pH в отпадни води	Измерване на ORP
Материал	PPS	PPS	CPVC	PPS
Измервателен диапазон	0 – 12 pH	0 – 14 pH	0 – 12 pH	± 1500 mV
Максимална температура	110°C	110°C	80°C	110°C
Максимално налягане	10 бара	10 бара	10 бара	10 бара
Повтаряемост (седмична)	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH	< 0.05 pH
Изместване при pH7	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	Няма
Наклон	56 – 61 mV/pH	56 – 61 mV/pH	56 – 61 mV/pH	Няма
Импеданс на референтния електрод при 25 °C	< 50 килоома	< 50 килоома	< 50 килоома	< 50 килоома
Импеданс на стъклото при 25 °C	100 – 150 мегаома	150 – 500 мегаома	50 – 250 мегаома	Няма

	8362	8417
Приложение	Измерване на pH в чиста и свръх чиста вода	Измерване на pH в промишлени води и пречиствателни станции за отпадни води
Материал	Неръждаема стомана 316L	Съгледена мембрана, керамична диафрагма
Измервателен диапазон	2 – 12 pH	0 – 14 pH
Максимална температура	80°C	110°C
Максимално налягане	6 bar при 25 °C	10 bar при 25 °C

	8362	8417
Повтаряемост (24-часова)	< 0.01 pH	0.02 pH
Импеданс на входа	> 10 ⁶ мегаома	100 мегаома

Раздел 2 Обща информация

В никакъв случай производителят няма да бъде отговорен за щети, произлизащи от каквато и да било неправилна употреба на продукта или неспазване на инструкциите в ръководството. Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения. Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

2.1 Информация за безопасността

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

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

(Уверете се, че защитата, осигурена от това оборудване, не е занижена. Не го използвайте и не го монтирайте по начин, различен от определения в това ръководство.

2.1.1 Използване на информация за опасностите

▲ ОПАСНОСТ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

▲ ВНИМАНИЕ

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

Забележка

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

2.1.2 Предупредителни етикети

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

	Това е символът за предупреждение за безопасност. Спазвайте всички съобщения за безопасност, които следват този символ, за да се избегне потенциално нараняване. Ако е върху инструмента, вижте ръководството за потребителя или информацията за безопасност.
	Този символ показва, че съществува риск от електрически удар и/или късо съединение.
	Този символ обозначава наличието на устройства, които са чувствителни към електростатичен разряд (ESD) и посочва, че трябва да сте внимателни, за да предотвратите повреждането на оборудването.
	Този символ обозначава, че маркираният елемент изисква защитна заземена връзка. Ако инструментът не е снабден със заземен щепсел с кабел, изградете предпазна заземена връзка с предпазния терминал на проводника.
	Този символ, когато е отбелязан върху продукт, указва, че инструментът е свързан към променливо захранване.
	Електрическо оборудване, което е обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно в европейските частни или публични системи за изхвърляне на отпадъци. Оборудването, което е остаряло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя.
	Продукти маркирани с този символ указват, че те съдържат токсични или опасни вещества или елементи. Цифрата вътре в символа указва периода в години, в който може да се използва и е гарантирано опазването на околната среда.

2.2 Икони, използвани в илюстрациите

				
Предоставени от производителя части	Предоставени от потребителя части	Гледайте	Слушам	Извършете една от тези опции

2.3 Общ преглед на продукта

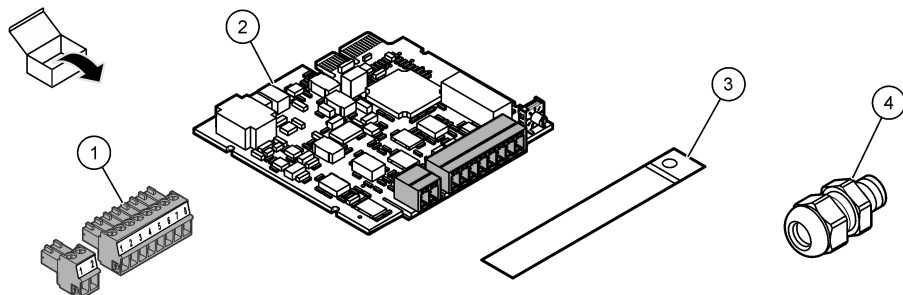
Модулът за pH/ORP на свръхчисти проби позволява свързването на дигитален SC контролер към аналогов сензор. Модулът се свързва към един от слотовете за аналогов модул (3 или 4) в контролера.

За калибриране и работа със сензора направете справка с ръководството на потребителя за сензора и документацията за SC контролера.

2.4 Компоненти на продукта

Уверете се, че всички компоненти са получени. Направете справка с [Фигура 1](#). Ако някои от елементите липсват или са повредени, се свържете веднага с производителя или с търговския представител.

Фигура 1 Компоненти на продукта



1 Конектор на модул	3 Етикет с информация за свързване
2 Модул за pH/ORP на свръхчисти проби	4 Кабелен салник

Раздел 3 Modbus регистры

Списък с Modbus регистри е достъпен за мрежова комуникация. За повече информация вижте уеб сайта на производителя.

Раздел 4 Инсталиране

⚠ ОПАСНОСТЬ



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

⚠ ОПАСНОСТЬ



Опасност от токов удар по потребителя. Преди да започнете тази процедура, изключете захранването на инструмента.

⚠ ОПАСНОСТЬ



Опасност от токов удар. Високоволтовите кабели за контролера се прекарват зад бариерата за високо напрежение в корпуса на контролера. Бариерата трябва да остане на мястото си, освен ако квалифициран техник по монтажа не поставя окабеляване за захранване, алармени сигнали или релета.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от токов удар. Външно свързаното оборудване трябва да имат оценка по приложимите за страната стандарти за безопасност.

Забелешка

Уверете се, че оборудването е свързано към инструмента в съответствие с местните, регионалните и националните изисквания.

4.1 Съображения, свързани с електростатичния разряд (ESD)

Забележка



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

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

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

4.2 Инсталиране на модула

За да инсталирате модула и да свържете сензора, направете справка с илюстрираните стъпки по-долу и приложимата таблица за свързване:

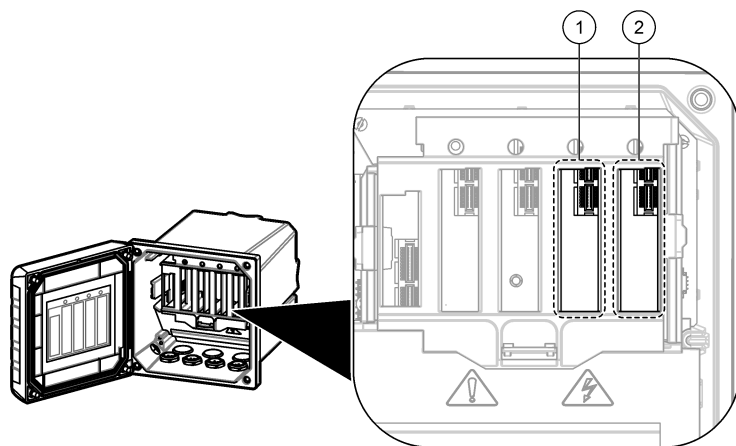
- Сензори за pH и ORP на свръхчисти проби: [Таблица 2](#)
- Сензори за антимон: [Таблица 3](#)

Забележка: *Приложимо само за съществуващи сензори. Не са налични нови сензори за антимон.*

Забележки:

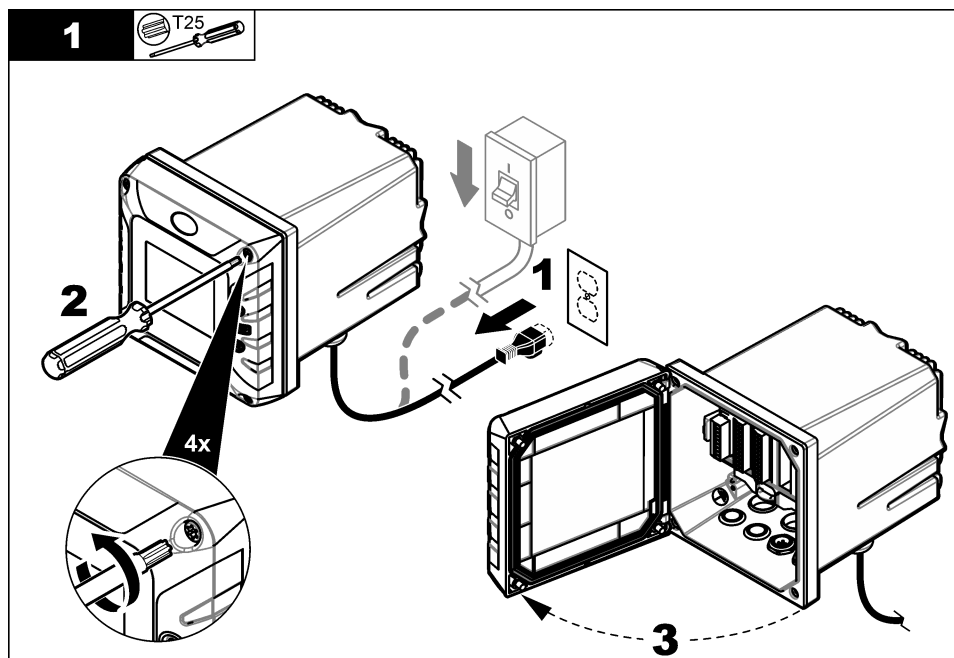
- Свържете всички проводници за заземяване/екраниране на сензора към заземителните винтове на корпуса на контролера.
- Уверете се, че контролерът е съвместим с модула за pH/ORP на свръхчисти проби. Свържете се с екипа за техническа поддръжка.
- Уверете се, че трасето на кабела на сензора предотвратява излагането му на силни електромагнитни полета (напр. предаватели, двигатели и оборудване с превключватели). Излагането на тези полета може да доведе до неточни резултати.
- За запазване на рейтинга на корпуса се уверете, че всички неизползвани отвори за електрически достъп са запечатани с капак за отворите за достъп.
- За поддържане на рейтинга на корпуса на инструмента неизползваните кабелни салници трябва да бъдат запушени.
- Свържете модула към един или два от слотовете от дясната страна на контролера (слот 3 или 4). Направете справка с [Фигура 2](#). Контролерът има два слота за аналогови модули. Слотовете за аналоговия модул са свързани вътрешно към канала на сензора. Уверете се, че аналоговият модул и цифровият сензор не са свързани към един и същ канал.
Забележка: *Уверете се, че в контролера са инсталирани само два сензора. Въпреки че са налични два порта за аналогови модули, ако бъдат инсталирани цифров сензор и два модула, контролерът ще разпознава само две от трите устройства.*
- Завъртете въртящия се превключвател на модула, за да конфигурирате модула въз основа на приложимия сензор. Направете справка с [Таблица 1](#).

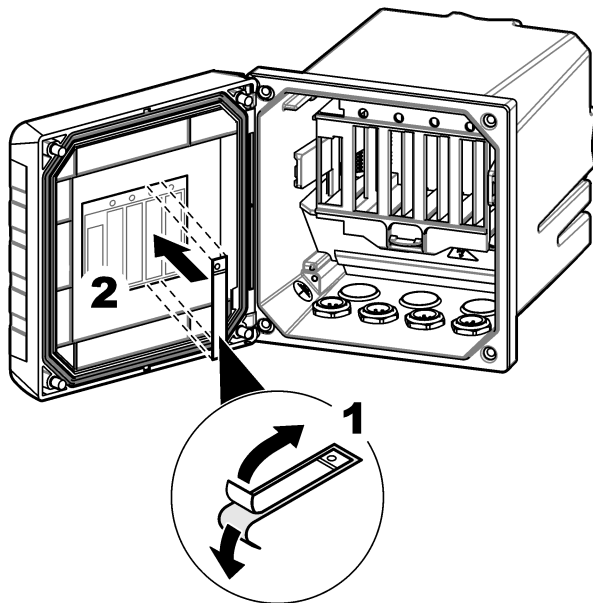
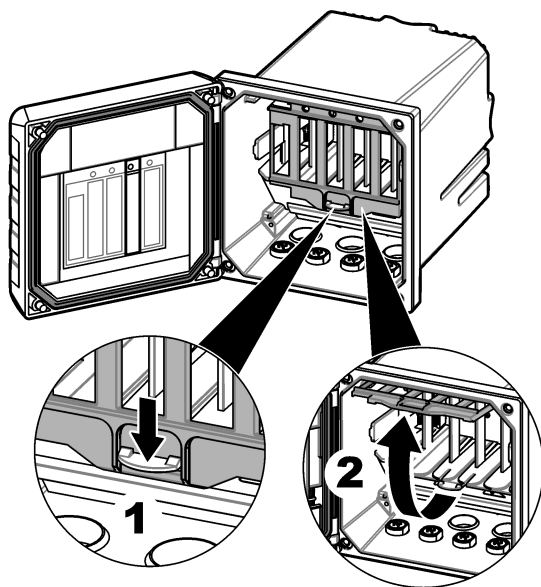
Фигура 2 Слотове за модул за pH/ORP на свръхчисти проби

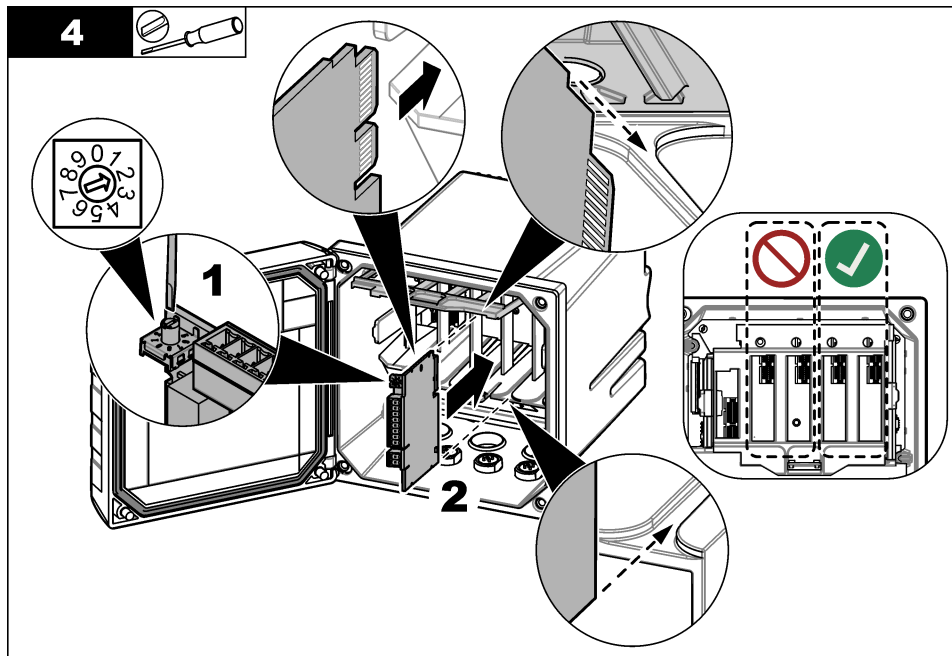


1 Слот за аналогов модул – канал 1

2 Слот за аналогов модул – канал 2



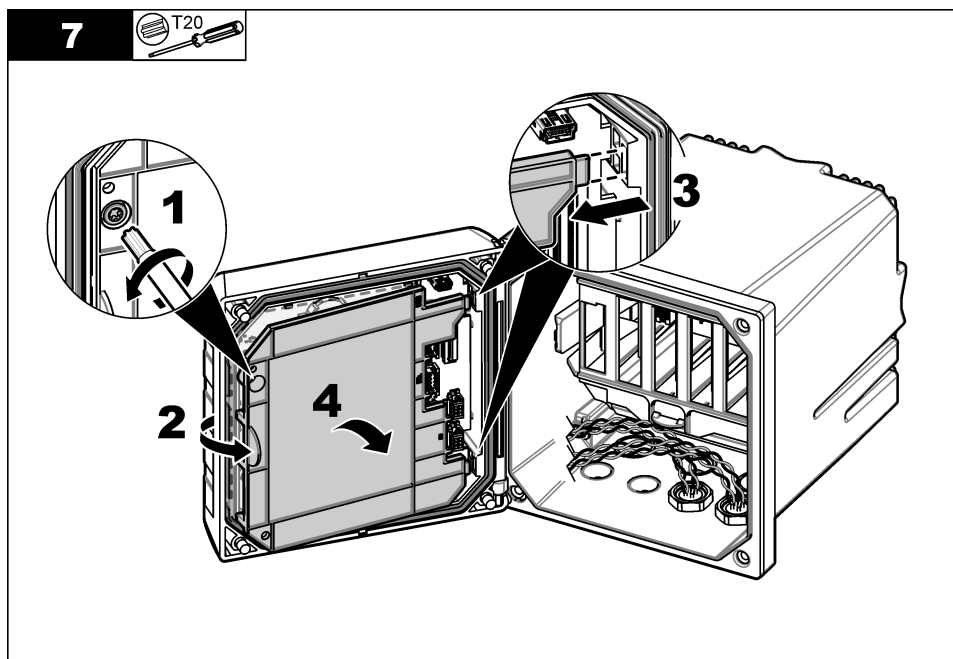
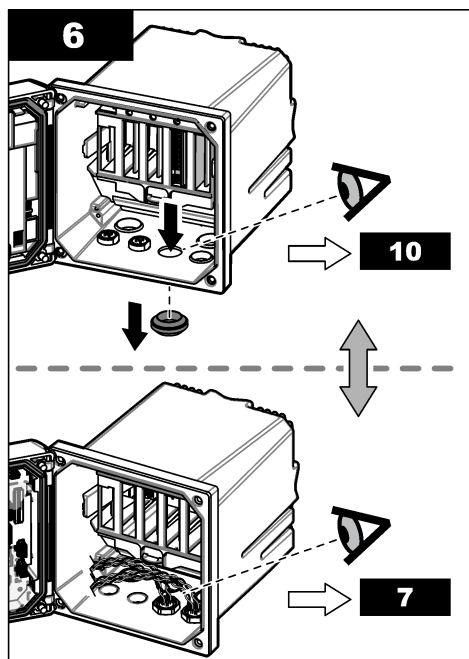
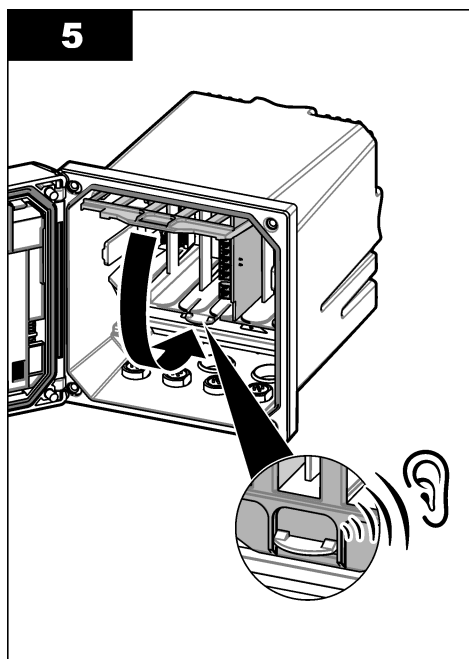
2**3**



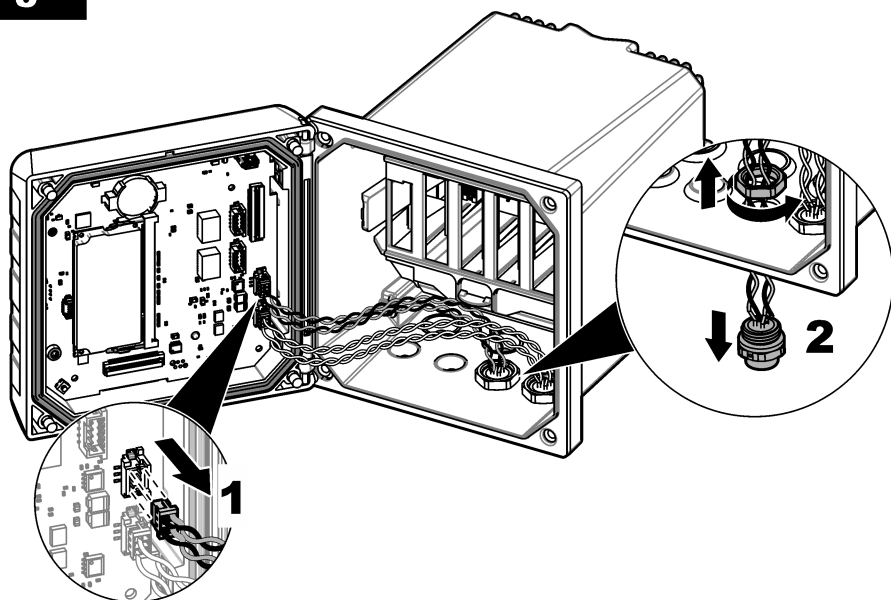
приложимия сензор. Направете справка с Таблица 1.

Таблица 1 Конфигуриране на модул

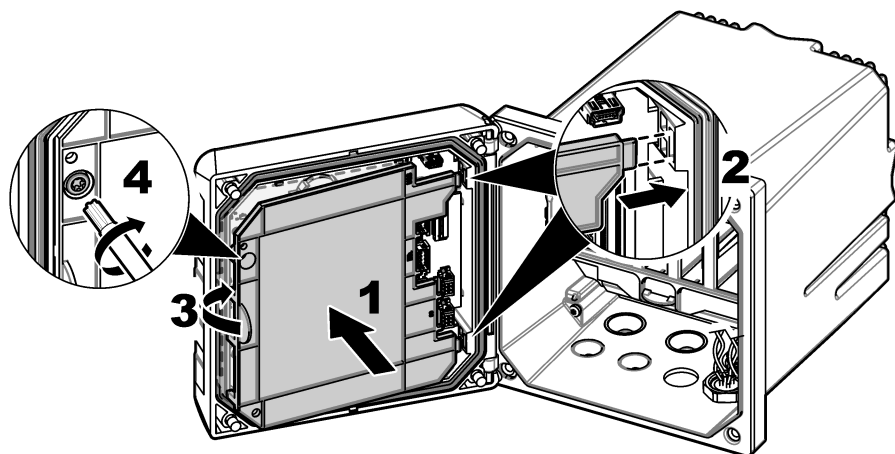
Позиция на превключвател	Тип на сензора
2	pH комбиниран сензор
3	ORP комбиниран сензор
6	Сензор на електрод за антимон (Приложимо само за съществуващи сензори. Не са налични нови сензори за антимон.)
7	Дефинирано от потребителя



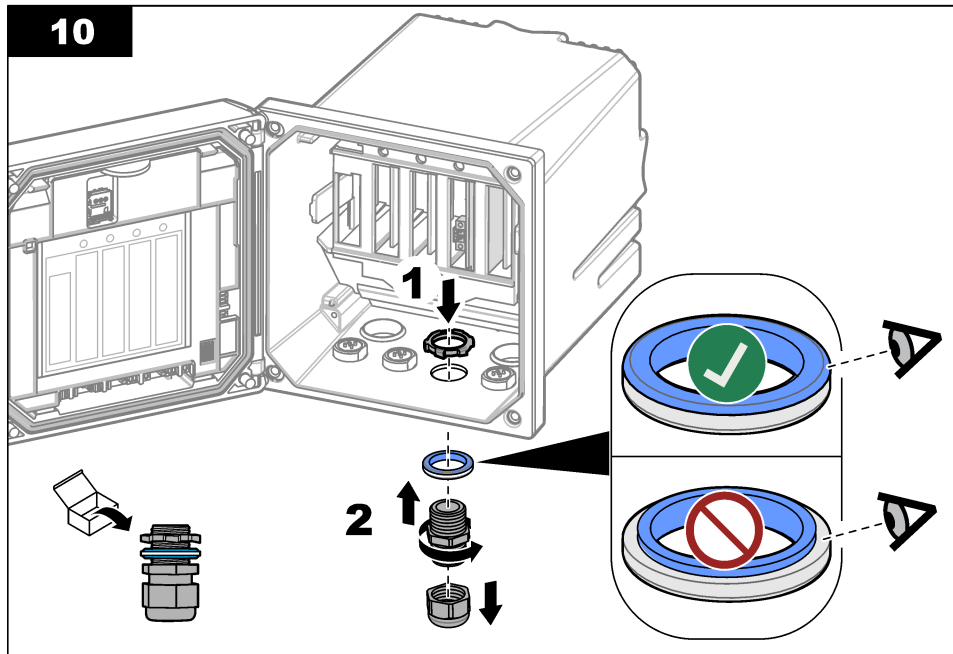
8



9



10



11

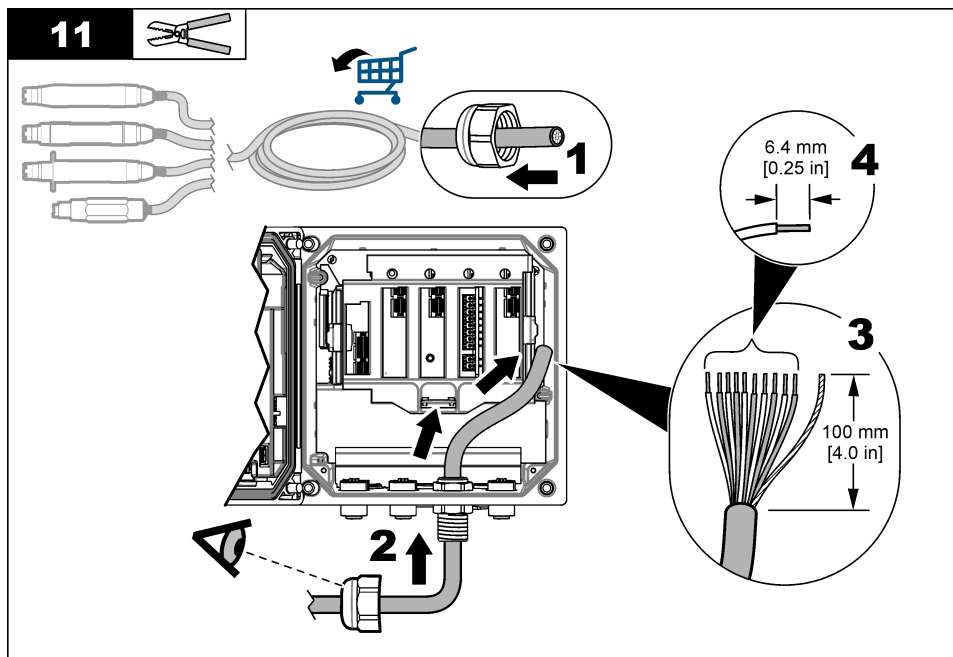
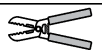


Таблица 2 Свързване на сензор за рН и ORP

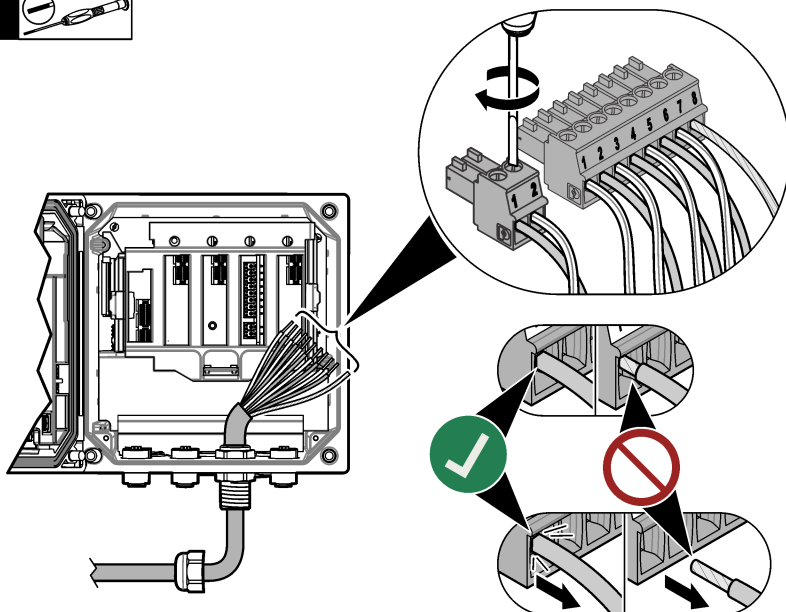
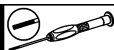
Клема		Описание	8350/8351	8362	8417
8-извода (J5)	1	Реф. ст-ст	Черно	Зелено	Бял
	2	Заземяване	Съединителен проводник 1 - 2 на J5	Съединителен проводник 1 - 2 на J5	Съединителен проводник 1 - 2 на J5
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–
	5	–	–	–	–
	6	Темп. -	Бял	Бял	Бял
	7	Темп. +	Червен	Кафяво	Кафяво
	8	–	–	–	–
2-извода (J4)	1	Активен	Прозрачно	Прозрачно	Зелено
	2	–	–	–	–

Таблица 3 Опродовяване на сензор на електрод за антимон¹

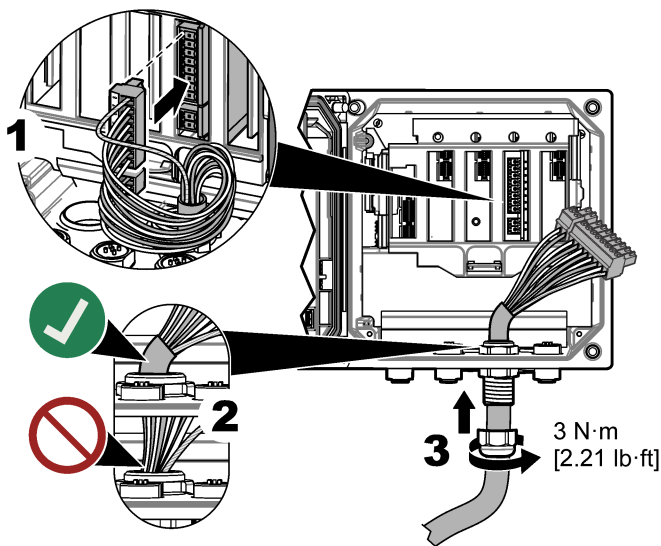
Клема		Описание	8346/8347
8-извода (J5)	1	Реф. ст-ст	Черно
	2	Заземяване	Съединителен проводник 1 – 2 на J5
	3	–	–
	4	–	–
	5	–	–
	6	Темп. –	Бял
	7	Темп. +	Виолетово
	8	–	–
2-извода (J4)	1	Активен	Червен
	2	–	–

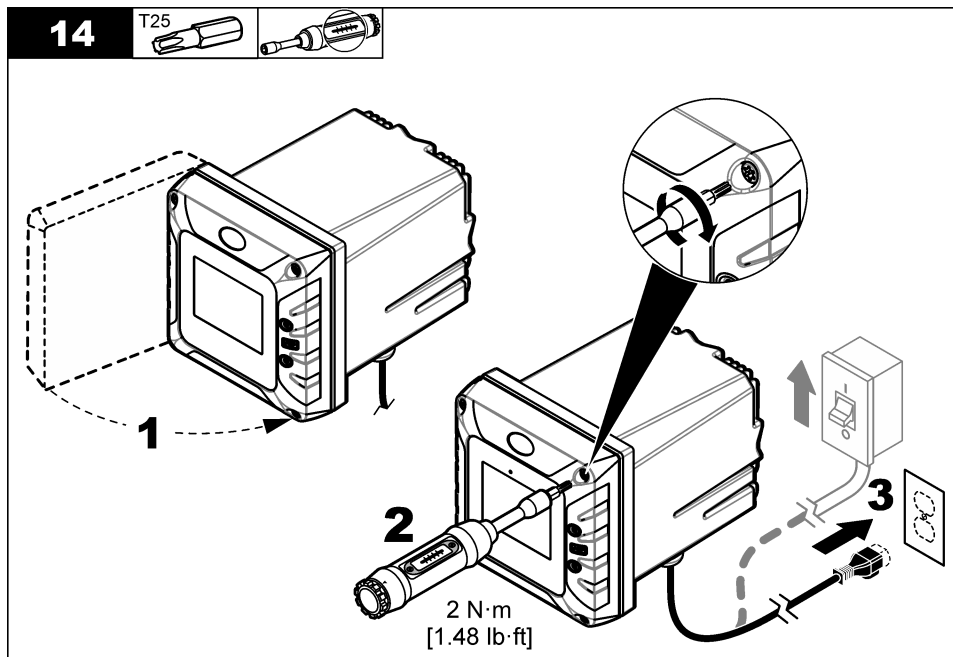
¹ Приложимо само за съществуващи сензори. Не са налични нови сензори за антимон.

12



13





Раздел 5 Конфигурация

Направете справка с документацията на контролера за инструкции. За повече информация направете справка с разширеното ръководство за потребителя на уебсайта на производителя.

Tartalomjegyzék

- 1 Műszaki jellemzők oldalon 185
- 2 Általános tudnivaló oldalon 186
- 3 Modbus regiszterek oldalon 187

- 4 Felszerelés oldalon 188
- 5 Konfiguráció oldalon 198

Szakasz 1 Műszaki jellemzők

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

1.1 pH/ORP érzékelők

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Alkalmazás	pH mérése fluorsavat tartalmazó mintákban	pH mérése magas hőmérsékleteken	pH mérése szennyvízes környezetben	ORP mérése
Anyag	PPS	PPS	CPVC	PPS
Mérési tartomány	0-12 pH	0-14 pH	0-12 pH	± 1500 mV
Maximum hőmérséklet	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximális nyomás	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Megismételhetőség (hét)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Eltolás pH7 esetén	± 0.34 pH	± 0.34 pH	± 0.34 pH	N/A
Meredekség	56-61 mV/pH	56-61 mV/pH	56-61 mV/pH	N/A
Referencia impedancia 25 °C hőmérsékleten	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Üveg impedancia 25 °C hőmérsékleten	100-150 Mohm	150-500 Mohm	50-250 Mohm	N/A

	8362	8417
Alkalmazás	pH mérése tiszta vagy ultra tiszta vízben	pH mérése ipari és szennyvízkezelő üzemekben
Anyag	316L rozsdamentes acél	Üveg membrán, kerámia diafragma
Mérési tartomány	2-12 pH	0-14 pH
Maximum hőmérséklet	80 °C	110 °C
Maximális nyomás	6 bar 25 °C hőmérsékleten	10 bar 25 °C hőmérsékleten
Megismételhetőség (24 óra)	< 0,01 pH	0,02 pH
Bemeneti impedancia	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Szakasz 2 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen esetben sem vállal felelősséget a termék nem megfelelő használatából vagy a kézikönyv utasításainak be nem tartásából eredő károkért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

2.1 Biztonsági tudnivalók

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

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

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban előírt módon használja és telepítse a berendezést.

2.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

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

2.1.2 Figyelmeztető címkék

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

	Ez a biztonsági figyelmeztetés szimbóluma. A személyi sérülések elkerülése érdekében tartson be minden biztonsági utasítást, amely ezt a szimbólumot követi. Ha ezt a jelzést a műszeren látja, az üzemeltetésre és biztonságra vonatkozó információkért olvassa el a használati utasítást.
	Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet.
	Ez a szimbólum elektrosztatikus kisülésre (ESD) érzékeny eszközök jelenlétére figyelmeztet, és hogy intézkedni kell az ilyen eszközök megvédése érdekében.
	Az ilyen szimbólummal jelölt készülékhez védőföldelést kell csatlakoztatni. Ha a berendezés nem rendelkezik földelési csatlakozóval a vezetéken, hozza létre a védőföldelést a biztonsági vezetőterminálon.
	A termékeken ez a szimbólum azt jelzi, hogy a műszer váltakozó áramú hálózathoz csatlakozik.

	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasználódott elektromos készülékeket.
	A termékeken ez a szimbólum azt jelzi, hogy a termék mérgező vagy veszélyes anyagokat vagy elemeket tartalmaz. A szimbólum belsejében lévő szám a környezetvédő felhasználási időszakot jelzi években.

2.2 Az illusztrációkon használt ikonok

Gyártó biztosította alkatrészek	Felhasználó biztosította alkatrészek	Néz	Hallgat	Végezze el ezen opciók egyikét

2.3 A termék áttekintése

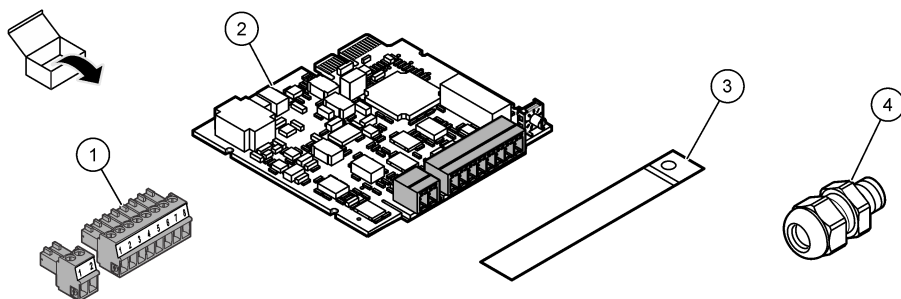
Az ultra tiszta pH-/ORP-modul lehetővé teszi egy digitális SC vezérlő csatlakoztatását egy analóg érzékelőhöz. A modul az érzékelő egyik analógmodul-foglalatához (3. vagy 4. foglalat) csatlakoztatható.

Az érzékelő kalibrálásával és működtetésével kapcsolatban tekintse meg az érzékelő felhasználói útmutatóját és az SC vezérlő dokumentációját.

2.4 A termék részegységei

Győződjön meg róla, hogy minden részegységet megkapott-e. Lásd: [1. ábra](#). Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

1. ábra A termék alkatrészei



1 Modul csatlakozó	3 Vezetékezési tudnivalókat tartalmazó címke
2 Ultra tiszta pH-/ORP-modul	4 Tömszelence

Szakasz 3 Modbus regiszterek

A Modbus regiszterek listája a hálózati adatátvitelhez rendelkezésre áll. A további tudnivalókat lásd a gyártó weboldalán.

Szakasz 4 Felszerelés

⚠ VESZÉLY



Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetében ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhetik el.

⚠ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. A folyamat megkezdése előtt áramtalanítsa a műszert.

⚠ VESZÉLY



Halálos áramütés veszélye. A vezérlő nagyfeszültségű vezetékei a nagyfeszültségű védőelem mögött futnak a vezérlő házában. A védőelemnek a helyén kell maradnia, kivéve ha éppen képzett szakember szerel be tápfeszültség-, riasztó, vagy relévezetékét.

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Áramütés veszélye. A külsőleg csatlakoztatott berendezésekhez a megfelelő országra jellemző szabványos biztonsági értékelést kell mellékelni.

MEGJEGYZÉS

Ügyeljen rá, hogy a berendezés a helyi, a területi és az országos előírásoknak megfelelően csatlakozzon a műszerhez.

4.1 Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) kapcsolatos megfontolások

MEGJEGYZÉS



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

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

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

4.2 A modul beszerelése

A modul beszereléséhez és az érzékelő csatlakoztatásához lásd az alábbiakban illusztrált lépéseket és az alkalmazandó vezetékezési táblázatot:

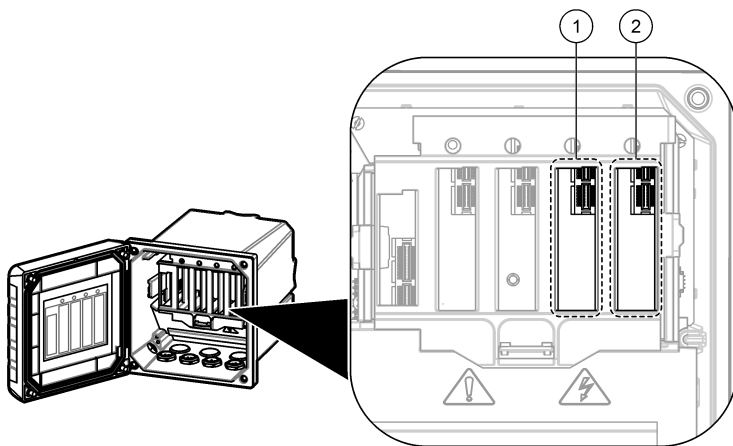
- Ultra tiszta pH- és ORP-érzékelők: [2. táblázat](#)
- Antimonérzékelők: [3. táblázat](#)

Megjegyzés: Csak a meglévő érzékelőkre vonatkozik. Nem kaphatók új antimonérzékelők.

Megjegyzések:

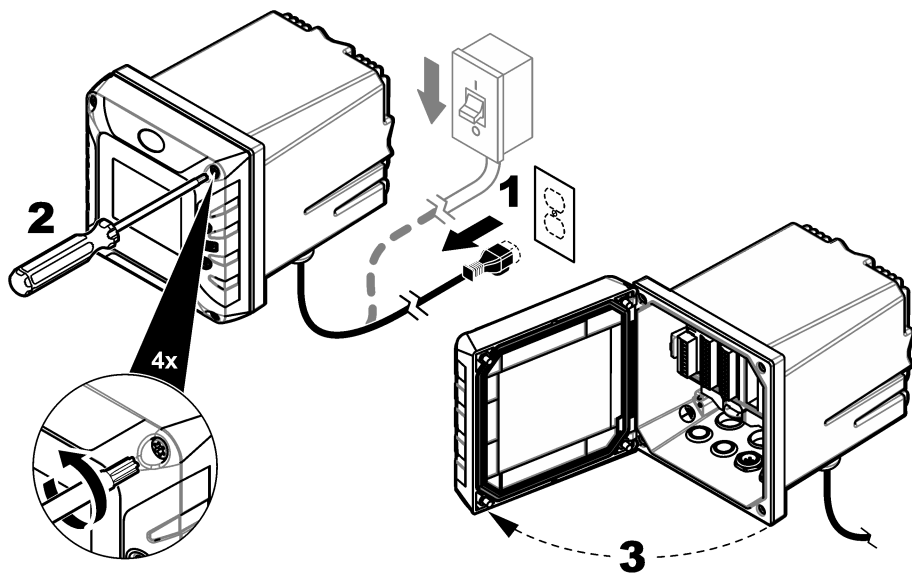
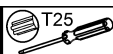
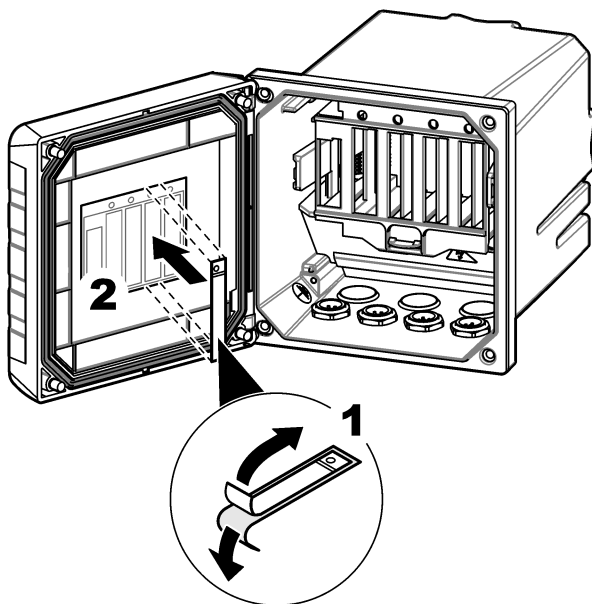
- Feltétlenül csatlakoztassa az érzékelő összes földelő/árnyékoló vezetékét a vezérlő burkolatán lévő földelőcsavarokhoz.
- Győződjön meg róla, hogy a vezérlő kompatibilis az ultra tiszta pH-/ORP-modullal. Vegye fel a kapcsolatot a műszaki ügyfélszolgálattal.
- Ügyeljen arra, hogy az érzékelőkábel vezető része védelmet nyújtson az erős elektromágneses mezőkkel (pl. jeladók, motorok és kapcsolóberendezések) szemben. Az elektromágneses mezőnek való kitettség pontatlan eredményhez vezethet.
- A ház besorolásának megőrzéséhez győződjön meg arról, hogy valamennyi használaton kívüli bemenetet szerelőfedéllel lezárta.
- A berendezés besorolásának fenntartásához minden használaton kívüli tömszelencét le kell zárni.
- Csatlakoztassa a modult a vezérlő jobb oldalán lévő két foglalat egyikéhez (3. vagy 4. foglalat). Lásd: [2. ábra](#). A vezérlőn két analóg modulfoglalat található. Az analóg modulfoglalatok belső csatlakozással csatlakoznak az érzékelő csatornához. Ügyeljen rá, hogy az analóg modul és a digitális érzékelő ne ugyanahhoz a csatornához legyen csatlakoztatva.
Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a vezérlőhöz legfeljebb két érzékelő csatlakozik. Bár két analóg modulport áll rendelkezésre, ha egy digitális érzékelőt és két modult csatlakoztat, a vezérlő a három eszközből csak kettőt érzékel.
- Forgassa el a modul forgókapcsolóját a modulnak az alkalmazandó érzékelő szerinti konfigurálásához. Lásd: [1. táblázat](#).

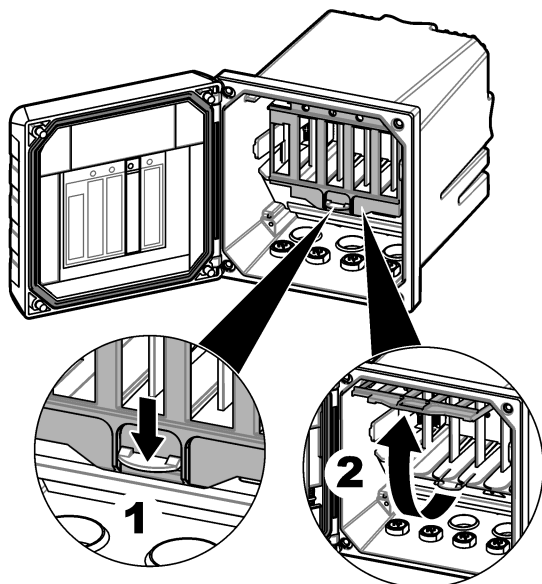
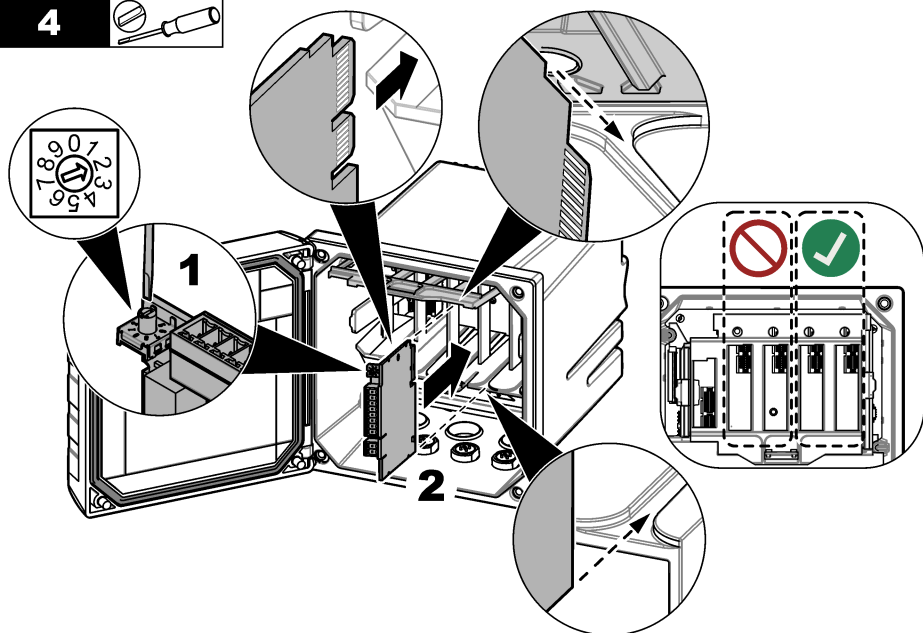
2. ábra Az ultra tiszta pH-/ORP-modul foglatai



1 Analógmodul-nyílás – 1. csatorna

2 Analógmodul-nyílás – 2. csatorna

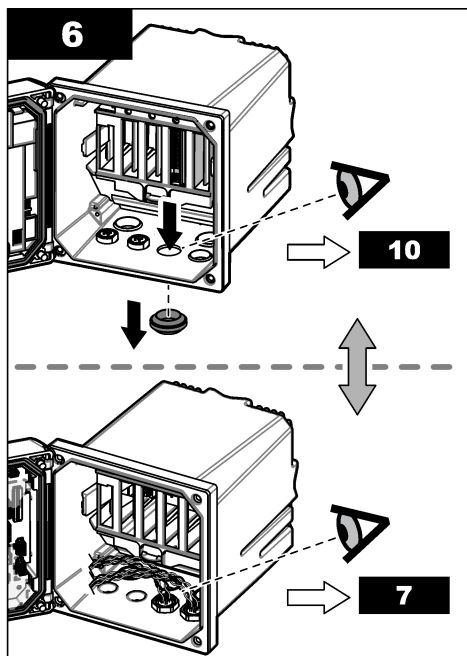
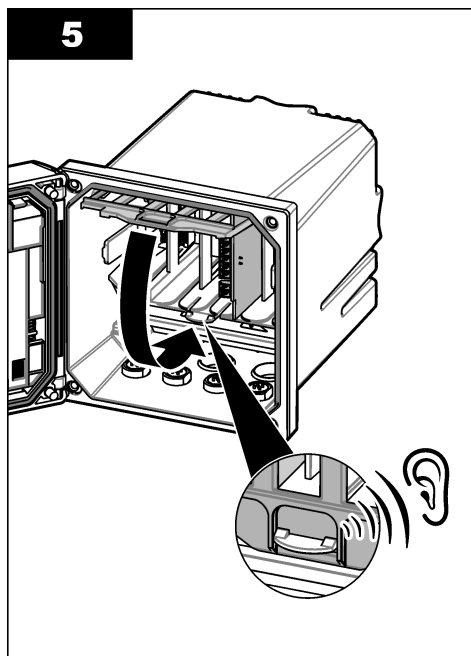
1**2**

3**4**

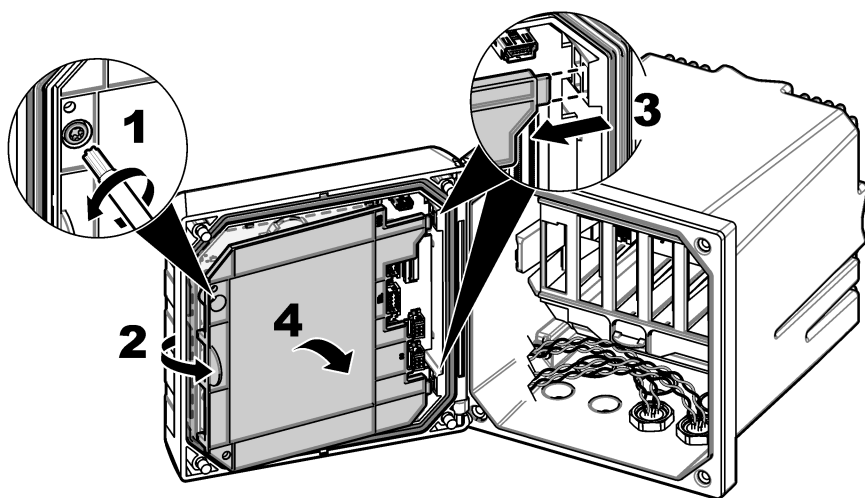
Forgassa el a modul forgókapcsolóját a modulnak az alkalmazandó érzékelő szerinti konfigurálásához. Lásd: [1. táblázat](#).

1. táblázat Modul konfigurálása

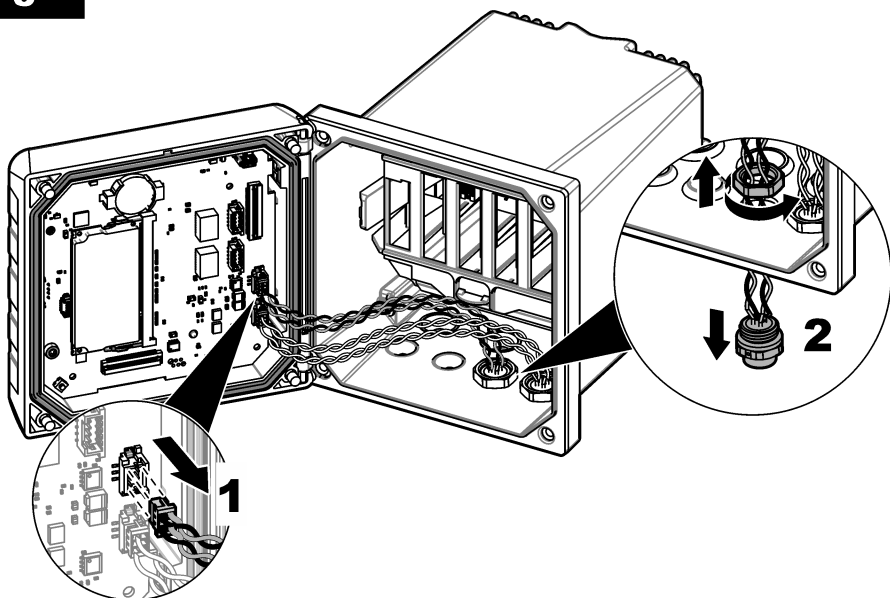
Kapcsoló helyzete	Érzékelőtípus
2	pH kombinált érzékelő
3	ORP kombinált érzékelő
6	Antimonelektroda-érzékelő (Csak a meglévő érzékelőkre vonatkozik. Nem kaphatók új antimonérzékelők.)
7	Felhasználó által definiált



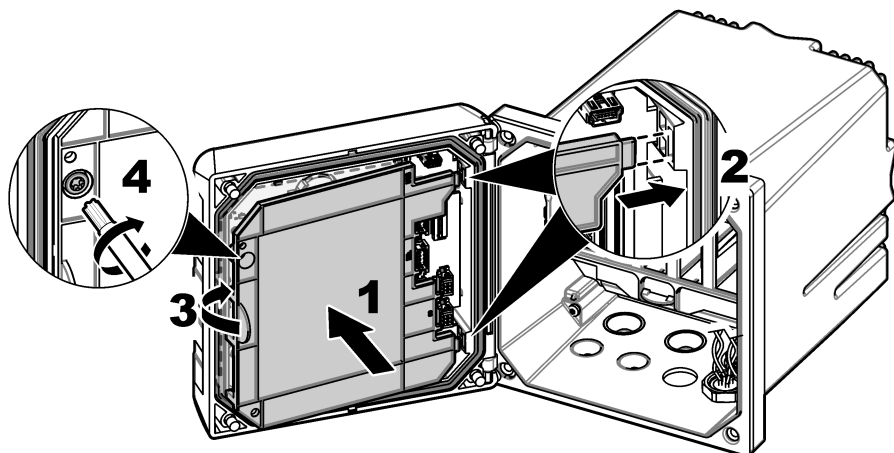
7



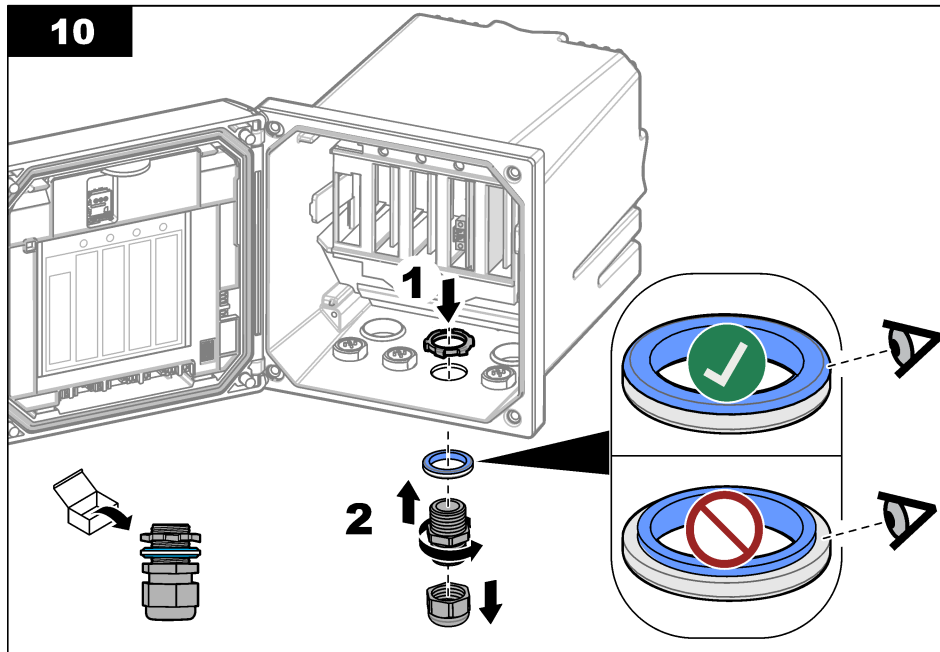
8

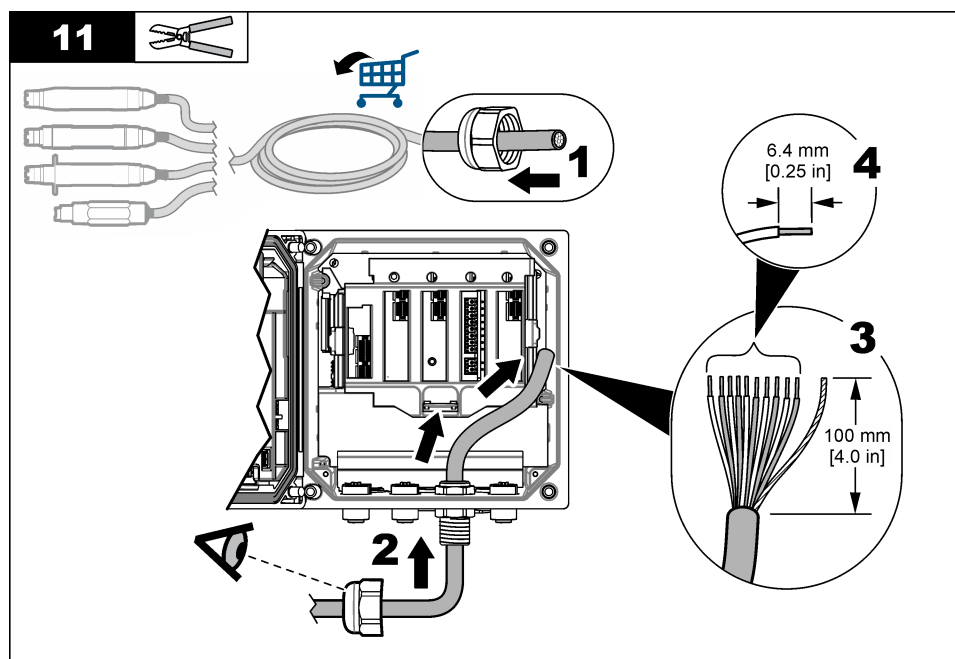


9



10





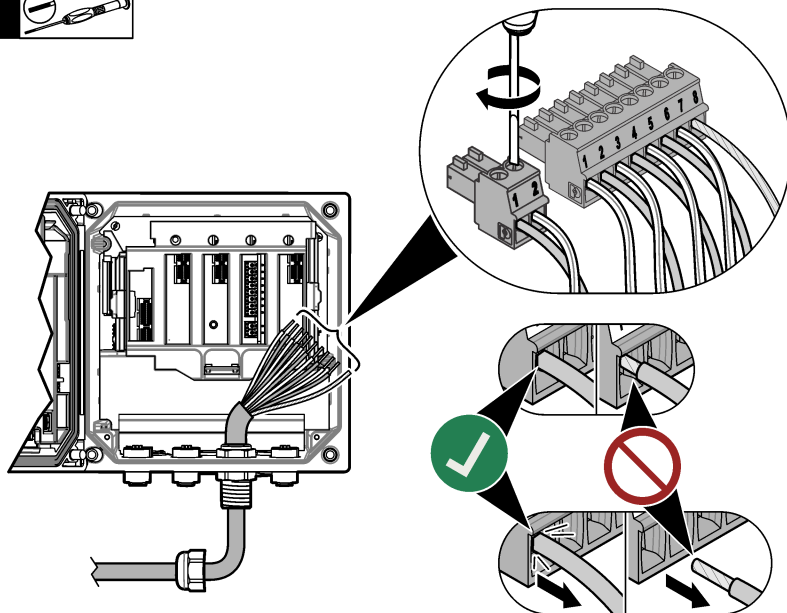
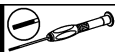
2. táblázat pH és ORP érzékelő vezetékvezése

Csatlakozó		Leírás	8350/8351	8362	8417
8 tűérintkező (J5)	1	Referencia	Fekete	Zöld	Fehér
	2	Földelés	1-2 áthidaló a J5 érintkezőn	1-2 áthidaló a J5 érintkezőn	1-2 áthidaló a J5 érintkezőn
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Fehér	Fehér	Fehér
	7	Temp +	Piros	Barna	Barna
	8	—	—	—	—
2 tűérintkező (J4)	1	Aktív	Átlátszó	Átlátszó	Zöld
	2	—	—	—	—

3. táblázat Az antimonelektroda-érzékelő vezetékvezetése¹

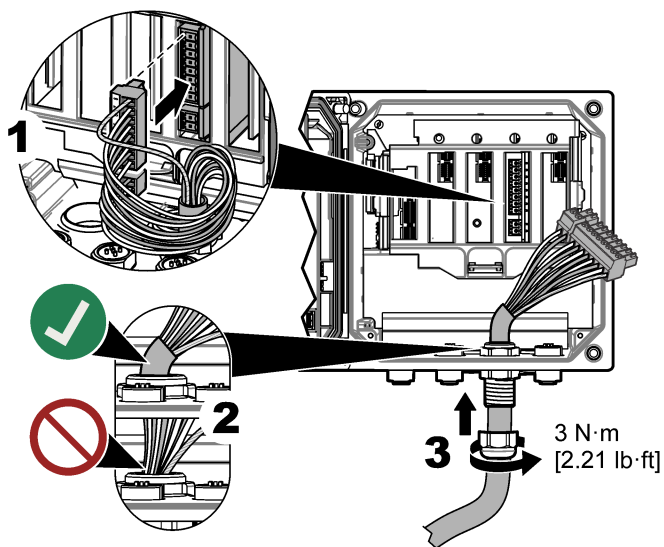
Csatlakozó		Leírás	8346/8347
8 tűérintkező (J5)	1	Referencia	Fekete
	2	Földelés	1-2 áthidaló a J5 érintkezőn
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Fehér
	7	Temp +	Lila
	8	—	—
2 tűérintkező (J4)	1	Aktív	Piros
	2	—	—

12



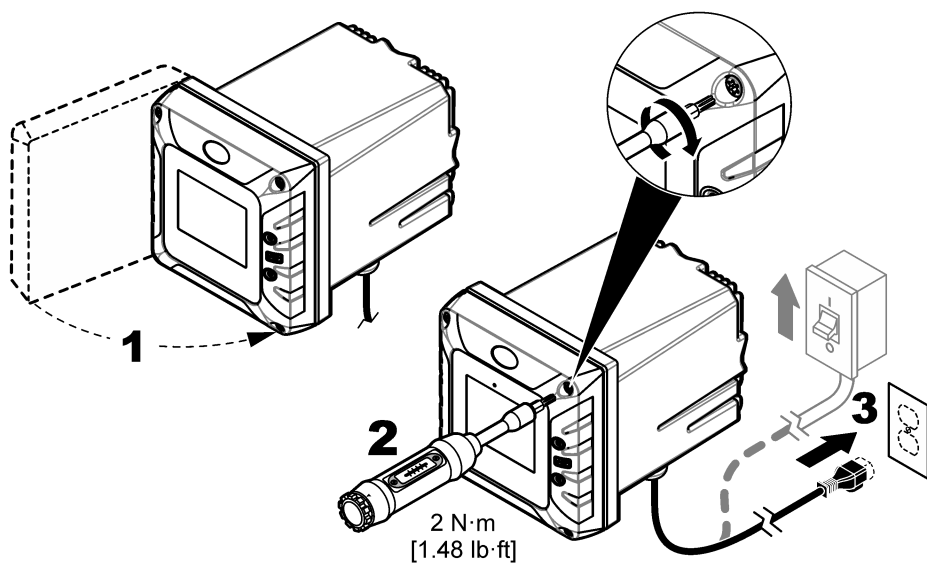
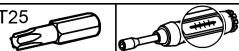
¹ Csak a meglévő érzékelőkre vonatkozik. Nem kaphatók új antimonérezékelők.

13



14

T25



Szakasz 5 Konfiguráció

Az utasításokért olvassa el a vezérlő dokumentációját. A további tájékoztatásért nézze meg a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatót.

Cuprins

1 [Specificații](#) de la pagina 199

2 [Informații generale](#) de la pagina 200

3 [Cataloage Modbus](#) de la pagina 201

4 [Instalarea](#) de la pagina 202

5 [Configurarea](#) de la pagina 212

Secțiunea 1 Specificații

Specificațiile pot face obiectul unor modificări fără notificare prealabilă.

Produsul are doar aprobările enumerate și înregistrările, certificatele și declarațiile furnizate oficial împreună cu produsul. Utilizarea acestui produs într-o aplicație pentru care nu este permisă nu este aprobată de către producător.

1.1 Senzori pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Aplicație	Măsurarea pH în probe ce conțin acid fluorhidric	Măsurarea pH la temperaturi ridicate	Măsurarea pH într-un mediu al apelor uzate	Măsurarea ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Interval de măsurare	0 - 12 pH	0 - 14 pH	0 - 12 pH	± 1500 mV
Temperatură maximă	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Presiune maximă	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Repetabilitate (săptămână)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Decalaj la pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N/A
Pantă	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	56 - 61 mV/pH	N/A
Impedanță de referință la 25 °C	< 50 Kohmi	< 50 Kohmi	< 50 Kohmi	< 50 Kohmi
Impedanță sticlă la 25 °C	100 - 150 Mohmi	150 - 500 Mohmi	50 - 250 Mohmi	N/A

	8362	8417
Aplicație	Măsurarea pH în apă pură sau ultrapură	Măsurarea pH în instalații de apă industriale și stații de epurare a apelor reziduale
Material	Oțel inoxidabil 316	Membrană din sticlă, joncțiune ceramică
Interval de măsurare	2 - 12 pH	0 - 14 pH
Temperatură maximă	80 °C	110 °C
Presiune maximă	6 bar la 25 °C	10 bar la 25 °C
Repetabilitate (24 de ore)	± 0,01 pH	± 0,02 pH
Impedanță de intrare	> 10 ⁶ Mohmi	100 - 150 Mohmi

Secțiunea 2 Informații generale

În niciun caz producătorul nu este responsabil pentru daunele provocate de utilizarea incorectă a produsului sau de nerespectarea instrucțiunilor din manual. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual și produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligații. Edițiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

2.1 Informații referitoare la siguranță

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv și fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecință și neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice și pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Citiți în întregime manualul înainte de a despacheta, configura și utiliza aparatura. Respectați toate atenționările de pericol și avertismentele. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Verificați dacă protecția cu care este prevăzută aparatura nu este defectă. Nu utilizați sau nu instalați aparatura în niciun alt mod decât cel specificat în prezentul manual.

2.1.1 Informații despre utilizarea produselor periculoase

⚠ PERICOL	
	Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.
⚠ AVERTISMENT	
	Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.
⚠ ATENȚIE	
	Indică o situație periculoasă în mod potențial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.
NOTĂ	
	Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informații care necesită o accentuare deosebită.

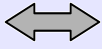
2.1.2 Etichete de avertizare

Citiți toate etichetele și avertismentele cu care este prevăzut instrumentul. În caz de nerespectare se pot produce vătămări personale sau avarieri ale instrumentului. Toate simbolurile de pe instrument sunt menționate în manual cu câte o afirmație de avertizare.

	Acesta este simbolul de alertă privind siguranța. Respectați toate mesajele privind siguranța, care urmează după acest simbol, pentru a evita potențiale vătămări. În cazul prezenței pe instrument, consultați manualul de instrucțiuni pentru informații referitoare la operare sau siguranță.
	Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.
	Acest simbol indică prezența dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice (ESD) și faptul că trebuie să acționați cu grijă pentru a preveni deteriorarea echipamentului.
	Acest simbol indică faptul că obiectul marcat are nevoie de o conexiune la masă de protecție. Dacă instrumentul nu este alimentat de la o priză împământată pe un cablu, realizați conexiunea la masa de protecție cu terminalul conductorului de protecție.

	Acest simbol, când apare pe un produs, indică faptul că instrumentul este conectat la curent alternativ.
	Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.
	Produsele marcate cu acest simbol conțin substanțe sau elemente toxice sau periculoase. Numărul din interiorul simbolului indică numărul de ani de utilizare fără a pune în pericol mediul.

2.2 Icoane utilizate în ilustrații

				
Piese furnizate de producător	Piese furnizate de client	Priviți	Ascultați	Executați una dintre aceste opțiuni

2.3 Prezentarea generală a produsului

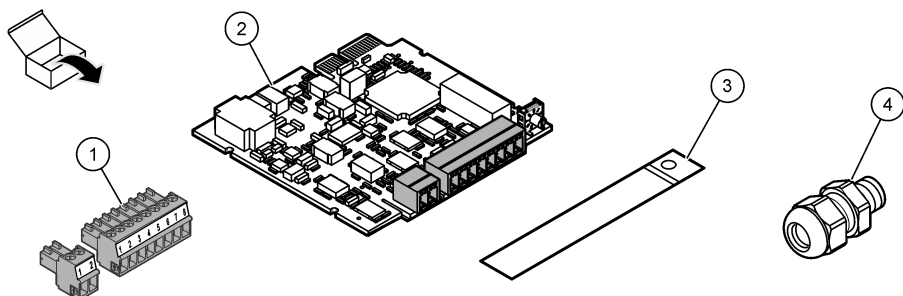
Modulul ultrapur pH/ORP permite unui controler SC digital să se conecteze la un senzor analogic. Modulul se conectează la unul din sloturile modulului analogic (3 sau 4) în controler.

Pentru calibrarea și operarea senzorului, consultați manualul de utilizare a senzorului și documentația controlerului SC.

2.4 Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Consultați [Figura 1](#). Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Figura 1 Componentele produsului



1 Conector de modul	3 Etichetă cu informații despre cabluri
2 Modul ultrapur pH/ORP	4 Protecție cablu

Secțiunea 3 Cataloage Modbus

O listă de cataloage Modbus este disponibilă pentru comunicarea în rețea. Pentru informații suplimentare, consultați site-ul web al producătorului.

Secțiunea 4 Instalarea

⚠ PERICOL



Pericole multiple. Numai personalul calificat trebuie să efectueze activitățile descrise în această secțiune a documentului.

⚠ PERICOL



Pericol de electrocutare. Întrerupeți alimentarea electrică a instrumentului înainte de a începe această procedură.

⚠ PERICOL



Pericol de electrocutare. Cablurile de înaltă tensiune pentru controller sunt trecute prin spatele barierei de înaltă tensiune din carcasa controllerului. Ecranul de protecție va rămâne activ în afara cazului în care un instalator calificat va instala cabluri de tensiune, alarme sau relee.

⚠ AVERTISMENT



Pericol de electrocutare. Echipamentul conectat în mod extern trebuie să dispună de o evaluare a standardului de siguranță din țara aplicabilă.

NOTĂ

Asigurați-vă că echipamentul este conectat la instrument în conformitate cu cerințele locale, regionale și naționale.

4.1 Considerații privind descărcarea electrostatică

NOTĂ



Defecțiuni potențiale ale instrumentului. Componentele electronice interne sensibile pot fi deteriorate de electricitatea statică, provocând reducerea performanțelor aparatului sau chiar avarii.

Consultați pașii din această procedură pentru a preveni deteriorarea instrumentului prin descărcare electrostatică.

- Atingeți o suprafață metalică conectată la împământare, precum carcasa unui instrument, o conductă sau o țeavă metalică pentru a descărca electricitatea statică din corp.
- Evitați mișcarea excesivă. Transportați componentele sensibile la electricitatea statică în recipiente sau ambalaje antistatice.
- Purtați o brățară conectată cu un cablu la împământare.
- Lucrați într-o zonă fără electricitate statică cu căptușeală de podea antistatică și cu căptușeală de bancă de lucru antistatică.

4.2 Instalarea modului

Pentru a instala modulul și a conecta senzorul, consultați pașii ilustrați care urmează și tabelul de cablare aplicabil:

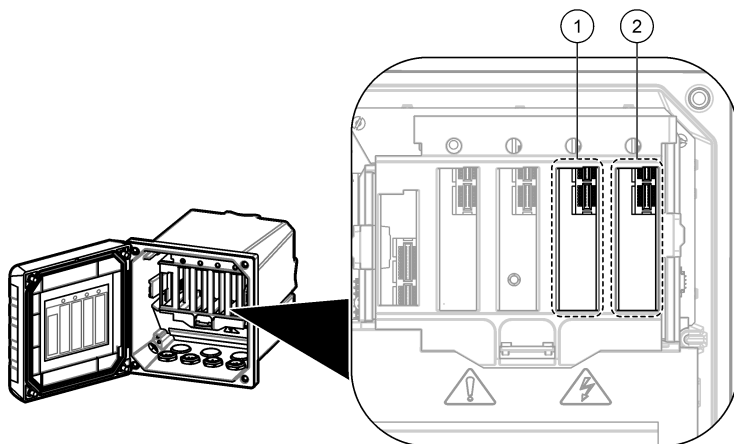
- Senzori ultrapuri de pH și ORP: [Tabelul 2](#)
- Senzori antimoniu [Tabelul 3](#)

Notă: Se aplică doar senzorilor existenți. Nu sunt disponibili noi senzori antimoniu.

Note:

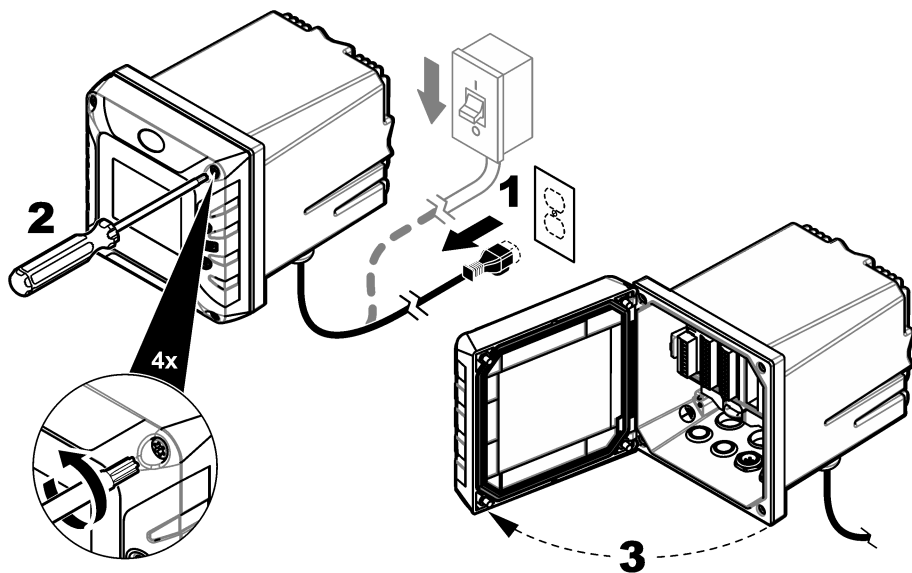
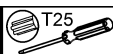
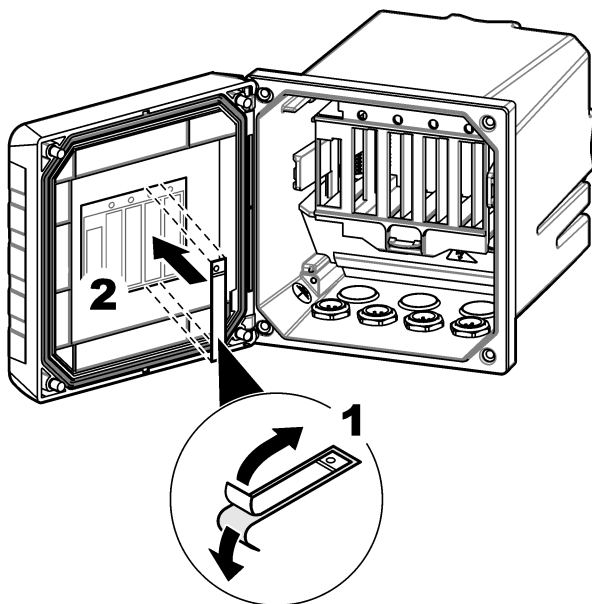
- Conectați toate cablurile de împământare/ecranare ale senzorului la șuruburile de împământare ale incintei controllerului.
 - Asigurați-vă de compatibilitatea controlerului cu modulul ultrapur pH/ORP. Contactați asistența tehnică.
 - Asigurați-vă că traseul cablului senzorului împiedică expunerea la câmpuri electromagnetice înalte (de ex., transmițătoare, motoare și echipamente în comutație). Expunerea la aceste câmpuri poate cauza rezultate imprecise.
 - Pentru a menține valoarea nominală a incintei, asigurați-vă că toate orificiile de acces electric neutilizate sunt etanșate cu o protecție pentru orificii de acces.
 - Pentru a menține valoarea nominală a izolației pentru instrument, este necesar ca garniturile de etanșare a cablurilor să fie acoperite.
 - Conectați modulul la unul din cele două sloturi din partea dreaptă a controlerului (slotul 3 sau 4). Consultați [Figura 2](#). Controlerul are două sloturi pentru modul analogic. Sloturile modulului analogic sunt conectate intern la canalul senzorului. Asigurați-vă că modulul analogic și senzorul digital nu sunt conectate la același canal.
- Notă:** Asigurați-vă că doar doi senzori sunt instalați în controler. Deși sunt disponibile două porturi de module analogice, dacă se instalează un senzor digital și două module, doar două din cele trei dispozitive vor fi detectate de controler.
- Rotiți comutatorul rotativ al modulului pentru a configura modulul în funcție de senzorul aplicabil. Consultați [Tabelul 1](#).

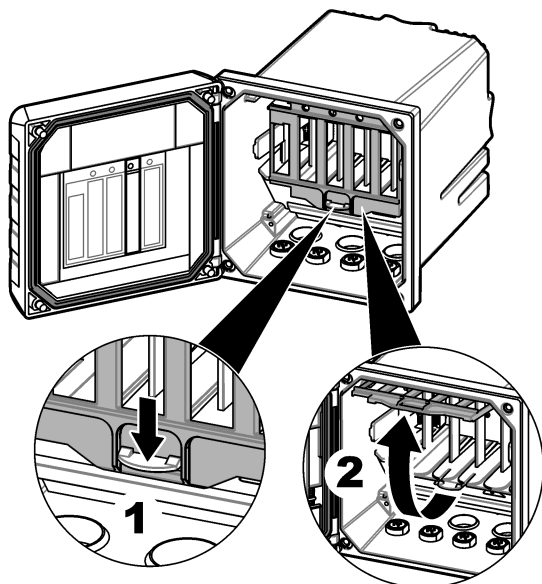
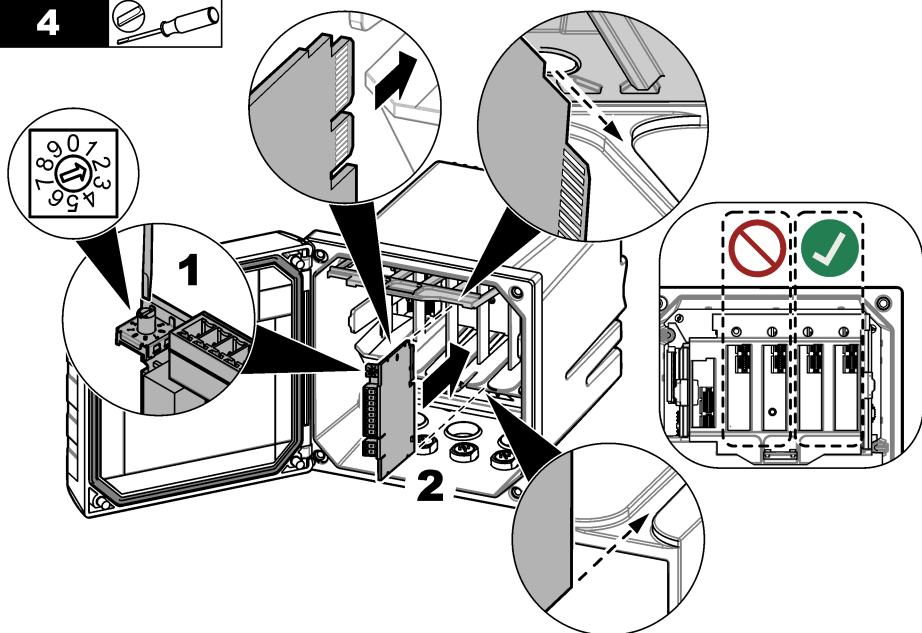
Figura 2 Sloturi de modul ultrapur pH/ORP



1 Slot modul analogic – Canalul 1

2 Slot modul analogic – Canalul 2

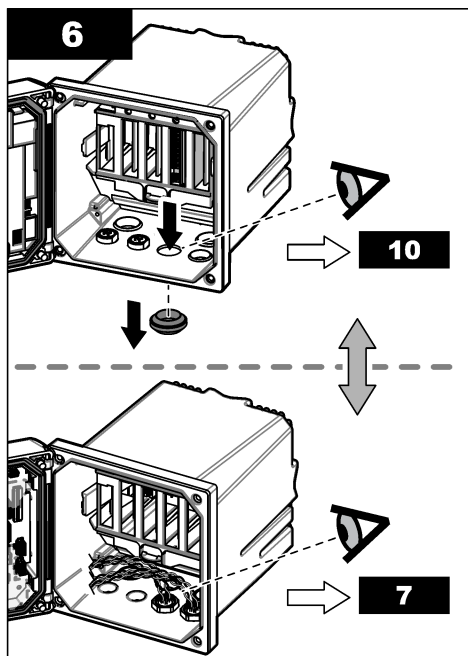
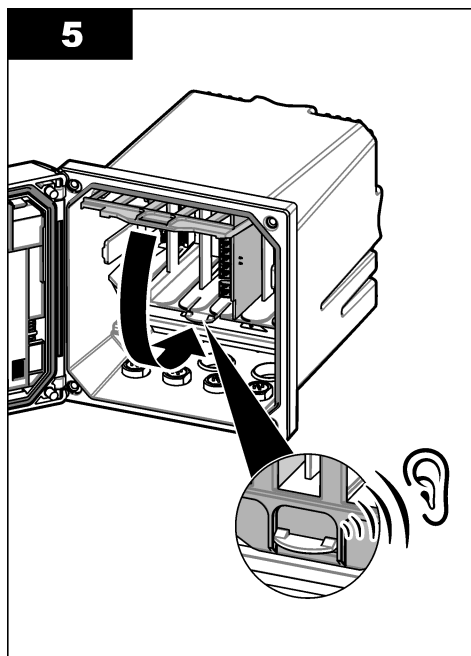
1**2**

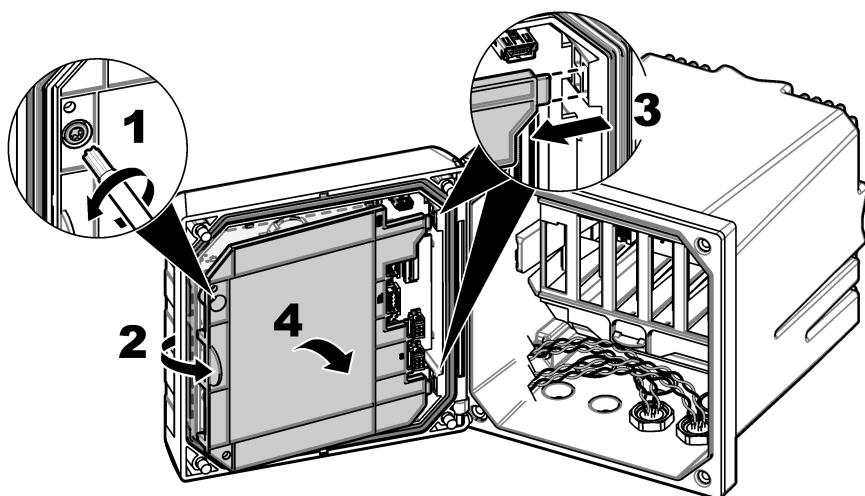
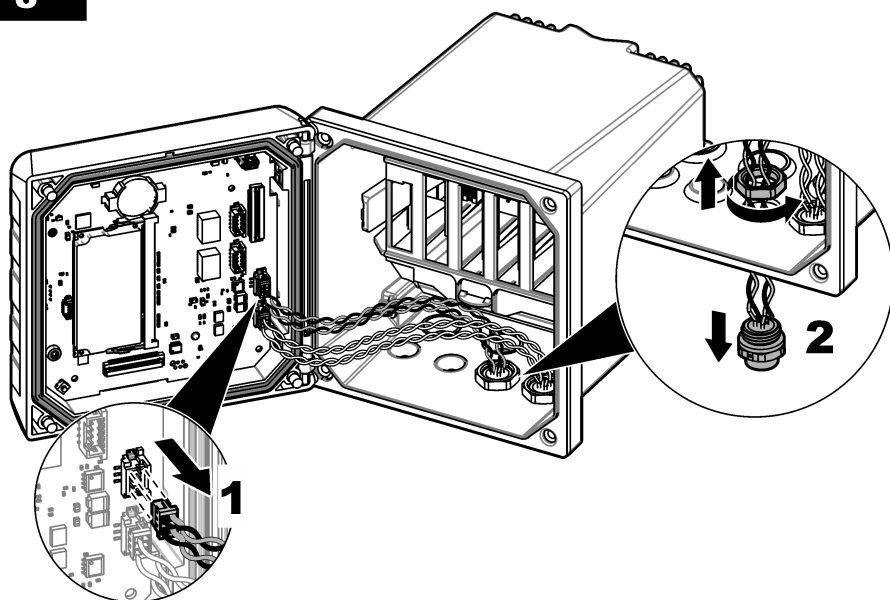
3**4**

Rotiți comutatorul rotativ al modului pentru a configura modulul în funcție de senzorul aplicabil.
 Consultați [Tabelul 1](#).

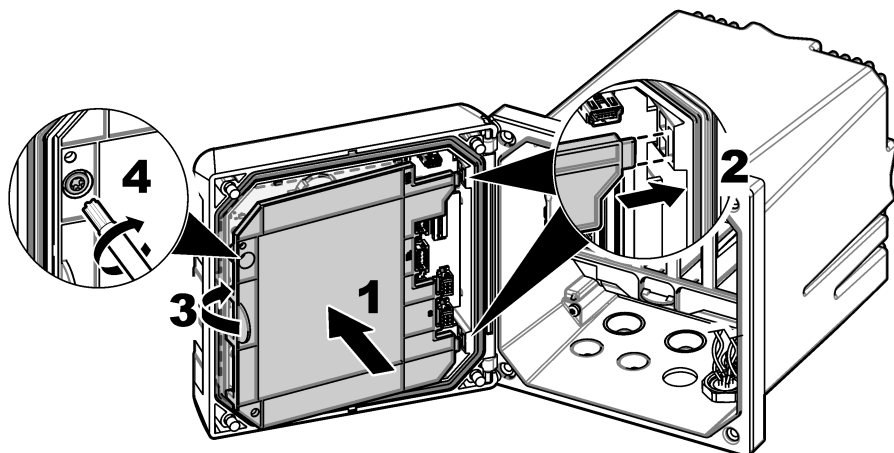
Tabelul 1 Configurarea modului

Poziția comutatorului	Tip senzor
2	Senzor de pH combinat
3	Senzor combinat ORP
6	Senzor cu electrod de antimoniu (Se aplică doar senzorilor existenți. Nu sunt disponibili noi senzori antimoniu.)
7	Utilizator definit



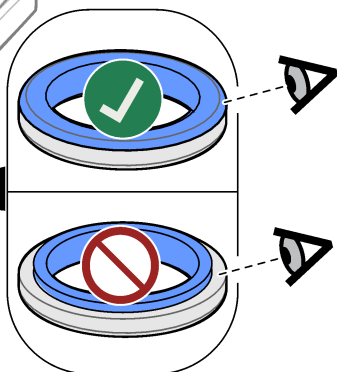
7**8**

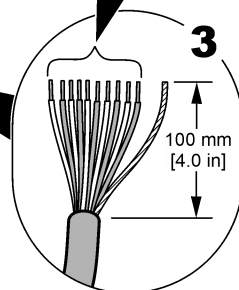
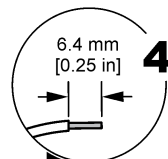
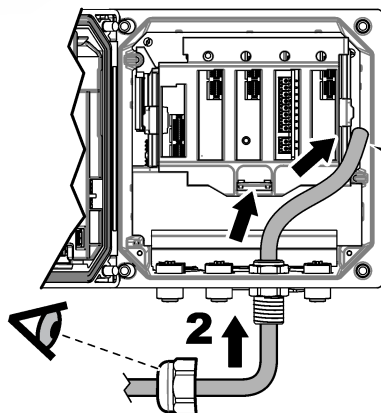
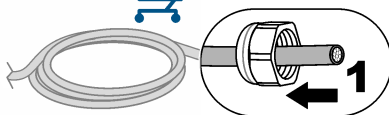
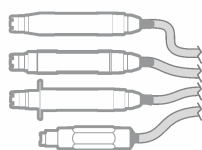
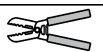
 T20



10

Diagram 10 illustrates the final step of mounting the unit into the enclosure. The unit is shown being placed into the enclosure. A callout shows a detail of the mounting hardware, including a blue O-ring and a nut, being assembled onto a post.





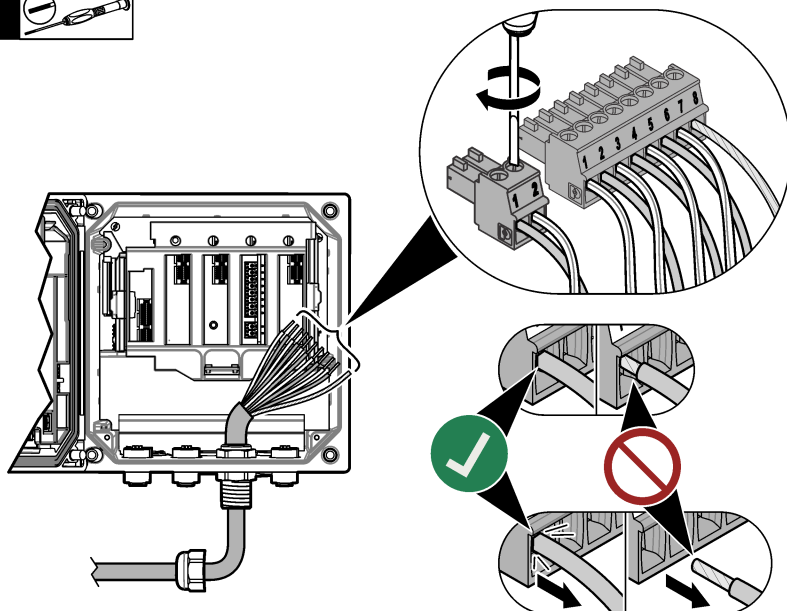
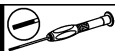
Tabelul 2 Cablaj senzor pH și ORP

Bornă		Descriere	8350/8351	8362	8417
8 pini (J5)	1	Referință	Negru	Verde	Alb
	2	Soluție de împământare	Cablu de racordare 1 - 2 pe J5	Cablu de racordare 1 - 2 pe J5	Cablu de racordare 1 - 2 pe J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temperatură -	Alb	Alb	Alb
	7	Temperatură +	Roșu	Maro	Maro
	8	—	—	—	—
2 pini (J4)	1	Activ	Transparent	Transparent	Verde
	2	—	—	—	—

Tabelul 3 Cablaj senzor cu electrod de antimoniu¹

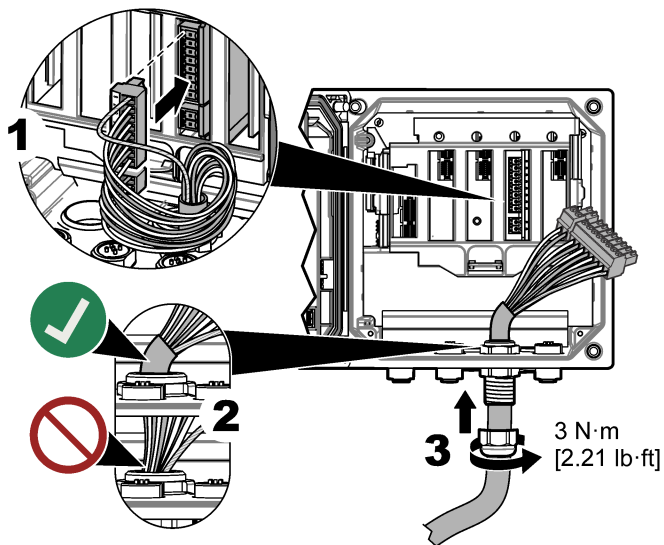
Bornă		Descriere	8346/8347
8 pini (J5)	1	Referință	Negru
	2	Soluție de împământare	Cablu de racordare 1–2 pe J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temperatură –	Alb
	7	Temperatură +	Violet
	8	—	—
2 pini (J4)	1	Activ	Roșu
	2	—	—

12

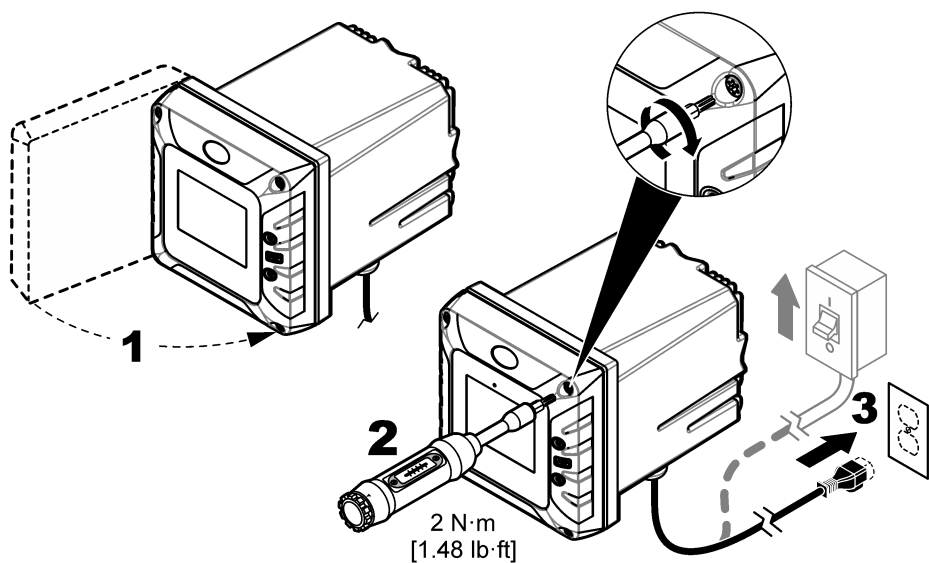


¹ Se aplică doar senzorilor existenți. Nu sunt disponibili noi senzori antimoniu.

13



14



Secțiunea 5 Configurarea

Pentru instrucțiuni, consultați documentația controlerului. Consultați manualul de utilizare extins de pe site-ul web al producătorului pentru mai multe informații.

Turinys

- 1

Techniniai duomenys

Puslapyje 213
- 2

Bendrojo pobūdžio informacija

Puslapyje 214
- 3

„Modbus“ registrai

Puslapyje 215
- 4

Montavimas

Puslapyje 216
- 5

Konfigūravimas

Puslapyje 226

Skyrius 1 Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti keičiami neperspėjus.

Gaminys turi tik išvardytus patvirtinimus ir kartu su gaminiu oficialiai pateiktas registracijas, sertifikatus ir deklaracijas. Gamintojas nepritaria šio gaminio naudojimui neleistinomis sąlygomis.

1.1 pH/ORP jutikliai

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Taikymas	pH matavimas mėginiuose, kuriuose yra hidrofluorinės rūgšties	pH matavimas esant aukštomis temperatūroms	pH matavimas nuotekų aplinkoje	ORP matavimas
Medžiaga	PPS	PPS	CPVC	PPS
Matavimų diapazonas	0–12 pH	0–14 pH	0–12 pH	± 1500 mV
Didžiausia temperatūra	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Didžiausias slėgis	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Pakartojamumas (savaite)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Poslinkis @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Netaikoma
Kreivė	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	56–61 mV/pH	Netaikoma
Etaloninė pilnutinė varža @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Stiklo pilnutinė varža @ 25 °C	100–150 Mohm	150–500 Mohm	50–250 Mohm	Netaikoma

	8362	8417
Taikymas	pH matavimas gryname arba ypač gryname vandenyje	pH matavimas pramoniniuose ir nuotekų valymo įrenginiuose
Medžiaga	316L nerūdijantis plienas	Stiklinė membrana, keraminė jungtis
Matavimų diapazonas	2–12 pH	0–14 pH
Didžiausia temperatūra	80 °C	110 °C
Didžiausias slėgis	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Pakartojamumas (24 val.)	< 0,01 pH	0,02 pH
Įvesties pilnutinė varža	> 10 ⁶ Mohm	100–150 Mohm

Skyrius 2 Bendrojo pobūdžio informacija

Gamintojas jokių būdų nebus atsakingas už žalą, atsiradusią dėl netinkamo gaminio naudojimo arba vadove pateiktų instrukcijų nesilaikymo. Gamintojas pasilieka teisę bet kada iš dalies pakeisti šį vadovą ir jame aprašytus produktus nepranešdamas apie keitimą ir neprisiimdamas įsipareigojimų. Pataisytuosius leidimus rasite gamintojo žiniatinklio svetainėje.

2.1 Saugos duomenys

Gamintojas nėra atsakingas už jokių nuostolių dėl netinkamo šio gaminio taikymo ar naudojimo, įskaitant tiesioginius, atsitiktinius ir šalutinius nuostolių, bet tuo neapsiribojant, ir nepripažįsta jokios atsakomybės už tokių nuostolių, kiek tai leidžia galiojantys įstatymai. Tik naudotojas yra atsakingas už taikymo lemiamo pavojaus nustatymą ir tinkamų mechanizmų procesams apsaugoti per galimą įrangos triktį įrengimą.

Perskaitykite visą šį dokumentą prieš išpakuodami, surinkdami ir pradėdami naudoti šį įrenginį. Atkreipkite dėmesį į visus įspėjimus apie pavojų ir atsargumo priemones. Priešingu atveju įrenginio naudotojas gali smarkiai susižeisti arba sugadinti įrenginį.

Įsitinkinkite, kad šio įrenginio apsauga nepažeista. Nenaudokite ir nemontuokite šio įrenginio kitokiu būdu, nei nurodyta šiame vadove.

2.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas

▲ PAVOJUS
Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, į kurią pakliuvus galima mirtinai ar stipriai susižeisti.
▲ ĮSPĖJIMAS
Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, kurios nevengiant gali grėsti mirtis ar stiprus sužeidimas.
▲ ATSARGIAI
Žymi galimą pavojingą situaciją, dėl kurios galima lengvai ar vidutiniškai susižeisti.
PASTABA
Žymi situaciją, kurios neišvengus gali būti sugadintas prietaisas. Informacija, kuriai reikia skirti ypatingą dėmesį.

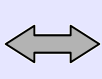
2.1.2 Apie pavojų įspėjančios etiketės

Perskaitykite visas prie prietaiso pritvirtintas etiketes ir žymas. Nesilaikant nurodytų įspėjimų galima susižaloti arba sugadinti prietaisą. Simbolis, kuriuo pažymėtas prietaisas, vadove yra nurodytas su įspėjamuoju pareiškimu.

	Tai įspėjamasis saugos signalas. Siekdami išvengti galimo sužalojimo, laikykitės visų su šiuo simboliu pateikiamų saugos reikalavimų. Jei jis pritvirtintas prie prietaiso, informacijos apie eksploataciją arba saugą ieškokite instrukcijoje.
	Šis simbolis reiškia elektros smūgio arba mirties nuo elektros smūgio pavojų.
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas yra jautrus elektrostatinei iškrovai (ESD), todėl būtina imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti įrangos apgadinimo.
	Šis simbolis rodo, kad juo pažymėtam gaminiui reikalingas apsauginis įžeminimas. Jei prietaisas pristatomas be įžeminimo kištuko, kuris turėtų būti ant laido, turi būti užtikrintas apsauginio laidininko gnybtų apsauginis įžeminimas.
	Kai ant gaminio pažymėtas šis simbolis, nurodoma, kad prietaisas prijungtas prie kintamosios srovės.

	Šiuo simboliu pažymėto elektros įrenginio negalima išmesti namų arba viešosiose atliekų išmetimo vietose Europoje. Nemokamai grąžinkite nebenaudojamą įrangą gamintojui, kad ji būtų utilizuota.
	Šiuo simboliu pažymint gaminius nurodoma, kad gaminyje yra toksiškų arba pavojingų medžiagų ar elementų. Simbolio viduje esantis skaičius nurodo saugaus aplinkai naudojimo laikotarpį metais.

2.2 Ilustracijose naudojamos piktogramos

				
Gamintojo tiekiamos dalys	Vartotojo tiekiamos dalys	Žiūrėkite	Klausykitės	Atlikite kurį nors vieną veiksmą

2.3 Gaminio apžvalga

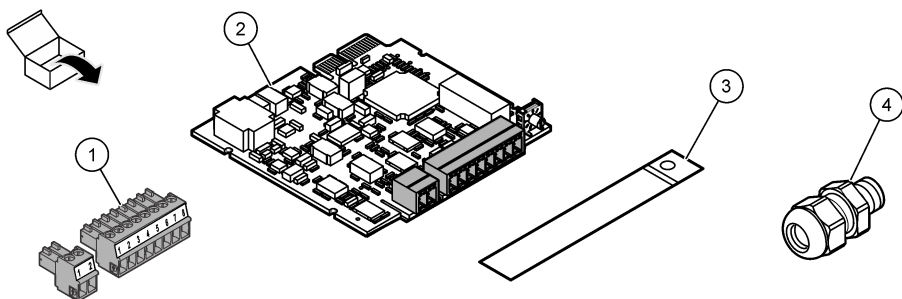
Ypač gryno vandens pH/ORP modulis leidžia prijungti skaitmeninį SC valdiklį prie analoginio jutiklio. Modulis prijungiamas prie vieno iš analoginio modelio išdų (3 ar 4) ant valdiklio.

Informaciją apie jutiklio kalibravimą ir naudojimą žr. jutiklio naudotojo vadove ir SC valdiklio dokumentacijoje.

2.4 Gaminio sudedamosios dalys

Įsitikinkite, kad gavote visas sudedamąsias dalis. Žr. [Paveikslėlis 1](#). Jeigu dalių trūksta arba jos apgadintos, nedelsdami susisiekite su gamintoju ar prekybos atstovu.

Paveikslėlis 1 Gaminio komponentai



1 Modelio jungtis	3 Etiketė su informacija apie laidų sujungimą
2 Ypač gryno vandens pH/ORP modulis	4 Kabelio riebokšlis

Skyrius 3 „Modbus“ registrai

Pateikiamas „Modbus“ registų, kurie naudojami ryšių tinklui, sąrašas. Daugiau informacijos rasite gamintojo interneto svetainėje.

Skyrius 4 Montavimas

⚠ PAVOJUS



[vairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.

⚠ PAVOJUS



Mirtino elektros smūgio pavojus. Prieš prasidedant šiai procedūrai, atjunkite prietaiso maitinimą.

⚠ PAVOJUS



Mirtino elektros smūgio pavojus. Aukštos įtampos valdiklio laidai eina už aukštos įtampos apsaugos valdiklio gaubto viduje. Apsauga turi likti įstatyta, išskyrus tada, kai kvalifikuotas montavimo technikas montuoja maitinimo, įspėjamųjų signalų arba relių laidus.

⚠ ĮSPĖJIMAS



Elektros smūgio pavojus. Iš išorės prijungta įranga privalo turėti tinkamą šalies atitikties saugos standartams įvertinimą.

PASTABA

Įsitikinkite, kad įranga yra prijungta prie prietaiso pagal vietos, regiono ir šalies reikalavimus.

4.1 Informacija apie elektrostatinį krūvį (ESK)

PASTABA



Galima žala prietaisui. Jautrius vidinius elektroninius komponentus gali pažeisti statinis elektros krūvis, dėl to prietaisas gali veikti ne taip efektyviai ir galiausiai sugesti.

Norėdami išvengti ESK sukeltos žalos prietaisui, žr. šios procedūros veiksmus.

- Palieskite įžemintą metalinį paviršių, pvz., prietaiso korpusą, metalinį izoliacinį ar įprastą vamzdį – taip iškrausite statinę elektrą iš kūno.
- Venkite intensyvaus judėjimo. Statiniam krūviui jautrius komponentus gabenkite antistatinuose konteneriuose ar pakuotėse.
- Dėvėkite riešo juostelę, laidu sujungtą su įžeminimu.
- Dirbkite nuo statinio krūvio apsaugotame plote su antistatiniais grindų ir darbistalių kilimėliais.

4.2 Modulio įmontavimas

Montuojant modulį ir prijungiant jutiklį remiamasi toliau aprašytais etapais ir taikoma laidų jungimo lentelė:

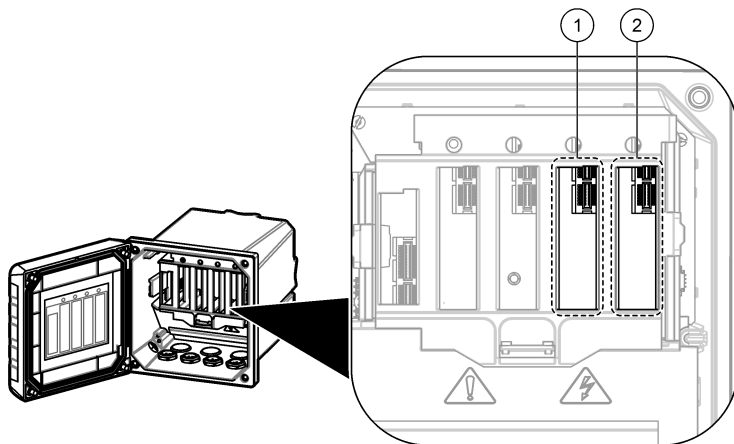
- Ypač gryno vandens pH ir ORP jutikliai: [Lentelė 2](#)
- Stibio jutikliai: [Lentelė 3](#)

Pastaba: Taikoma tik esamiems jutikliams. Naujų stibio jutiklių nėra.

Pastabos.

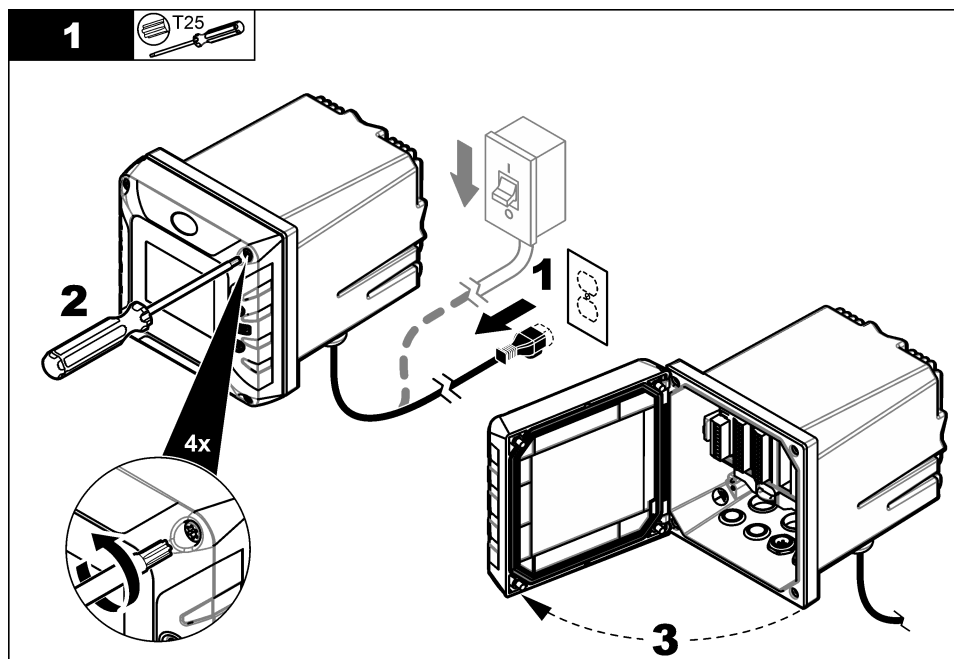
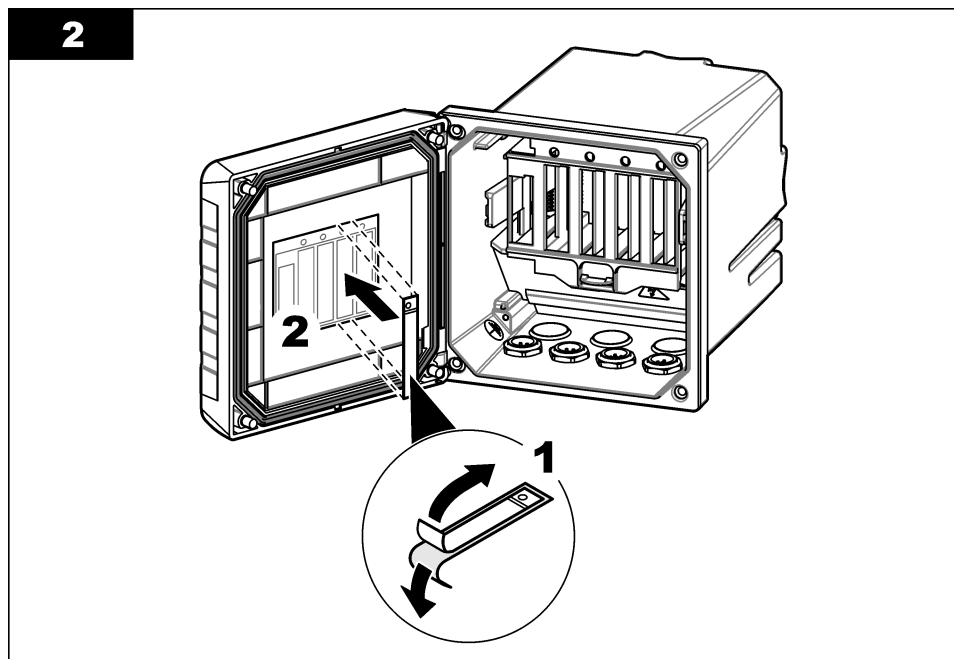
- Būtinai sujunkite visus jutiklio įžeminimo ir (arba) ekranuotuosius laidus su valdiklio gaubto įžeminimo varžtais.
 - Įsitinkinkite, kad valdiklis suderinamas su ypač gryno vandens pH/ORP moduliu. Kreipkitės į techninės pagalbos centrą.
 - Pasirūpinkite, kad jutiklio kabelio tiesimo kelias būtų apsaugotas nuo stiprių elektromagnetinių laukų (pvz., siųstuvų, variklių ar perjungimo įrangos). Dėl šių laukų poveikio gali būti gaunami netikslūs rezultatai.
 - Siekiant išlaikyti apgaubo klasę, visas nenaudojamas elektros prieigos angas būtina užsandarinti tam skirtais dangteliais.
 - Siekiant išlaikyti prietaiso apgaubo klasę, būtina užkišti visų nenaudojamų laidų riebokšlius.
 - Prijunkite modulį prie vieno iš dviejų lizdų, esančių dešinėje valdiklio pusėje (3 ir 4). Žr. [Paveikslėlis 2](#). Valdiklyje yra du analoginio modulio lizdai. Analoginio modulio lizdai viduje sujungti su jutiklio kanalu. Įsitinkinkite, ar analoginis modulis ir skaitmeninis jutiklis neprijungti prie to paties kanalo.
- Pastaba:** Įsitinkinkite, kad valdiklyje įmontuoti tik du jutikliai. Nors yra du analoginio modulio prievadai, įmontavus skaitmeninį jutiklį ir du analoginius modulius, valdiklyje bus rodomi tik du iš trijų prietaisų.
- Pasukite modulio sukamąjį jungiklį, kad konfigūruotumėte modulį pagal tinkamą jutiklį. Žr. [Lentelė 1](#).

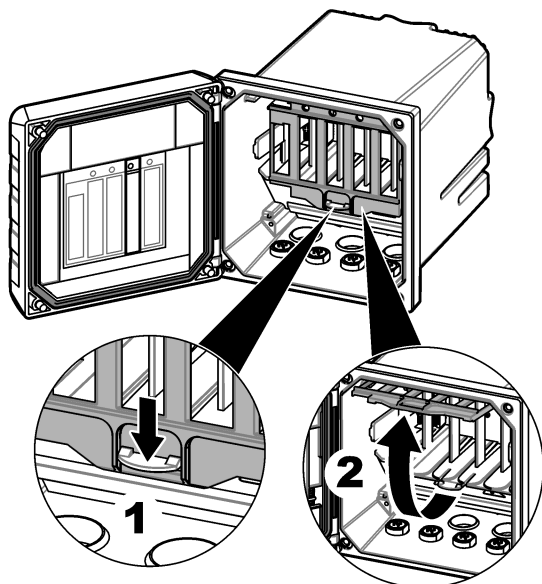
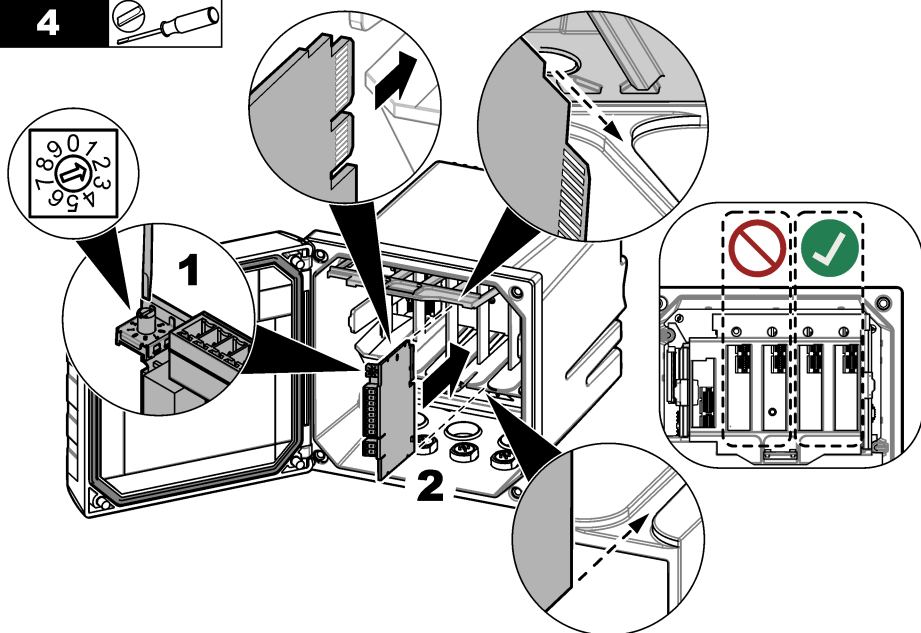
Paveikslėlis 2 Ypač gryno vandens pH/ORP modulio lizdai



1 Analoginio modulio lizdas – 1 kanalas

2 Analoginio modulio lizdas – 2 kanalas

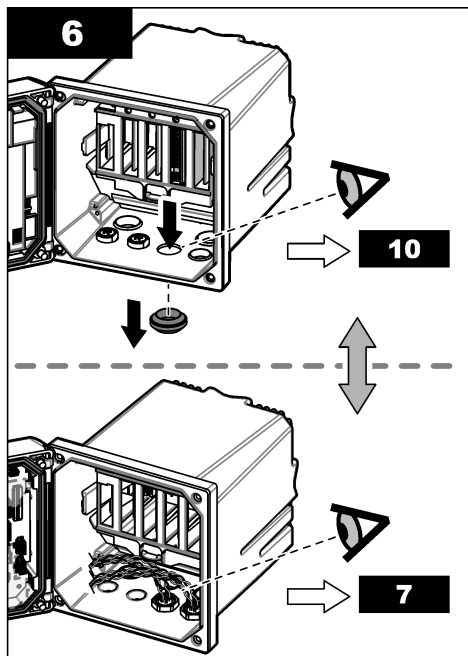
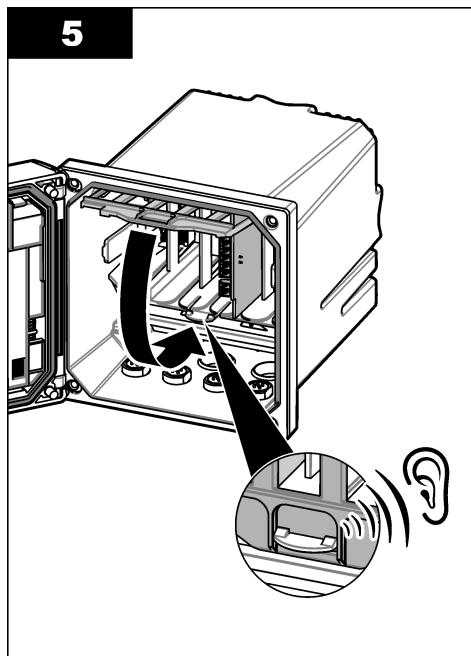
1**2**

3**4**

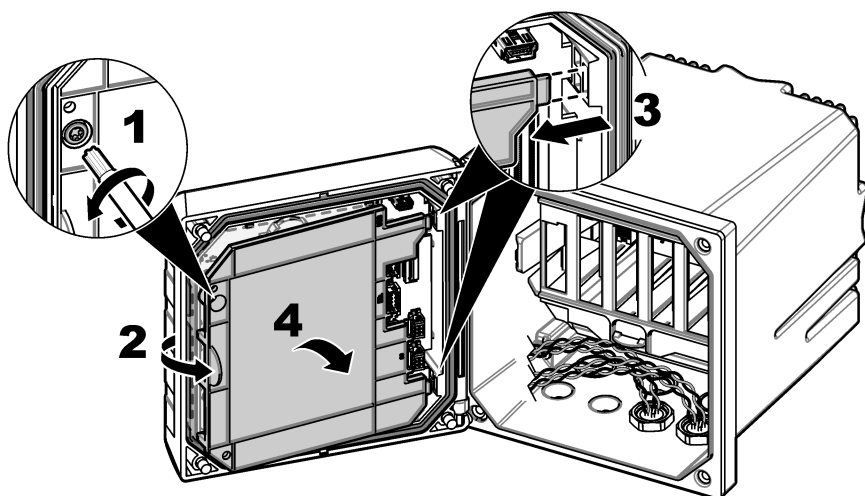
Pasukite modulio sukamąjį jungiklį, kad konfigūruotumėte modulį pagal tinkamą jutiklį. Žr. [Lentelė 1](#).

Lentelė 1 Modulio konfigūravimas

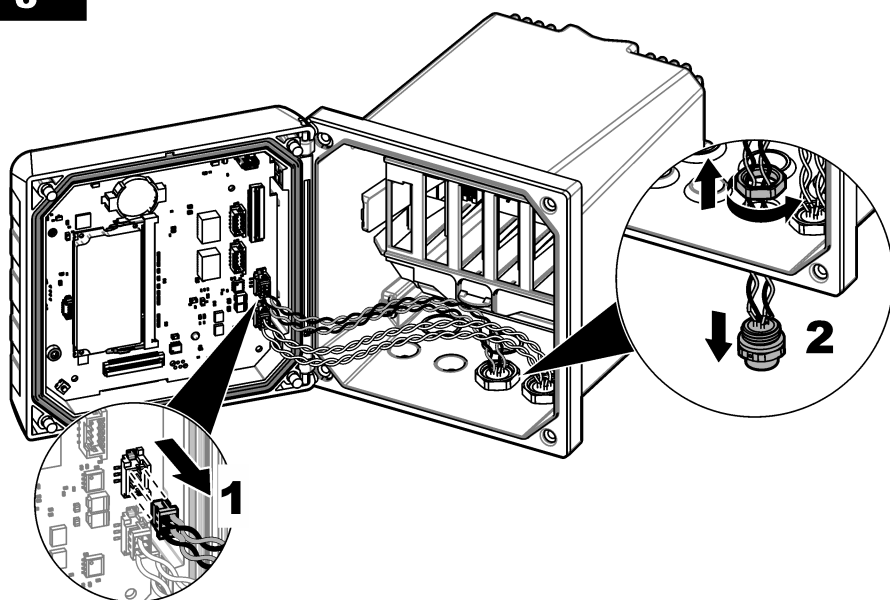
Jungiklio padėtis	Jutiklio tipas
2	pH derinio jutiklis
3	ORP derinio jutiklis
6	Stibio elektrodo jutiklis (Taikoma tik esamiems jutikliams. Naujų stibio jutiklių nėra.)
7	Nustatyta naudotojo



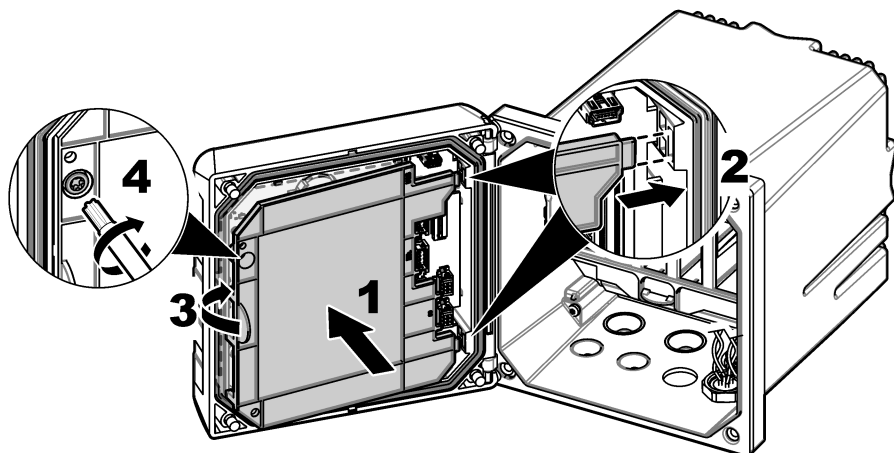
7



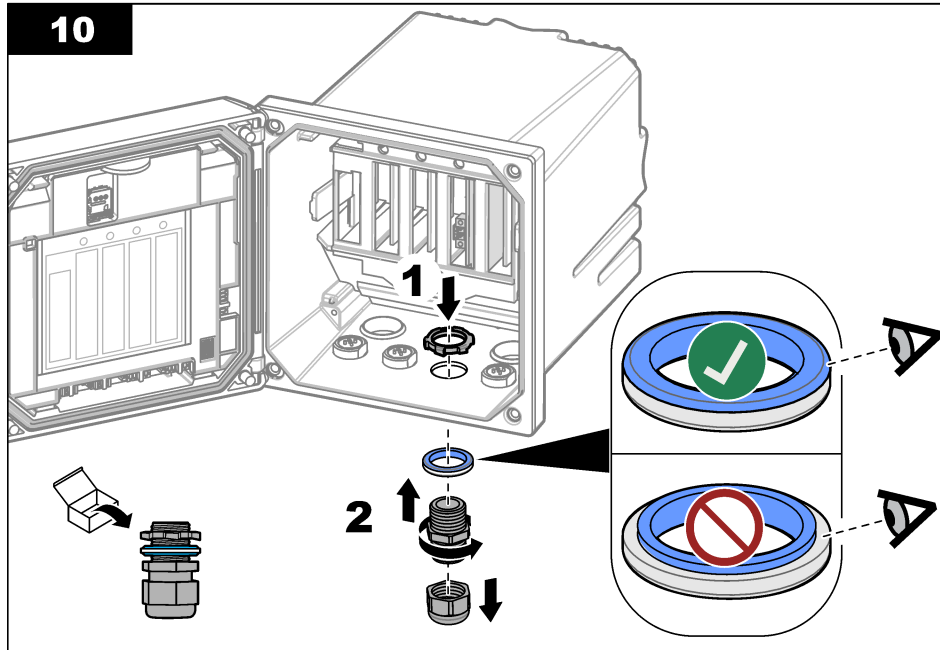
8

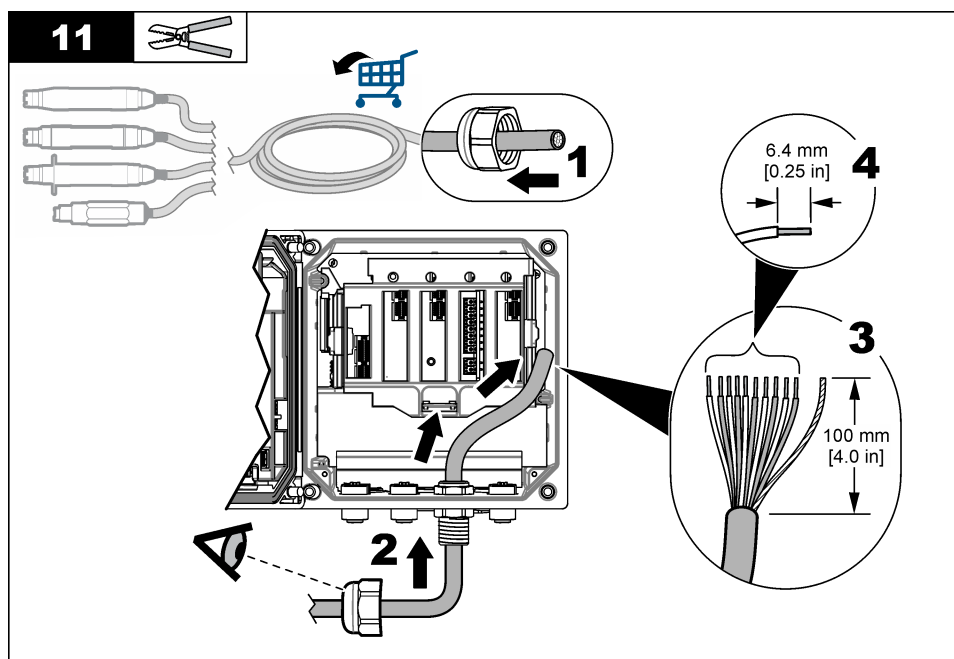


9



10



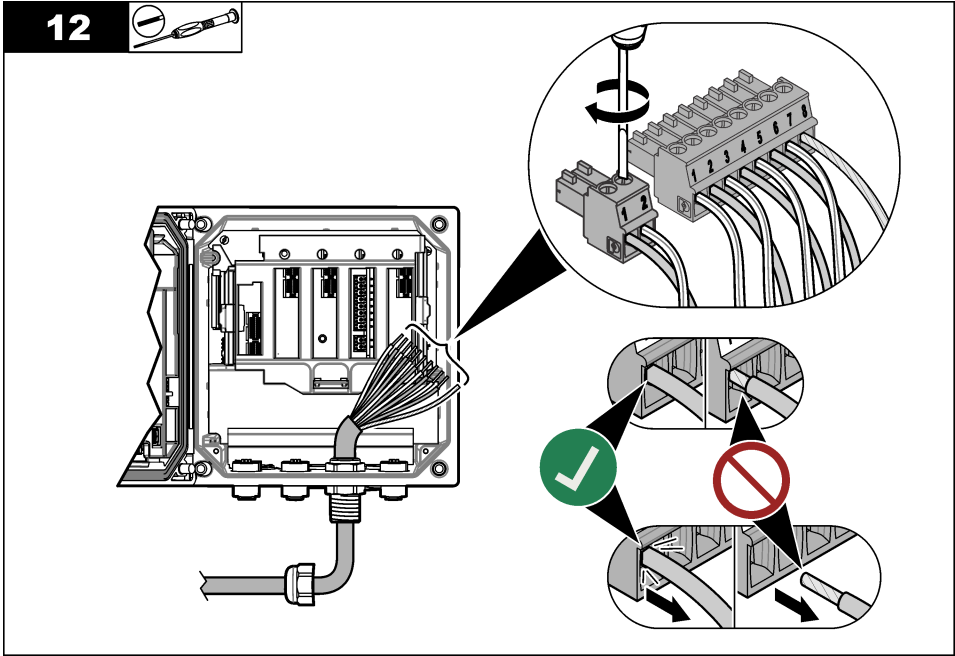


Lentelė 2 pH ir ORP jutiklio laidai

Gnybtas		Aprašas	8350/8351	8362	8417
8 kontaktų (J5)	1	Nuoroda	Juodas	Žalia	Baltas
	2	Įžeminimo sprendimas	1–2 trumpiklis J5	1–2 trumpiklis J5	1–2 trumpiklis J5
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–
	5	–	–	–	–
	6	Temp -	Baltas	Baltas	Baltas
	7	Temp +	Raudona	Rudas	Rudas
	8	–	–	–	–
antra kojelė (J4)	1	Aktyvus	Permatomas	Permatomas	Žalia
	2	–	–	–	–

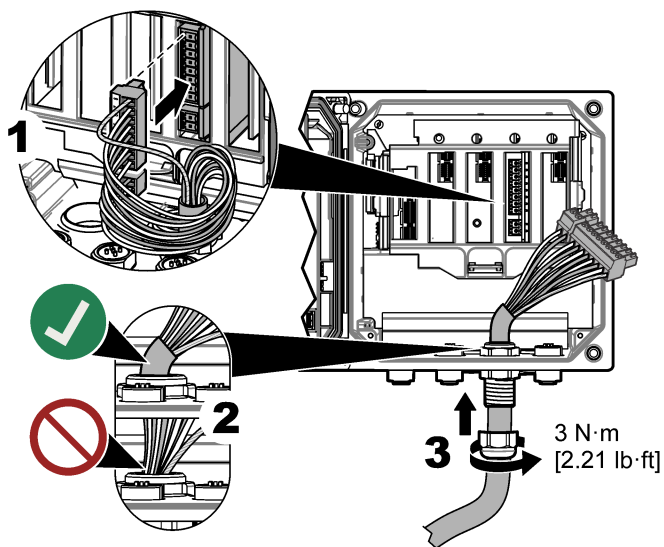
Lentelė 3 Stibio elektrodo jutiklio laidai¹

Gnybtas		Aprašas	8346/8347
8 kontaktų (J5)	1	Nuoroda	Juodas
	2	Įžeminimo sprendimas	1–2 trumpiklis J5
	3	–	–
	4	–	–
	5	–	–
	6	Temp –	Baltas
	7	Temp +	Violetinis
	8	–	–
antra kojėlė (J4)	1	Aktyvus	Raudona
	2	–	–



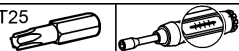
¹ Taikoma tik esamiems jutikliams. Naujų stibio jutiklių nėra.

13



14

T25



Skyrius 5 Konfigūravimas

Nurodymus žr. valdiklio dokumentuose. Daugiau informacijos rasite gamintojo svetainėje esančiame išplėstiniame naudotojo vadove.

Оглавление

- 1 Характеристики на стр. 227
- 2 Общая информация на стр. 228
- 3 Регистры Modbus на стр. 230

- 4 Установка на стр. 230
- 5 Настройка на стр. 240

Раздел 1 Характеристики

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

1.1 Датчики pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Назначение	Измерение pH в пробах, содержащих фтористоводородную кислоту	Измерение pH при высоких температурах	Измерение pH в сточных водах	Измерение ORP
Материал	Полифениленсульфид (PPS)	Полифениленсульфид (PPS)	Хлорированный поливинилхлорид (CPVC)	Полифениленсульфид (PPS)
Диапазон измерения	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 мВ
Максимальная температура	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Максимальное давление	10 бар	10 бар	10 бар	10 бар
Повторяемость (еженедельно)	< 0,05 < pH	< 0,05 < pH	< 0,05 < pH	< 0,05 < pH
Отклонение при pH7	± 0,34 < pH	± 0,34 < pH	± 0,34 < pH	Отсутствует
Наклон	56—61 мВ/pH	56—61 мВ/pH	56—61 мВ/pH	Отсутствует
Эталонное полное сопротивление при 25 °C	< 50 кОм	< 50 кОм	< 50 кОм	< 50 кОм
Сопротивление стекла при 25 °C	100—150 МОм	150—500 МОм	50—250 МОм	Отсутствует

	8362	8417
Назначение	Измерение pH в чистой или особо чистой воде	Измерение pH в установках очистки технической и сточной воды
Материал	Нержавеющая сталь 316L	Стеклянная мембрана, керамическое соединение
Диапазон измерения	2—12 pH	0—14 pH
Максимальная температура	80 °C	110 °C
Максимальное давление	6 бар при 25 °C;	10 бар при 25 °C;

	8362	8417
Повторяемость (24 часа)	< 0,01 рН	0,02 рН
Полное входное сопротивление	> 10 ⁶ МОм	100 МОм

Раздел 2 Общая информация

Ни при каких обстоятельствах производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего использования прибора или несоблюдения инструкций, приведенных в руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

2.1 Информация по безопасности

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

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

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

2.1.1 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

▲ ОСТОРОЖНО

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

2.1.2 Этикетки с предупреждающими надписями

Прочитайте все наклейки и ярлыки на корпусе прибора. При несоблюдении указанных на них требований существует опасность получения травм и повреждений прибора. Нанесенный на

корпус прибора предупредительный символ вместе с предостережением об опасности или осторожности содержится в руководстве пользователя.

	Это символ предупреждения об опасности. Для предотвращения возможной травмы соблюдайте все меры по технике безопасности, отображаемые с настоящим символом. Если символ на приборе, см. руководство по эксплуатации или информацию по технике безопасности.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает на наличие устройств, чувствительных к электростатическому разряду, и указывает, что следует быть очень внимательными во избежание их повреждения.
	Этот символ указывает, что отмеченный элемент должен иметь защитное заземление. Если в комплект поставки прибора не входит электровилка с заземлением (на шнуре питания), следует подключить заземление к клемме защитного заземления.
	Данное обозначение, нанесенное на продукт, означает, что прибор подключается к сети переменного тока.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.
	Наличие данного символа на изделии означает содержание в изделии токсичных или вредных веществ или элементов. Число внутри символа обозначает длительность периода эксплуатации, безопасной для окружающей среды, в годах.

2.2 Иконки, используемые в иллюстрациях

				
Детали, поставляемые производителем	Детали, поставляемые пользователем	Смотрите	Слушайте	Выберите один из вариантов

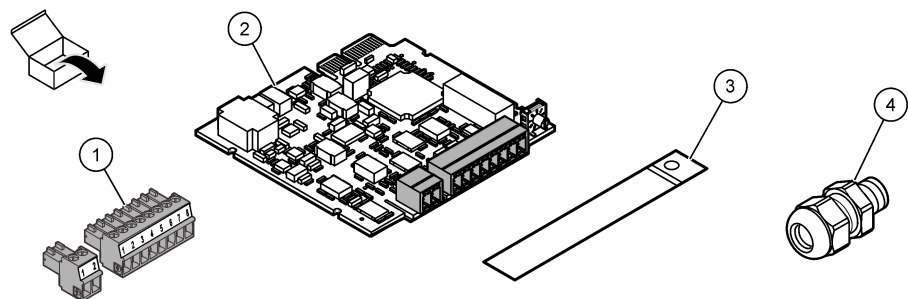
2.3 Основная информация о приборе

Модуль Ultrapure pH/ОВП позволяет цифровому контроллеру SC подключаться к аналоговому датчику. Модуль подключают к одному из слотов аналогового модуля (3 или 4) в контроллере. Информацию о калибровке и работе датчика см. в руководстве пользователя датчика и документации контроллера SC.

2.4 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. [Рисунок 1](#). Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Рисунок 1 Компоненты изделия



1 Разъем модуля	3 Этикетка с данными об электропроводке
2 Модуль Ultrapure pH/ОВП	4 Кабельный сальник

Раздел 3 Регистры Modbus

Для передачи данных по сети имеется список регистров Modbus. Подробную информацию см. на веб-сайте производителя.

Раздел 4 Установка

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ОПАСНОСТЬ

Опасность смертельного поражения электрическим током. Перед началом этой процедуры отключите питание прибора.

▲ ОПАСНОСТЬ

Опасность смертельного поражения электрическим током. Высоковольтная проводка контроллера проходит за экраном высокого напряжения в корпусе контроллера. Экран должен оставаться на месте, за исключением тех случаев, когда квалифицированный специалист выполняет работы по монтажу проводов питания, сигнализации или реле.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током. Внешнее подключаемое оборудование должно соответствовать применимым национальным правилам техники безопасности.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедитесь, что оборудование подключено к прибору в соответствии с местными, региональными и государственными нормативами.

4.1 Замечания, касающиеся электростатического разряда (ESD)

УВЕДОМЛЕНИЕ



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

Выполните следующие шаги процедуры для предотвращения повреждения прибора электростатическим разрядом:

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

4.2 Установка модуля

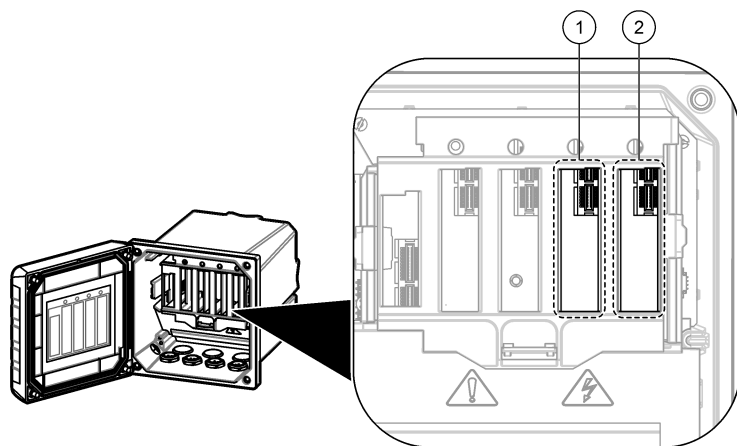
Чтобы установить модуль и подсоединить датчик, см. иллюстрированные этапы и таблицу подсоединения электрических проводов:

- Датчики Ultrapure pH и ОВП: [Таблица 2](#)
- Датчики с электродами из сурьмы: [Таблица 3](#)
Примечание: Применяется только к существующим датчикам. Новые датчики с электродами из сурьмы недоступны.

Примечания:

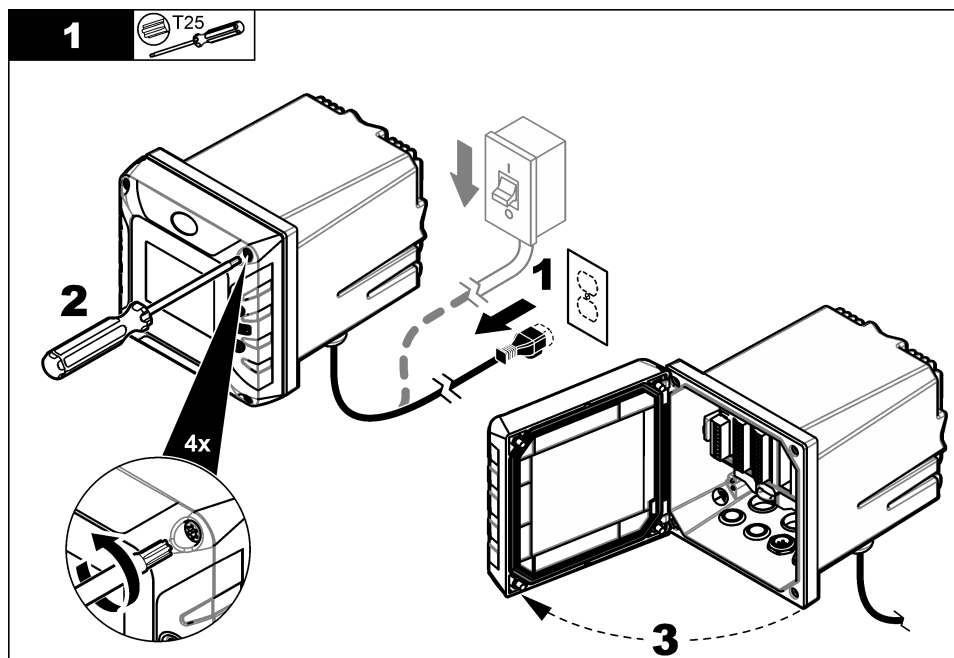
- Обязательно подсоедините все провода заземления/экрана датчика к винтам заземления корпуса контроллера.
- Убедитесь, что контроллер совместим с модулем Ultrapure pH/ОВП. Свяжитесь со службой технической поддержки.
- Убедитесь, что кабель датчика не подвергается воздействию высоких электромагнитных полей (например, приемопередатчиков, двигателей и коммутационных устройств). Воздействие этих полей может привести к неточным результатам.
- Чтобы сохранить класс защиты корпуса, убедитесь, что все неиспользуемые отверстия для доступа к электрическим компонентам закрыты заглушками.
- Для поддержания класса защиты корпуса прибора неиспользуемые кабельные вводы должны быть заглушены.
- Подсоедините модуль к одному из двух слотов в правой части контроллера (слот 3 или 4). См. [Рисунок 2](#). Контроллер оснащен двумя слотами для аналогового модуля. Внутри слоты аналогового модуля соединены с каналом датчика. Убедитесь, что аналоговый модуль и цифровой датчик не подключены к одному и тому же каналу.
Примечание: Убедитесь, что в контроллере установлено только два датчика. Несмотря на наличие двух портов аналоговых модулей, при установке цифрового датчика и двух модулей только два устройства из трех будут обнаружены контроллером.
- Поверните переключатель на модуле, чтобы настроить модуль в соответствии с используемым датчиком. См. [Таблица 1](#).

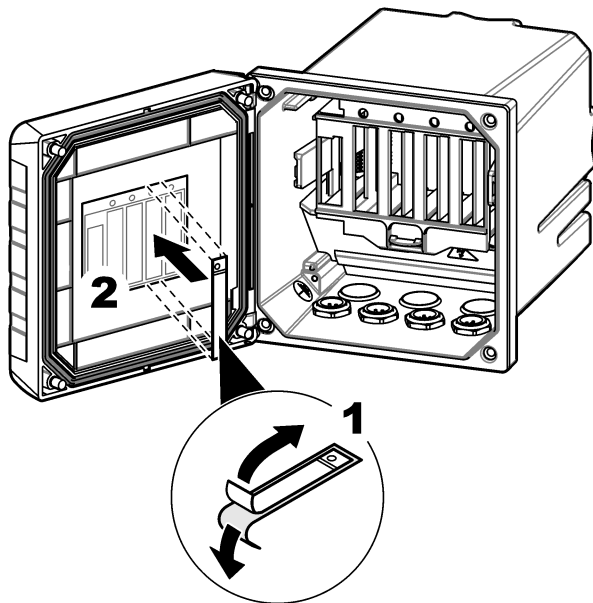
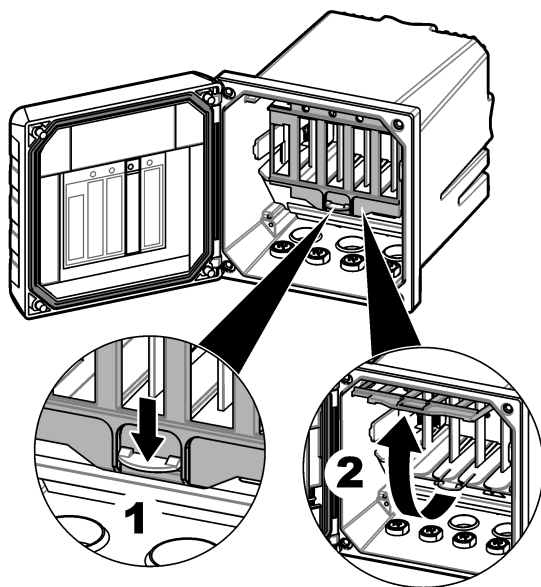
Рисунок 2 Слоты для модуля Ultrapure pH/ОВП

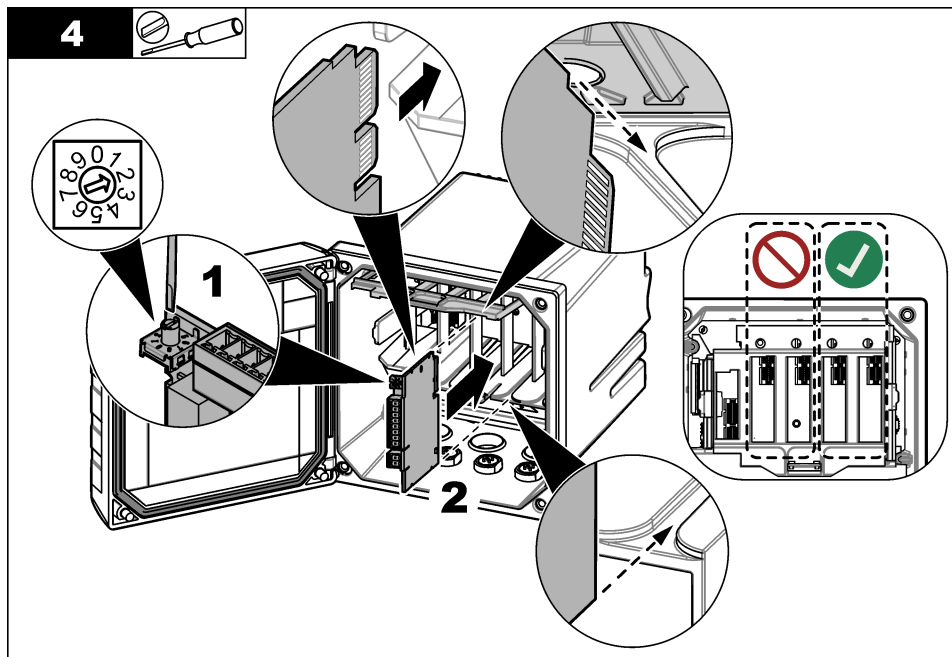


1 Слот для аналогового модуля — канал 1

2 Слот для аналогового модуля — канал 2



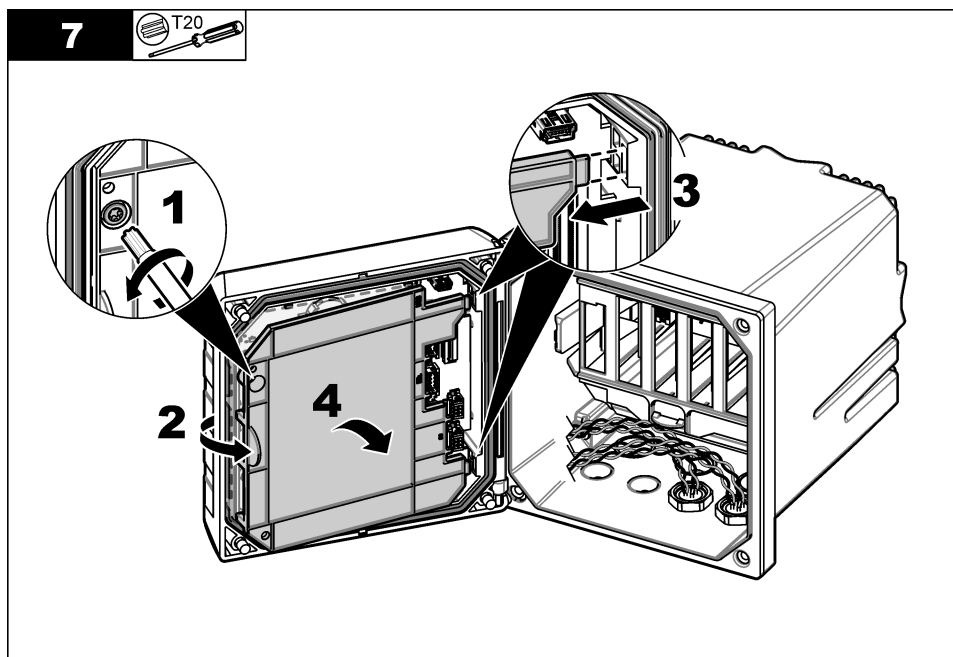
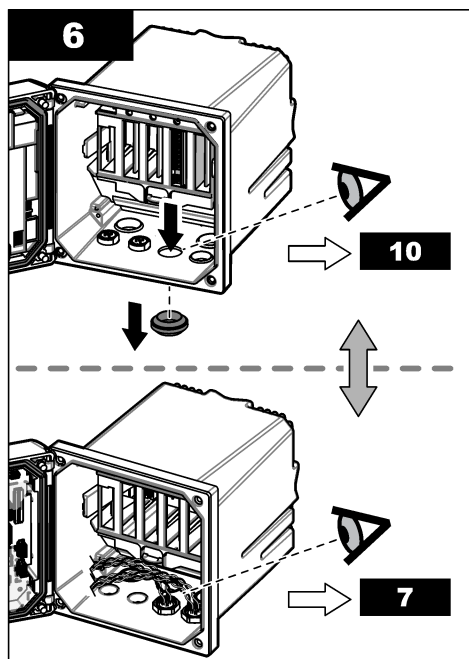
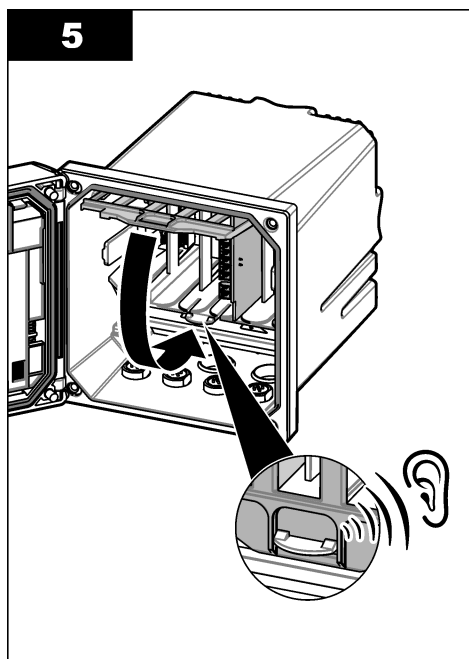
2**3**



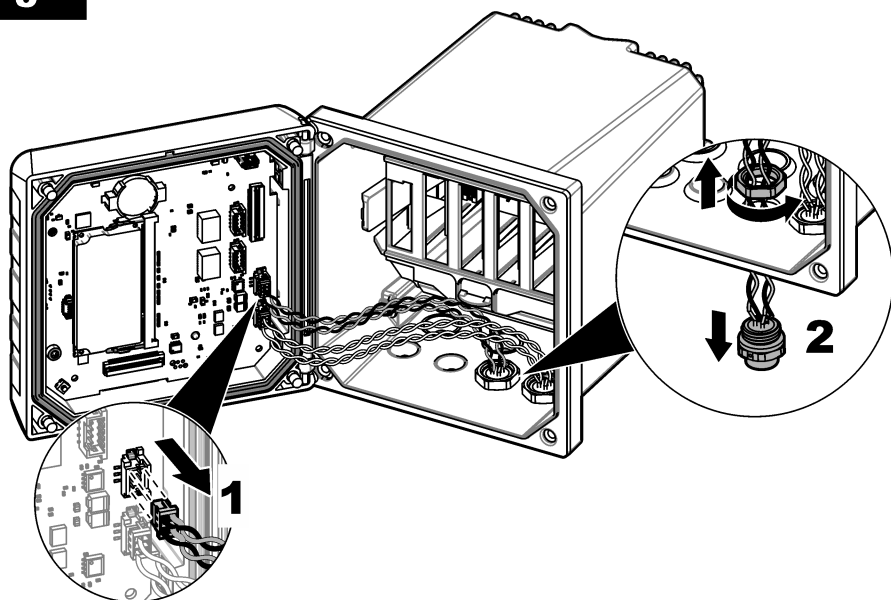
Поверните переключатель на модуле, чтобы настроить модуль в соответствии с используемым датчиком. См. [Таблица 1](#).

Таблица 1 Конфигурация модуля

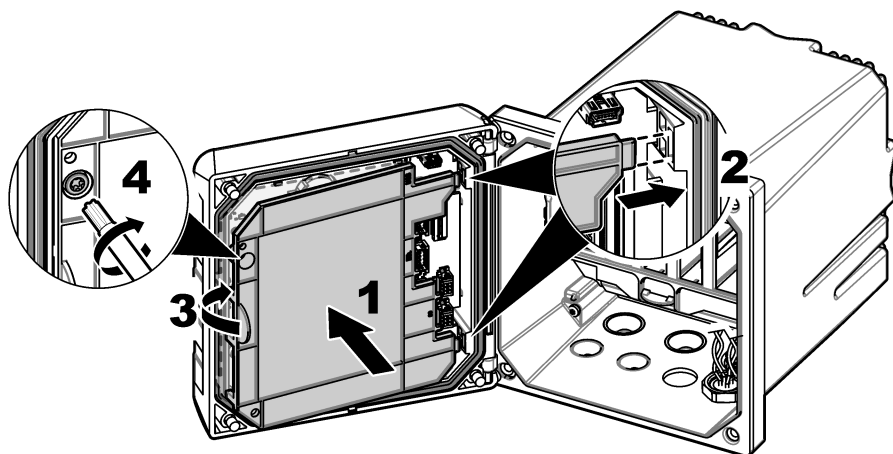
Положение переключателя	Тип датчика
2	Комбинированный датчик pH
3	Комбинированный датчик ORP
6	Датчик с электродом из сурьмы (применимо только к существующим датчикам, новые датчики с электродами из сурьмы недоступны)
7	Определяется пользователем



8



9



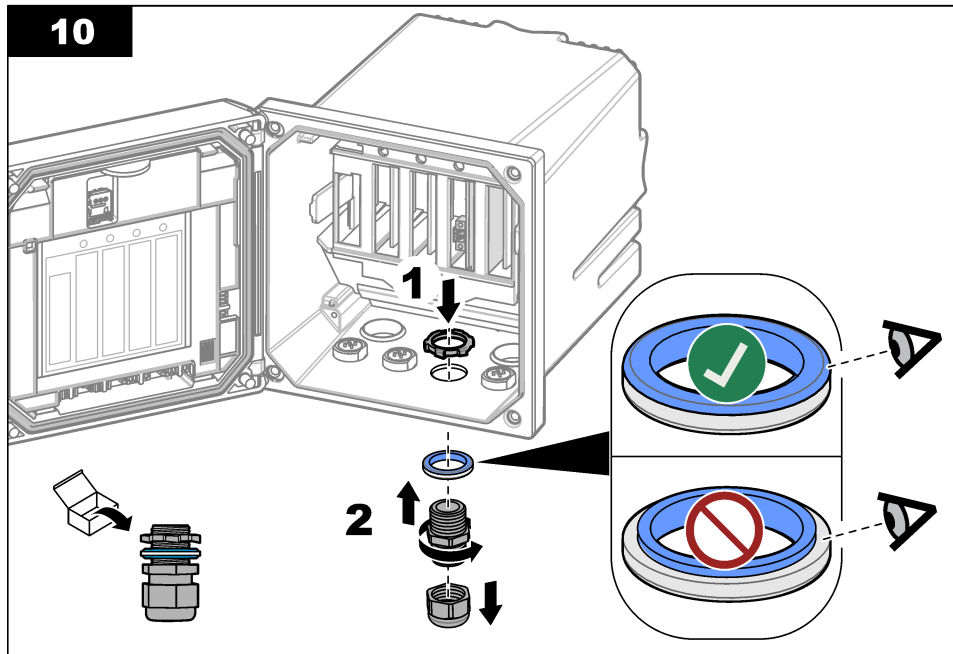
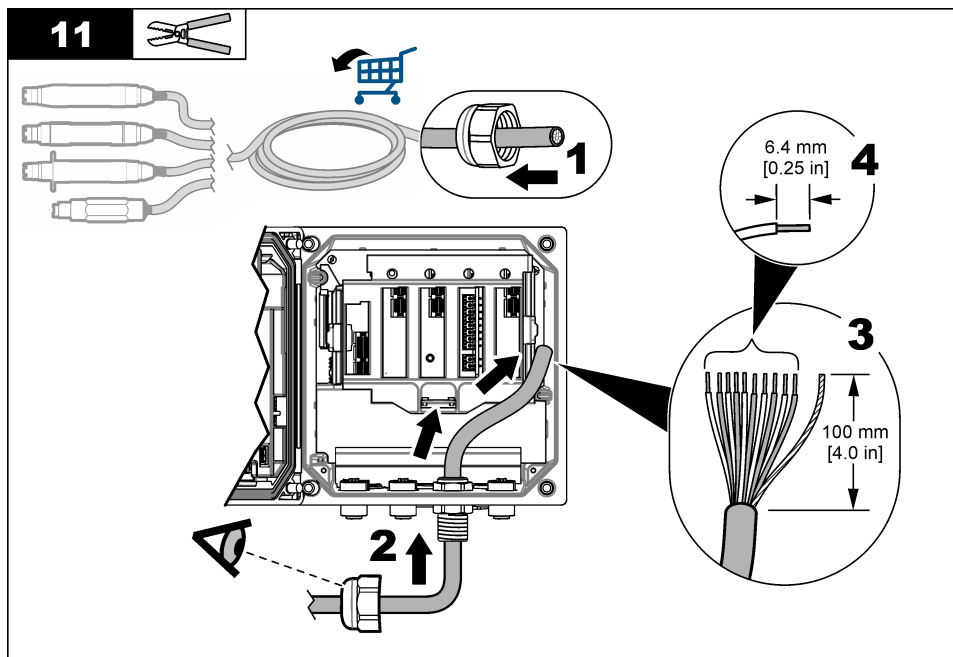
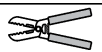
10**11**

Таблица 2 Подключение датчика pH и ORP

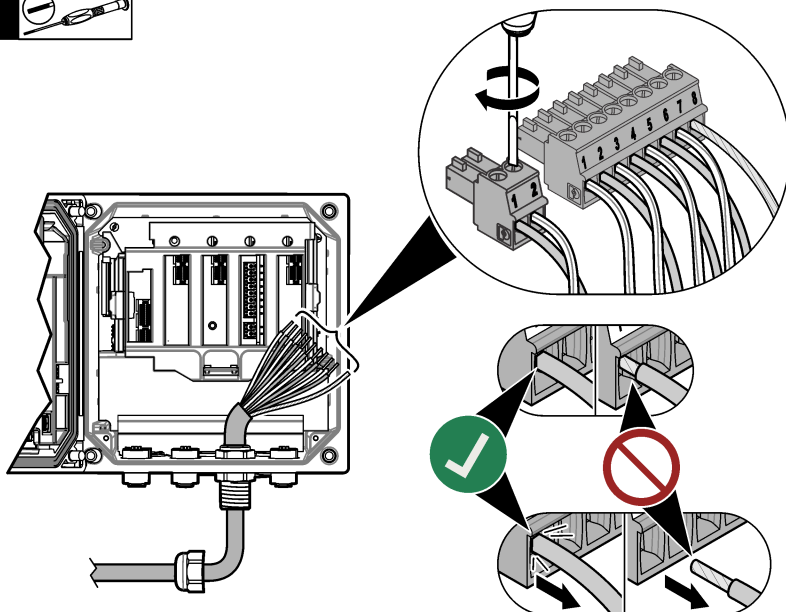
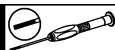
Клемма		Описание	8350/8351	8362	8417
8-штырьковый (J5)	1	Эталон	Черный	Зеленый	Белый
	2	Раствор для заземления	Перемишка 1 - 2 на J5	Перемишка 1 - 2 на J5	Перемишка 1 - 2 на J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Темп. –	Белый	Белый	Белый
	7	Темп. +	Красный	Коричневый	Коричневый
	8	—	—	—	—
2-штырьковый (J4)	1	Активный	Прозрачный	Прозрачный	Зеленый
	2	—	—	—	250 мг/л

Таблица 3 Проводка датчика с электродом из сурьмы¹

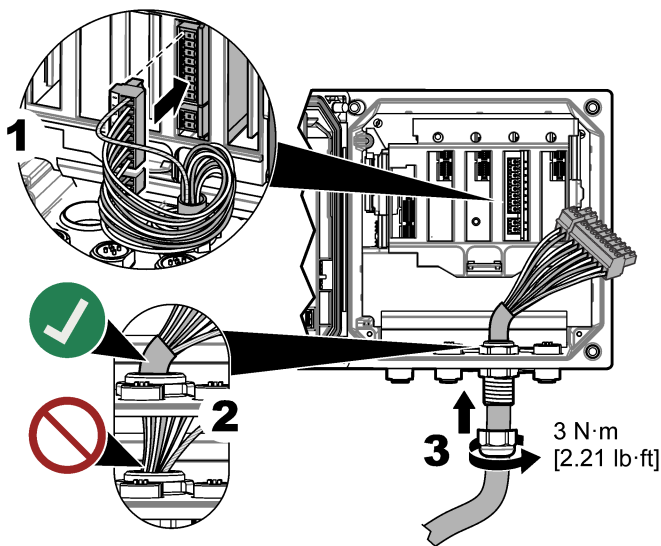
Клемма		Описание	8346/8347
8-контактный (J5)	1	Эталон	Черный
	2	Заземление	Перемишки 1 - 2 на J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Темп. –	Белый
	7	Темп. +	Фиолетовый
	8	—	—
2-штырьковый (J4)	1	Активный	Красный
	2	—	—

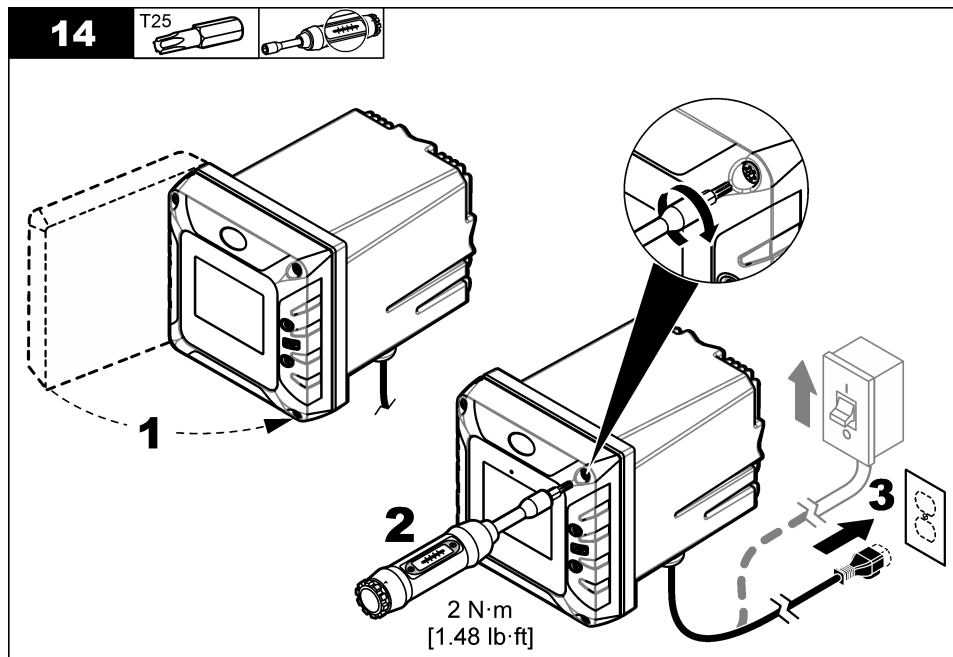
¹ Применимо только к существующим датчикам. Новые датчики с электродами из сурьмы недоступны.

12



13





Раздел 5 Настройка

Инструкции см. в документации на контроллер. Дополнительную информацию см. в расширенном руководстве пользователя на сайте производителя.

İçindekiler

- 1 Teknik Özellikler sayfa 241
2 Genel bilgiler sayfa 241
3 Modbus kayıtları sayfa 243

- 4 Montaj sayfa 244
5 Yapılandırma sayfa 254

Bölüm 1 Teknik Özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

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

1.1 pH/ORP sensörleri

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Uygulama	Hidroflorik asit içeren numunelerde pH ölçümü	Yüksek sıcaklıklarda pH ölçümü	Bir atık su ortamında pH ölçümü	ORP Ölçülmesi
Malzeme	PPS	PPS	CPVC	PPS
Ölçüm aralığı	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Maksimum sıcaklık	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Azami basınç	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Tekrarlanabilirlik (hafta)	< 0.05pH	< 0.05pH	< 0.05pH	< 0.05pH
pH7'de kaçıklık	± 0.34pH	± 0.34pH	± 0.34pH	Yok
Eğim	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	Yok
25°C'da referans empedansı	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
25°C'da cam empedansı	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	Yok

	8362	8417
Uygulama	Saf ve son derece saf suda pH ölçülmesi	Endüstriyel ve atık su arıtma tesislerinde pH ölçülmesi
Malzeme	Paslanmaz çelik 316L	Cam membran, seramik bağlantı
Ölçüm aralığı	2—12 pH	0—14 pH
Maksimum sıcaklık	80 °C	110 °C
Azami basınç	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Tekrarlanabilirlik (24 saat)	< 0.01 pH	0.02 pH
Giriş empedansı	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Bölüm 2 Genel bilgiler

Üretici, hiçbir koşulda ürünün yanlış kullanımından veya kılavuzdaki talimatlara uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu tutulamaz. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

2.1 Güvenlik bilgileri

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

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.

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

2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

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

2.1.2 Önlem etiketleri

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

	Bu, güvenlik uyarı sembolüdür. Olası yaralanmaları önlemek için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun. Cihaz üzerinde mevcutsa çalıştırma veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna başvurun.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	Bu sembol işaretli parçanın koruyucu topraklama bağlantısı gerektirdiğini gösterir. Cihaz beraberinde topraklama fiş kablosuyla birlikte gelmediyse koruyucu toprak bağlantısını koruma iletkenli bağlantı ucuna takın.
	Ürün üzerindeki bu sembol cihazın alternatif akıma bağlı olduğunu gösterir.

	Bu sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.
	Bu sembol, işaretlenen ürünlerin zehirli veya tehlikeli madde ya da öge içerdiğini göstermektedir. Sembolün içerisindeki numaralar çevresel koruma kullanım periyodunu yıl bazında göstermektedir.

2.2 Resimlerde kullanılan simgeler

Üretici tarafından sağlanan parçalar	Kullanıcı tarafından sağlanan parçalar	Bakın	Dinleyin	Bu seçeneklerden birini uygulayın

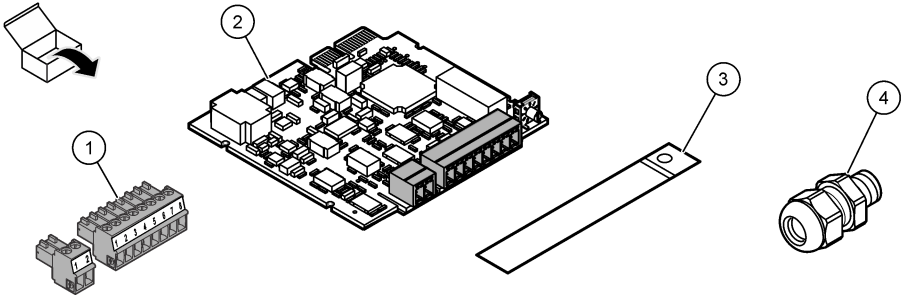
2.3 Ürüne genel bakış

Ultra saf pH/ORP modülü, dijital bir SC Kontrol Ünitesinin analog bir sensöre bağlanmasını sağlar. Modül, kontrol ünitesindeki analog modül yuvalarından birine (3 veya 4) bağlanır. Sensör kalibrasyonu ve kullanımı için sensör kullanım kılavuzuna ve SC Kontrol Ünitesi belgelerine bakın.

2.4 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Bkz. [Şekil 1](#). Eksik veya hasarlı bir öge varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

Şekil 1 Ürün bileşenleri



1 Modül konektörü	3 Kablo bağlantısı bilgilerini içeren etiket
2 Ultra saf pH/ORP modülü	4 Kablo rakoru

Bölüm 3 Modbus kayıtları

Modbus kayıtlarının bir listesi ağ iletişimde kullanılmak üzere hazırdır. Daha fazla bilgi için üreticinin web sitesine bakın.

Bölüm 4 Montaj

⚠ TEHLİKE



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

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Bu prosedürü uygulamaya başlamadan önce cihaza giden elektriği kesin.

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Kontrolör için yüksek gerilim kablo bağlantısı, kontrolör muhafazasındaki yüksek gerilim bariyerinin arkasından yapılır. Yetkili bir kurulum teknisyeni tarafından elektrik, alarm ya da röle bağlantıları yapılmadığı sürece bariyer yerinde kalmalıdır.

⚠ UYARI



Elektrik çarpma tehlikesi. Harici olarak takılı aygıtların uygun ülke güvenliği standart değerlendirmesi bulunmalıdır.

BİLGİ

Ekipmanın cihaza yerel, bölgesel ve ulusal koşullara uygun şekilde bağlandığından emin olun.

4.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler

BİLGİ



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

Cihazda ESD hasarını önlemek için bu prosedürdeki adımlara başvurun:

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

4.2 Modülü takma

Modülü takmak ve sensörü bağlamak için kablo yerleştirme tablosundaki resimli adımlara başvurun.

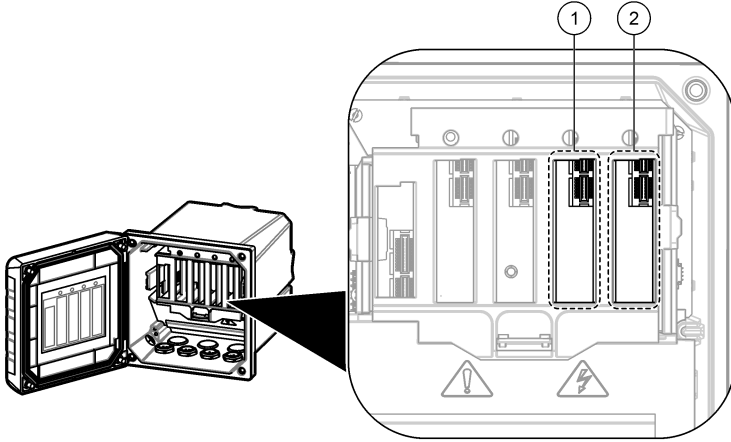
- Ultra saf pH ve ORP sensörleri: [Tablo 2](#)
- Antimuan sensörleri: [Tablo 3](#)

Not: Yalnızca mevcut sensörler için geçerlidir. Yeni antimuan sensörleri mevcut değildir.

Notlar:

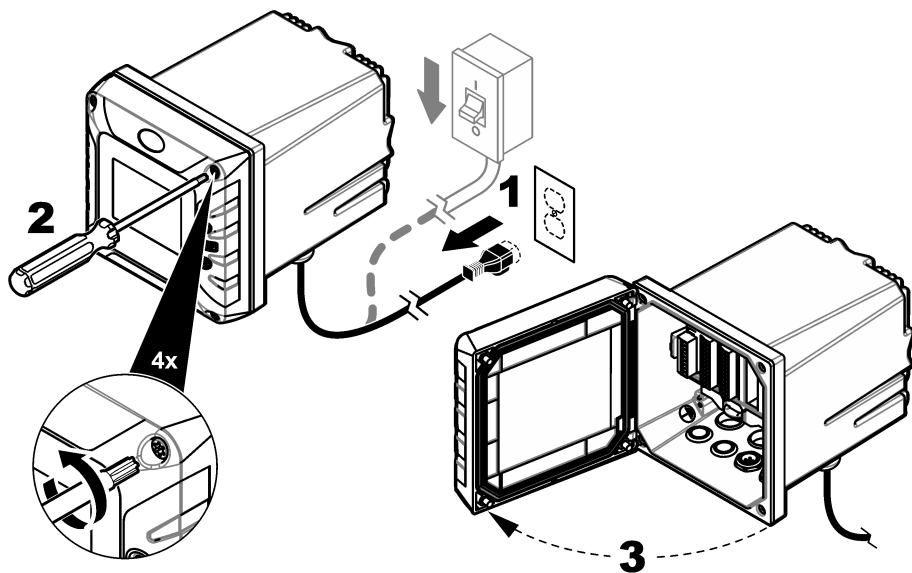
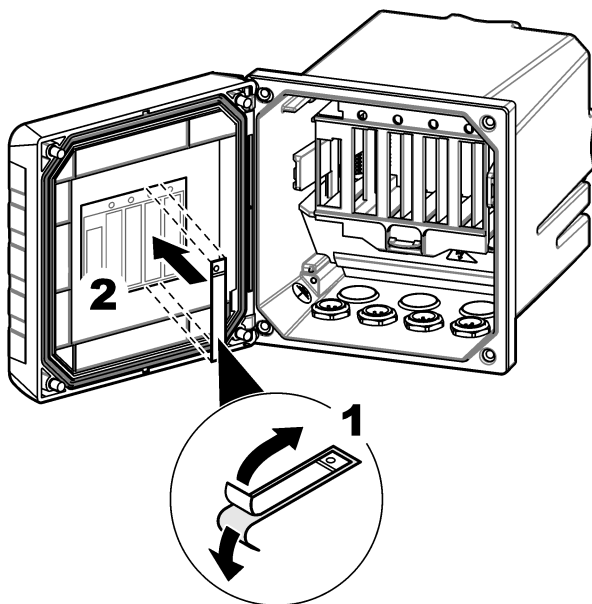
- Tüm sensör toprak/koruyucu tellerini kontrol ünitesi gövdesinin topraklama vidalarına taktığınızdan emin olun.
- Kontrol ünitesinin ultra saf pH/ORP modülüyle uyumlu olduğundan emin olun. Teknik destek ile iletişime geçin.
- Sensör kablosu yönlendirmesinin yüksek elektromanyetik alanlara maruz kalmayı önlediğinden emin olun (örn. vericiler, motorlar ve şalt ekipmanları). Bu alanlara maruz kalınması doğru olmayan sonuçlara yol açabilir.
- Muhafaza derecesini korumak için kullanılmayan tüm elektrik erişim deliklerinin bir erişim deliği kapağı ile kapatıldığından emin olun.
- Cihazın muhafaza derecesini korumak için kullanılmayan kablo rakorlarına tıpa takılmalıdır.
- Modülü, kontrol ünitesinin sağ tarafındaki iki yuvadan birine (yuva 3 veya 4) bağlayın. Bkz. [Şekil 2](#). Kontrol ünitesinde iki analog modül yuvası bulunur. Analog modül yuvaları, sensör kanalına dahili olarak bağlıdır. Analog modülün ve dijital sensörün aynı kanala bağlı olmadığından emin olun.
Not: Kontrol ünitesine yalnızca iki sensör takıldığından emin olun. İki modül bağlantı noktası olmasına rağmen, bir dijital sensör ve iki analog modül takılıysa kontrol ünitesi tarafından yalnızca üç cihazdan ikisi algılanır.
- Modülü ilgili sensöre göre yapılandırmak için modülün döner anahtarını çevirin. Bkz. [Tablo 1](#).

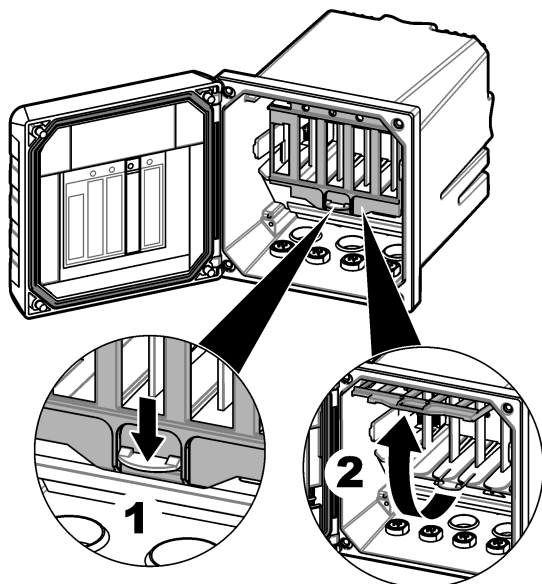
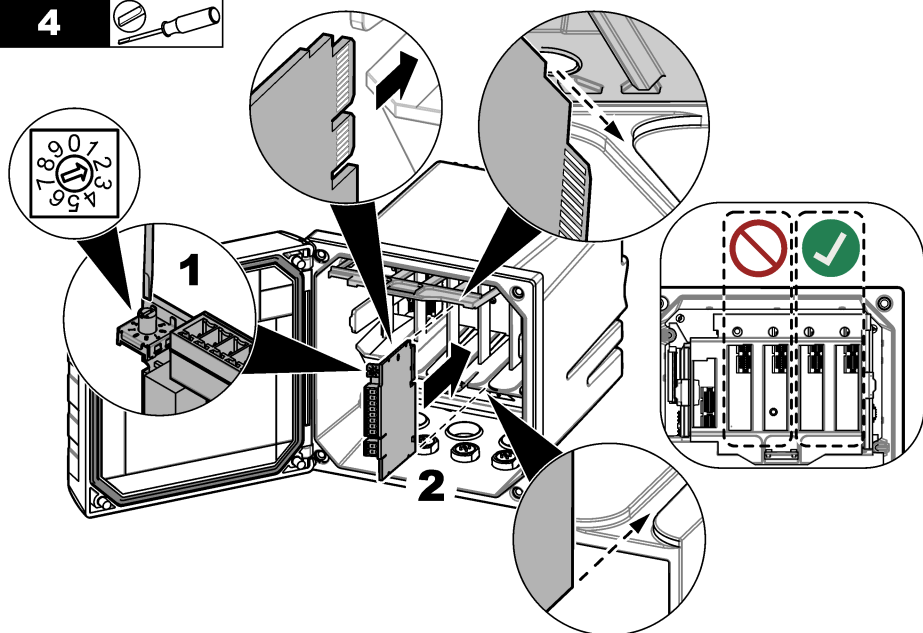
Şekil 2 Ultra saf pH/ORP modülü yuvaları



1 Analog modül yuvası—Kanal 1

2 Analog modül yuvası—Kanal 2

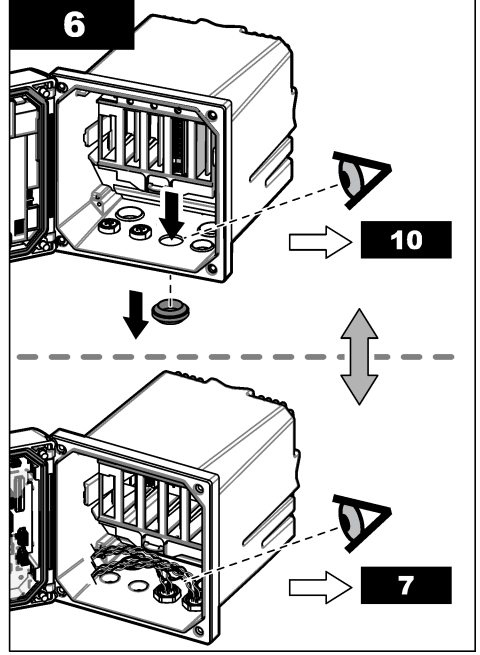
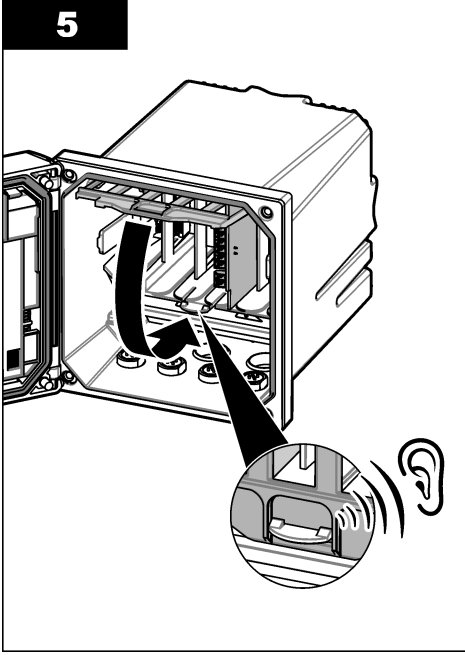
1**2**

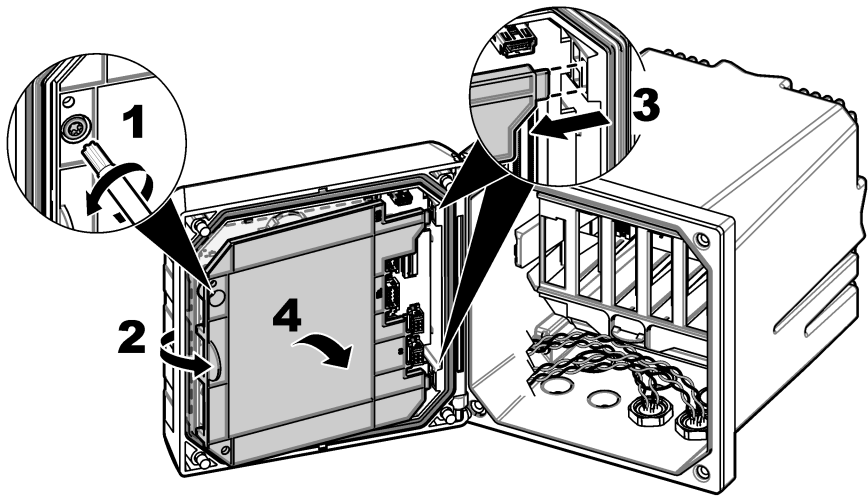
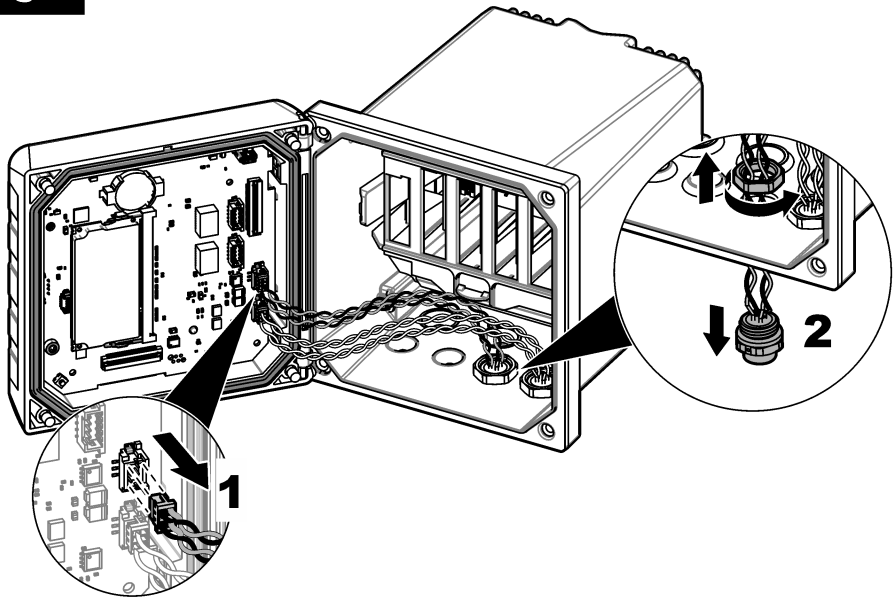
3**4**

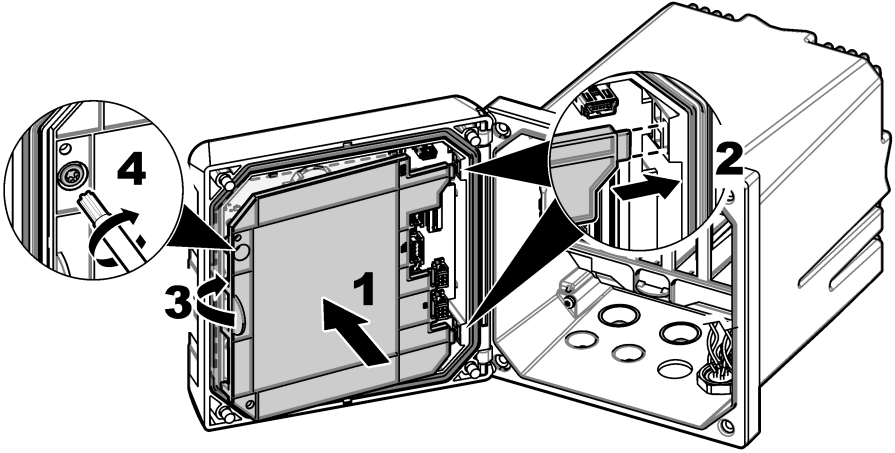
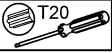
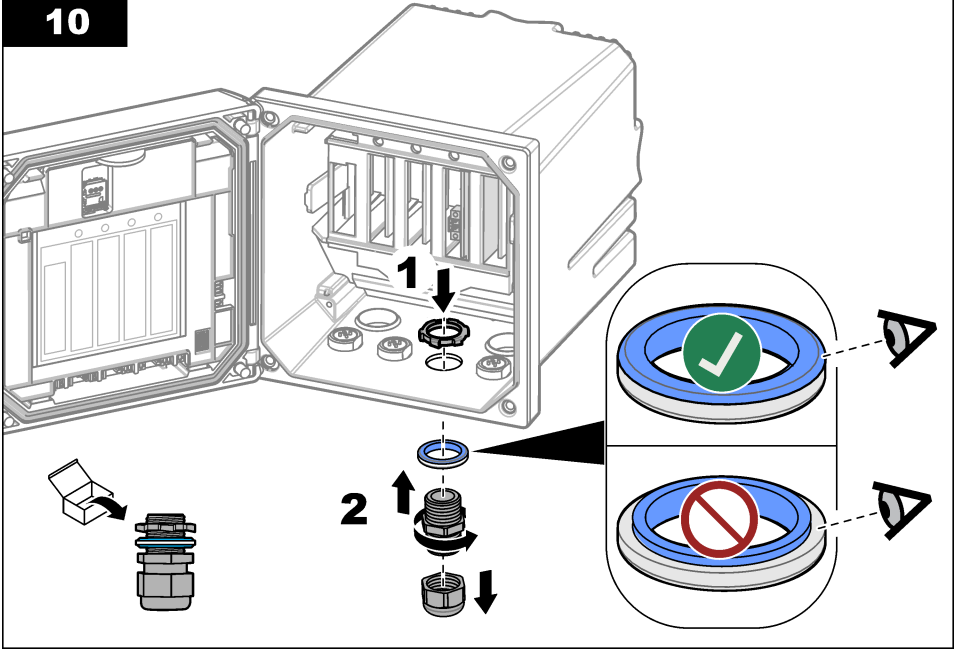
Modülü ilgili sensöre göre yapılandırmak için modülün döner anahtarını çevirin. Bkz. [Tablo 1](#).

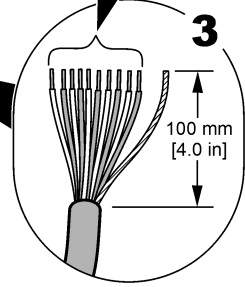
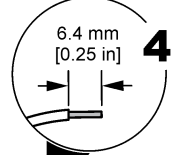
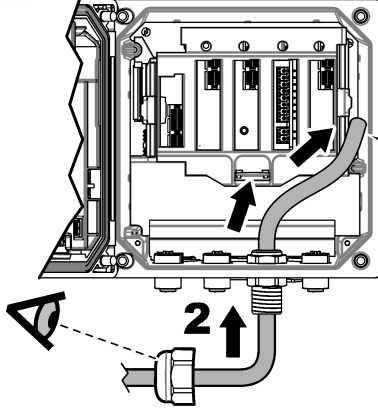
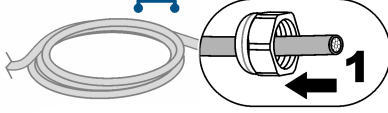
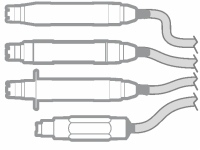
Tablo 1 Modül yapılandırması

Anahtar konumu	Sensör tipi
2	pH kombinasyon sensörü
3	ORP kombinasyon sensörü
6	Antimuan elektrot sensörü (Yalnızca mevcut antimuan sensörleri için geçerlidir. Yeni antimuan sensörleri mevcut değildir.
7	Kullanıcı tanımlı



7**8**

9**10**

11

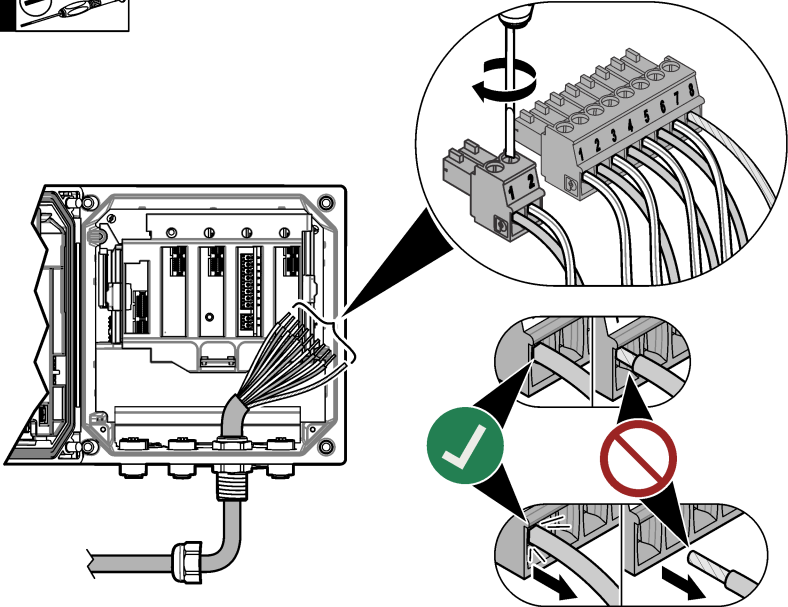
Tablo 2 pH ve ORP sensör kablo bağlantısı

Terminal		Açıklama	8350/8351	8362	8417
8-pimli (J5)	1	Referans	Siyah	Yeşil	Beyaz
	2	Toprak çözeltisi	J5 üzerinde Jumper 1-2	J5 üzerinde Jumper 1-2	J5 üzerinde Jumper 1-2
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Sıcaklık -	Beyaz	Beyaz	Beyaz
	7	Sıcaklık +	Kırmızı	Kahverengi	Kahverengi
	8	—	—	—	—
2 pimli (J4)	1	Aktif	Saydam	Saydam	Yeşil
	2	—	—	—	—

Tablo 3 Antimuan elektrot sensörü kablola bağlantısı¹

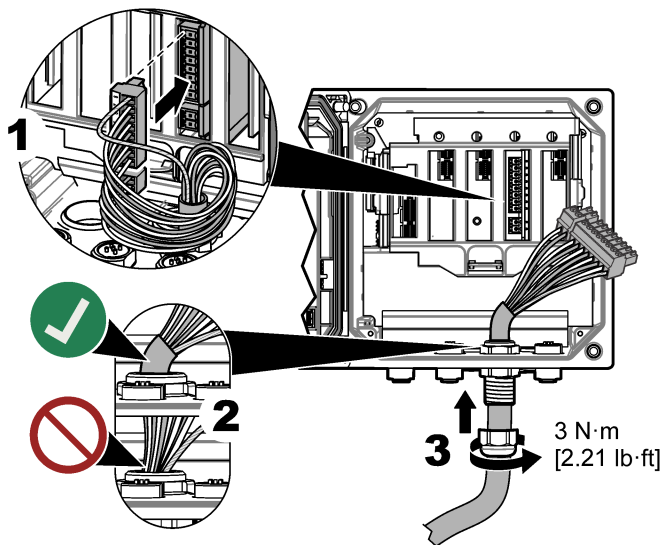
Terminal		Açıklama	8346/8347
8 pimli (J5)	1	Referans	Siyah
	2	Toprak çözeltisi	J5 üzerinde bağlantı köprüsü 1-2
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Sıcaklık –	Beyaz
	7	Sıcaklık +	Eflatun
	8	—	—
2 pimli (J4)	1	Active (Aktif)	Kırmızı
	2	—	—

12



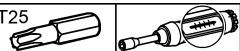
¹ Yalnızca mevcut sensörler için geçerlidir. Yeni antimuan sensörleri mevcut değildir.

13



14

T25



Bölüm 5 Yapılandırma

Talimatlar için kontrol ünitesi belgelerine bakın. Daha fazla bilgi için üreticinin web sitesinde bulunan kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

Obsah

- 1 Špecifikácie na strane 255
- 2 Všeobecné informácie na strane 255
- 3 Registre Modbus na strane 257

- 4 Inštalácia na strane 258
- 5 Konfigurácia na strane 268

Odsek 1 Špecifikácie

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Výrobok má len uvedené schválenia a registrácie, certifikáty a vyhlásenia, ktoré sa oficiálne dodávajú spolu s výrobkom. Použitie tohto výrobku v aplikácii, pre ktorú nie je povolený, nie je výrobcom schválené.

1.1 Snímače pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Použitie	Meranie pH vo vzorkách s obsahom kyseliny fluorovodíkovej	Meranie pH pri vysokých teplotách	Meranie pH v odpadových vodách	Meranie ORP
Materiál	PPS	PPS	CPVC	PPS
Rozsah merania	0 – 12 pH	0 – 14 pH	0 – 12 pH	±1500 mV
Maximálna teplota	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maximálny tlak	10 barov	10 barov	10 barov	10 barov
Opakovateľnosť (týždeň)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Ofset pri pH7	±0,34 pH	±0,34 pH	±0,34 pH	–
Smernica	56 – 61 mV/pH	56 – 61 mV/pH	56 – 61 mV/pH	–
Referenčná impedancia pri 25 °C	< 50 kΩ	< 50 kΩ	< 50 kΩ	< 50 kΩ
Impedancia skla pri 25 °C	100 – 150 MΩ	150 – 500 MΩ	50 – 250 MΩ	–

	8362	8417
Použitie	Meranie pH v čistej alebo ultračistej vode	Meranie pH v priemyselných prevádzkach a čistiarňach odpadových vôd
Materiál	Nehrdzavejúca oceľ 316L	Sklená membrána, keramický spoj
Rozsah merania	2 – 12 pH	0 – 14 pH
Maximálna teplota	80 °C	110 °C
Maximálny tlak	6 barov pri 25 °C	10 barov pri 25 °C
Opakovateľnosť (24 hodín)	< 0,01 pH	0,02 pH
Vstupná impedancia	> 10 ⁶ MΩ	100 MΩ

Odsek 2 Všeobecné informácie

Za žiadnych okolností výrobca nebude niešť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym používaním produktu alebo nedodržaním pokynov v príručke. Výrobca si vyhradzuje právo na

vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

2.1 Bezpečnostné informácie

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybným používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priamych, náhodných a následných škôd, a odmieta zodpovednosť za takéto škody v plnom rozsahu povolenom príslušným zákonom. Používateľ je výhradne zodpovedný za určenie kritického rizika pri používaní a zavedenie náležitých opatrení na ochranu procesov počas prípadnej poruchy prístroja.

Pred vybalením, nastavením alebo prevádzkou tohto zariadenia si prečítajte celý návod. Venujte pozornosť všetkým výstrahám a upozorneniam na nebezpečenstvo. Zanedbanie môže mať za následok vznik vážnych zranení obsluhy alebo poškodenie zariadenia.

Ak si chcete byť istí, že ochrana tohto zariadenia nebude porušená, toto zariadenie nepoužívajte ani nemontujte iným spôsobom, ako je uvedený v tomto návode.

2.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

⚠ NEBEZPEČIE	
	Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.
⚠ VAROVANIE	
	Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
⚠ UPOZORNENIE	
	Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.
POZNAMKA	
	Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

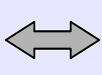
2.1.2 Výstražné štítky

Preštudujte si všetky štítky a značky, ktoré sa nachádzajú na zariadení. Pri nedodržaní pokynov na nich hrozí poranenie osôb alebo poškodenie prístroja. Symbol na prístroji je vysvetlený v príručke s bezpečnostnými pokynmi.

	Toto je výstražný symbol týkajúci sa bezpečnosti. Aby ste sa vyhli prípadnému zraneniu, dodržte všetky bezpečnostné pokyny, ktoré nasledujú za týmto symbolom. Tento symbol vyznačený na prístroji, odkazuje na návod na použitie, kde nájdete informácie o prevádzke alebo bezpečnostné informácie.
	Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom.
	Tento symbol indikuje prítomnosť zariadení citlivých na elektrostatické výboje (ESD) a upozorňuje na to, že je potrebné postupovať opatrne, aby sa vybavenie nepoškodilo.
	Tento symbol indikuje, že označená položka si vyžaduje ochranné uzemňovacie zapojenie. Ak sa zariadenie nedodáva s uzemnenou zástrčkou na šnúre, ochranné uzemňovacie zapojenie vytvorte prepojením so svorkovnicami ochranného vodiča.
	Keď sa na produkte nachádza tento symbol, znamená to, že prístroj je pripojený k striedavému prúdu.

	Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu.
	Produkty označené týmto symbolom obsahujú toxické alebo nebezpečné látky alebo prvky. Číslo v symbole označuje obdobie používania v rokoch, ktoré je bezpečné pre životné prostredie.

2.2 Ikony použité na ilustráciách

				
Diely dodané výrobcom	Diely dodané užívateľom	Pozrite si	Vypočujte si	Vykonajte jednu z týchto možností

2.3 Informácie o produkte

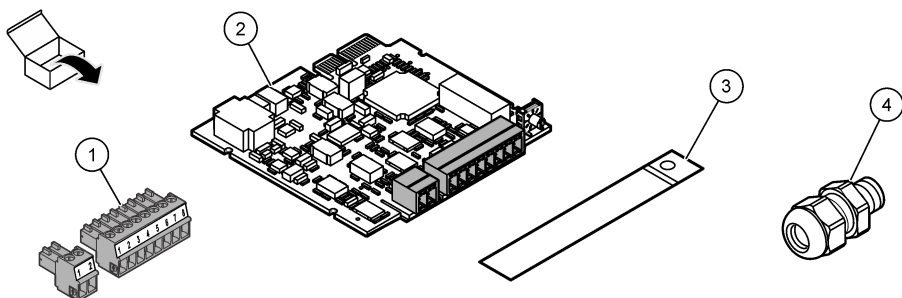
pH/ORP modul pre ultračistú vodu umožňuje pripojiť digitálny kontrolér SC k analógovej sonde. Modul sa pripája k jednému z otvorov pre analógový modul (3 alebo 4) v kontroléri.

Informácie týkajúce sa kalibrácie a prevádzky sondy nájdete v návode na použitie sondy a dokumentácii ku kontroléru SC.

2.4 Komponenty produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozrite časť [Obrázok 1](#). Ak nejaké položky chýbajú alebo sú poškodené, okamžite zavolať výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Obrázok 1 Komponenty produktu



1 Konektor modulu	3 Štítok s informáciami o zapojení
2 pH/ORP modul pre ultračistú vodu	4 Káblová priechodka

Odsek 3 Registre Modbus

Pre sieťovú komunikáciu je k dispozícii zoznam registrov Modbus. Viac informácií nájdete na webovej stránke výrobcu.

Odsek 4 Inštalácia

⚠ NEBEZPEČIE



Viacnásobné nebezpečenstvo. Úkony popísané v tejto časti návodu smú vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci.

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Pre spustenie tejto procedúry odpojte nástroj od napájania.

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom. Vysokonapäťové vodiče kontroléra sú zavedené za priečku, ktorá oddeľuje vysoké napätie v kryte kontroléra. Táto priečka musí zostať na svojom mieste s výnimkou prípadu, keď kvalifikovaný inštalčný technik inštaluje rozvody na napájanie, alarmy alebo relé.

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. Externe pripojené príslušenstvo musí spĺňať požiadavky platných vnútroštátnych bezpečnostných predpisov.

POZNÁMKA

Uistite sa, že je zariadenie pripojené k prístroju v súlade s miestnymi, regionálnymi a národnými požiadavkami.

4.1 Upozornenia na elektrostatické výboje

POZNÁMKA



Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia. Elektrostatický výboj môže poškodiť jemné elektronické súčiastky vo vnútri zariadenia a spôsobiť tak jeho obmedzenú funkčnosť alebo poruchu.

Aby ste predišli poškodeniu prístroja elektrostatickými výbojmi, postupujte podľa krokov tohto postupu:

- Dotknite sa uzemneného kovového povrchu, ako je napríklad kostra prístroja, kovová trubička alebo rúra, aby ste vybili statickú elektrinu z telesa prístroja.
- Vyhybajte sa nadmernému pohybu. Premiestňujte staticky citlivé súčasti v antistatických nádobách alebo baleniach.
- Majte nasadené zápästné pútko pripojené káblom k uzemneniu.
- Pracujte v staticky bezpečnom prostredí s antistatickým podlahovým čalúnením a čalúnením na pracovných stoloch.

4.2 Inštalácia modulu

Pri inštalácii modulu a pripájaní sondy si pozrite nasledujúcu ilustráciu pracovných krokov a príslušnú tabuľku zapojenia:

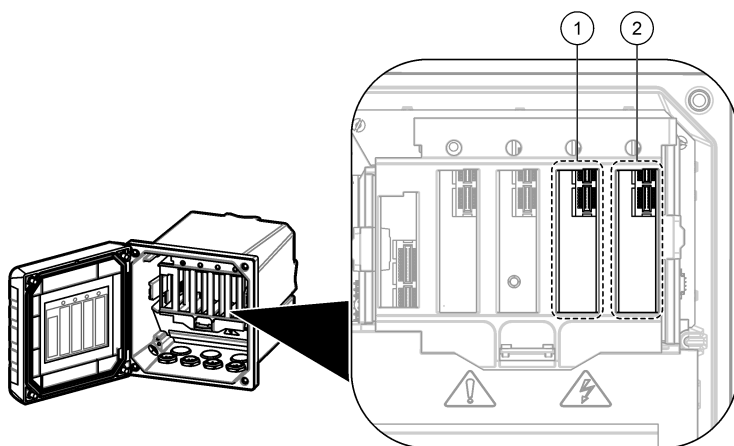
- pH a ORP sondy pre ultračistú vodu: [Tabuľka 2](#)
- Antimónové sondy: [Tabuľka 3](#)

Poznámka: Platí len pre existujúce sondy. Nové antimónové sondy nie sú k dispozícii.

Poznámky:

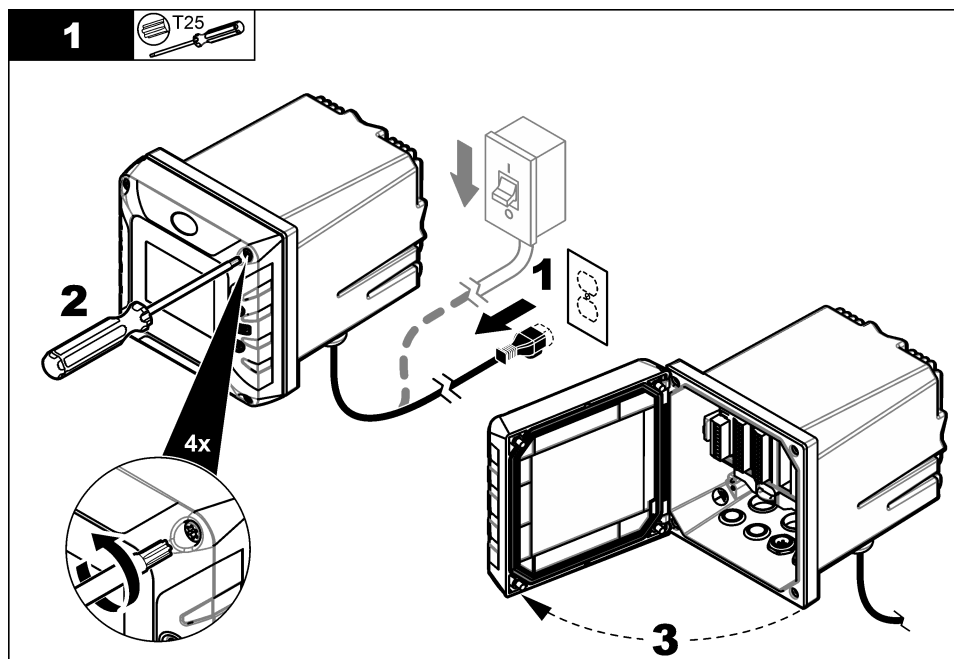
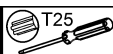
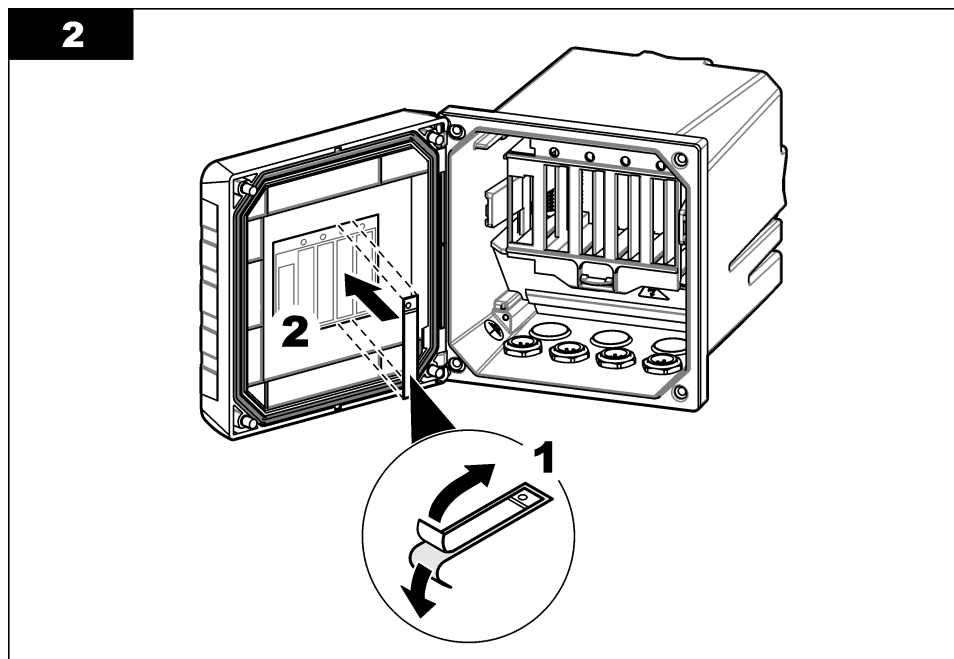
- Uistite sa, že sú pripojené všetky uzemňovacie/tieniace káble do uzemňovacích skrutiek krytu kontroléra.
 - Uistite sa, že kontrolér je kompatibilný s pH/ORP modulom pre ultračistú vodu. Obráťte sa na technickú podporu.
 - Dbajte na to, aby ste kábel sondy viedli mimo oblastí s vysokým pôsobením elektromagnetického poľa (napr. v blízkosti vysieláčov, motorov a spínačov). Pôsobenie elektromagnetického poľa môže spôsobiť skreslenie výsledkov.
 - Na zachovanie stupňa krytia skrine skontrolujte, či sú všetky nepoužívané elektrické vstupné otvory utesnené pomocou príslušných krytov vstupných otvorov.
 - Na udržanie stupňa krytia skrine prístroja treba nepoužívané káblové priechodky utesniť zátkou.
 - Pripojte modul k jednému z dvoch otvorov na pravej strane kontroléra (otvor 3 alebo 4). Pozrite [Obrázok 2](#). Kontrolér má dva otvory pre analógový modul. Otvory pre analógové moduly sú ku kanálu sondy pripojené interne. Uistite sa, či analógový modul a digitálna sonda nie sú pripojené k tomu istému kanálu.
- Poznámka:** Uistite sa, že do kontroléra sú nainštalované len dve sondy. Aj keď sú k dispozícii dva konektory pre analógové moduly, ak je súčasne nainštalovaná digitálna sonda aj obidva moduly, kontrolér dokáže rozpoznať iba dve z týchto troch zariadení.
- Na nakonfigurovanie modulu na základe príslušnej sondy otočte otočný spínač modulu. Pozrite [Tabuľka 1](#).

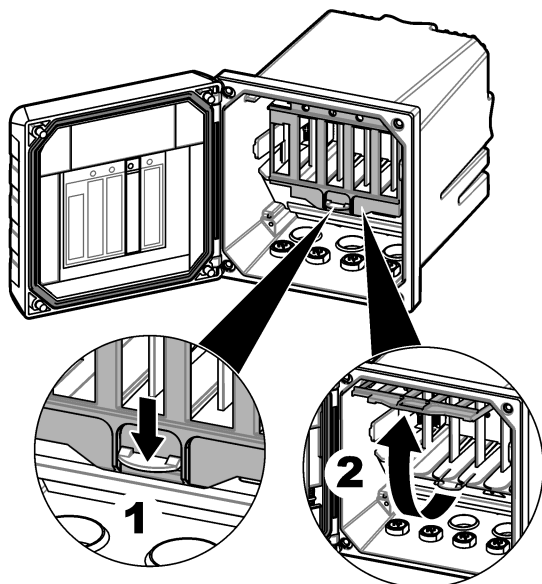
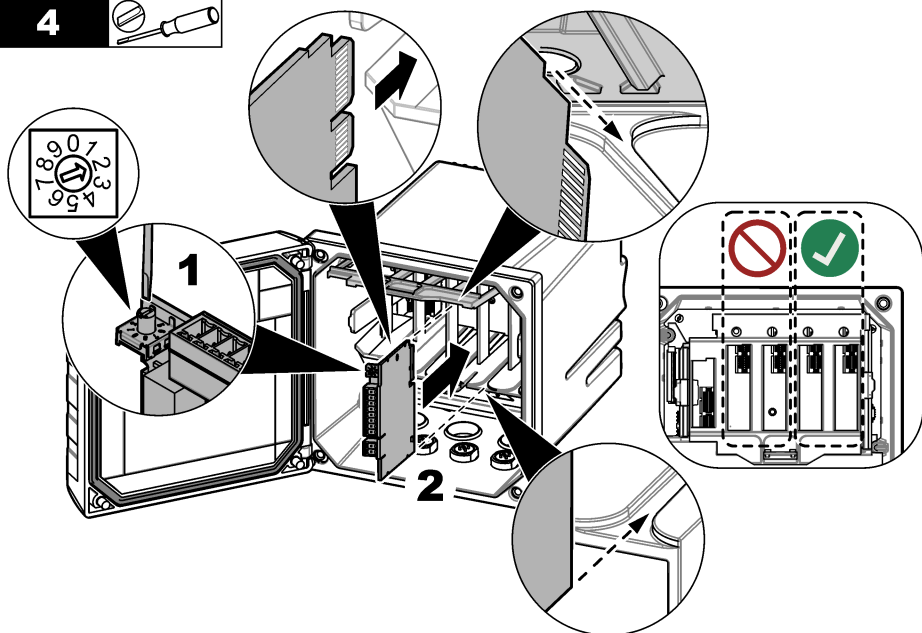
Obrázok 2 Otvory pH/ORP modulu pre ultračistú vodu



1 Otvor pre analógový modul – kanál 1

2 Otvor pre analógový modul – kanál 2

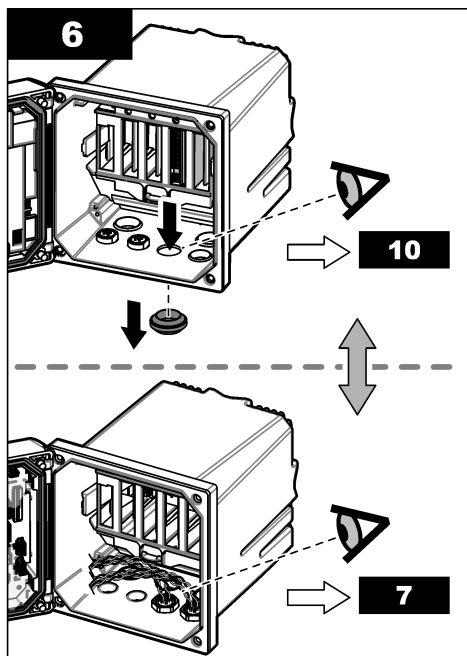
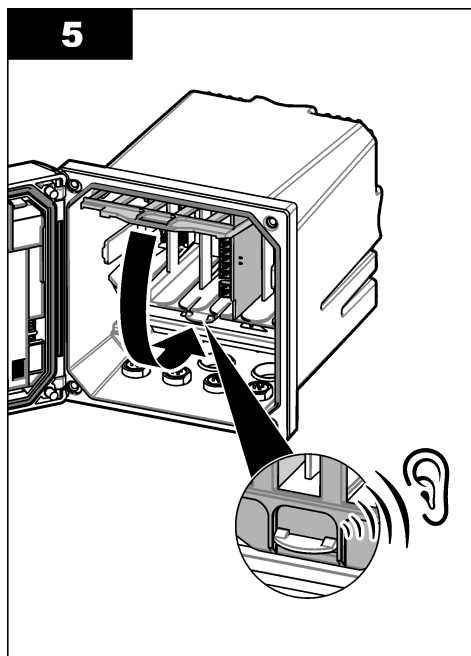
1**2**

3**4**

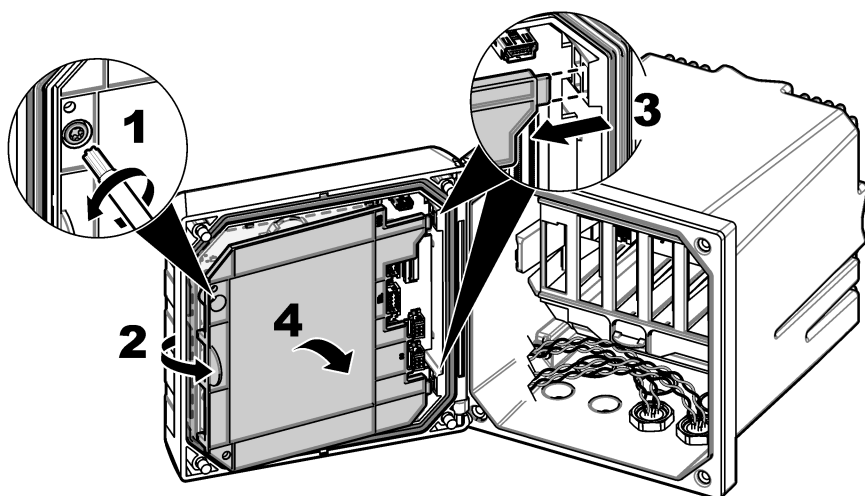
Na nakonfigurovanie modulu na základe príslušnej sondy otočte otočný spínač modulu. Pozrite [Tabuľka 1](#).

Tabuľka 1 Konfigurácia modulu

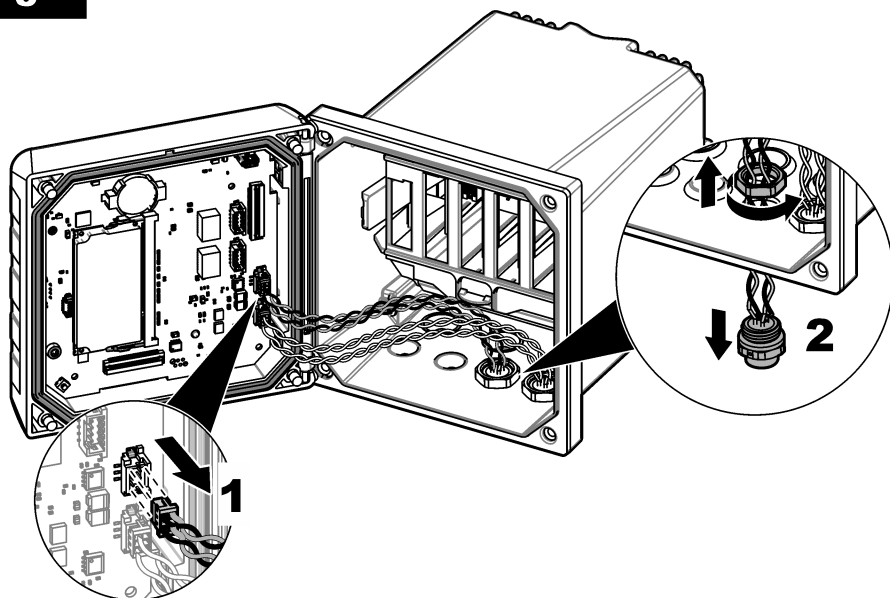
Poloha spínača	Typ sondy
2	Senzor kombinácie pH
3	Kombinovaná sonda ORP
6	Antimónová elektródová sonda (Platí len pre existujúce sondy. Nové antimónové sondy nie sú k dispozícii.)
7	Definované používateľom



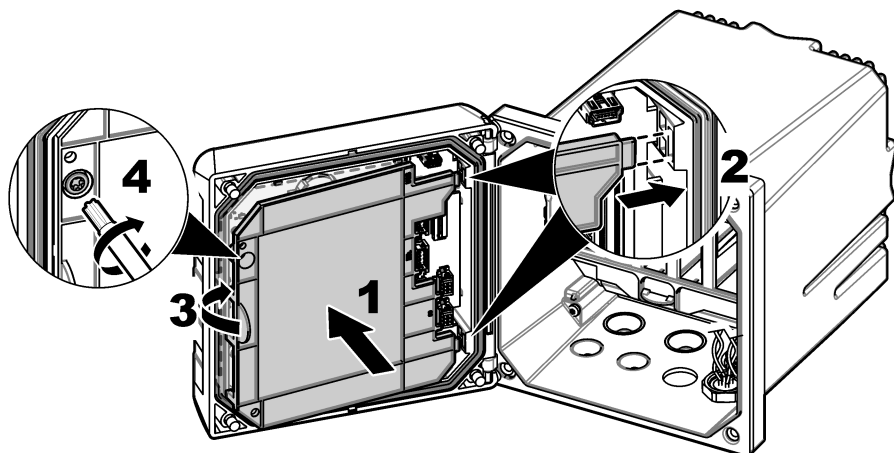
7



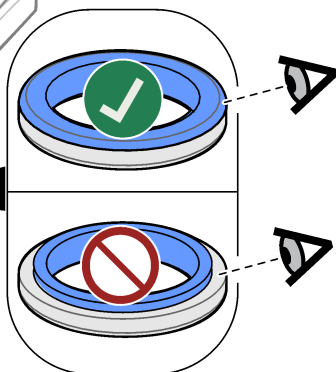
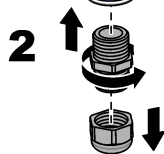
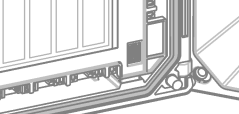
8

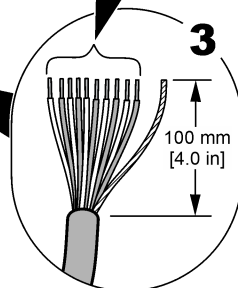
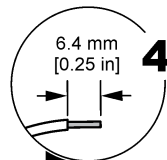
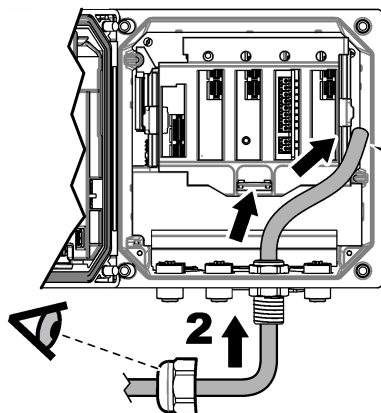
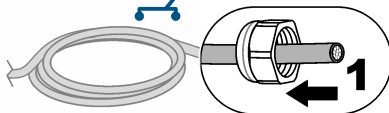
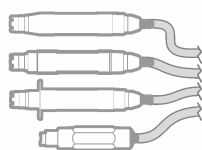
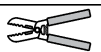


 T20



10



11


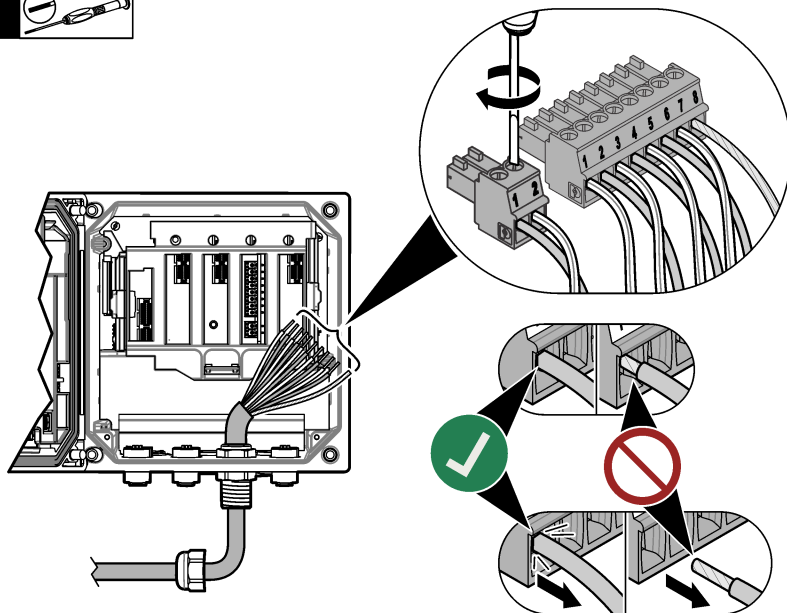
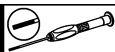
Tabuľka 2 Zapojenie sondy na meranie pH a ORP

Svorka		Popis	8350/8351	8362	8417
8-kolíková (J5)	1	Referenčná	Čierna	Zelená	Biela
	2	Uzemnenie roztoku	Mostík 1 – 2 na J5	Mostík 1 – 2 na J5	Mostík 1 – 2 na J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Teplota –	Biela	Biela	Biela
	7	Teplota +	Červená	Hnedá	Hnedá
	8	—	—	—	—
2-kolík (J4)	1	Aktívny	Priehľadný	Priehľadný	Zelená
	2	—	—	—	—

Tabuľka 3 Antimónová elektródová sonda¹

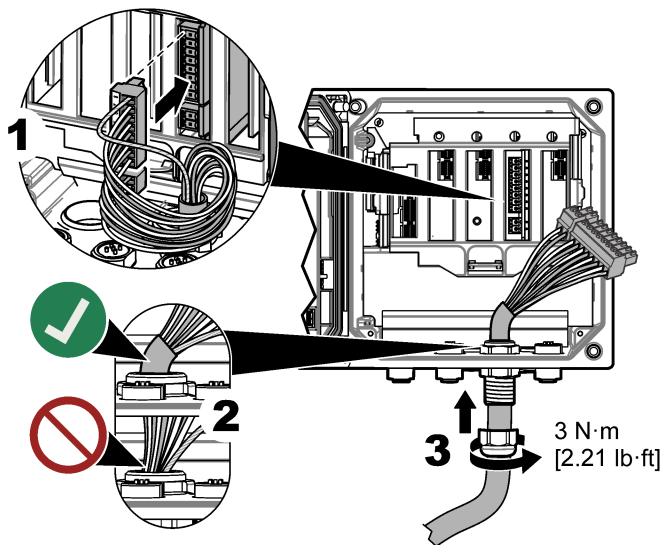
Svorka		Popis	8346/8347
8-koľíková (J5)	1	Referenčná	Čierna
	2	Uzemnenie roztoku	Mostík 1 – 2 na J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Teplota –	Biela
	7	Teplota +	Fialová
	8	—	—
2-koľík (J4)	1	Aktívny	Červený
	2	—	—

12



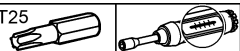
¹ Platí len pre existujúce sondy. Nové antimónové sondy nie sú k dispozícii.

13



14

T25



Odsek 5 Konfigurácia

Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru. Viac informácií nájdete v rozšírenom návode na použitie na webovej stránke výrobcu.

Vsebina

1 [Specifikacije](#) na strani 269

2 [Splošni podatki](#) na strani 269

3 [Register Modbus](#) na strani 271

4 [Namestitve](#) na strani 272

5 [Konfiguracija](#) na strani 282

Razdelek 1 Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Izdelek ima samo navedene odobritve ter registracije, certifikate in izjave, ki so uradno priloženi izdelku. Proizvajalec ne odobrava uporabe tega izdelka v aplikacijah, za katere ni dovoljen.

1.1 Senzorji pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Uporaba	Meritve vrednosti pH v vzorcih, ki vsebujejo fluorovodikovo kislino	Meritve vrednosti pH pri visokih temperaturah	Meritve vrednosti pH v okolju odpadnih voda	Meritve vrednosti ORP
Material	PPS	PPS	CPVC	PPS
Merilno območje	od 0 do 12 pH	od 0 do 14 pH	od 0 do 12 pH	± 1500 mV
Najvišja temperatura	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Največji tlak	10 barov	10 barov	10 barov	10 barov
Ponovljivost (teden)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Odmik pri pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	/
Naklon	od 56 do 61 mV/pH	od 56 do 61 mV/pH	od 56 do 61 mV/pH	/
Referenčna impedanca pri 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedanca stekla pri 25 °C	od 100 do 150 Mohm	od 150 do 500 Mohm	od 50 do 250 Mohm	/

	8362	8417
Aplikacija	Meritve vrednosti pH v čisti ali ultra čisti vodi	Meritve vrednosti pH v industrijskih in čistilnih napravah
Material	Nerjavno jeklo 316L	Steklena membrana, keramični spoj
Merilno območje	od 2 do 12 pH	od 0 do 14 pH
Najvišja temperatura	80 °C	110 °C
Maksimalni tlak	6 barov pri 25 °C	10 barov pri 25 °C
Ponovljivost (24 ur)	< 0,01 pH	0,02 pH
Vhodna impedanca	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Razdelek 2 Splošni podatki

Proizvajalec v nobenem primeru ni odgovorjen za škodo, ki bi bila posledica nepravilne uporabe izdelka ali neupoštevanja navodil v priročniku. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

2.1 Varnostni napotki

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitvev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost hudih poškodb uporabnika oz. škode na opremi.

Zaščita te opreme mora biti brezhibna. Uporabljajte in nameščajte jo izključno tako, kot je navedeno v tem priročniku.

2.1.1 Uporaba varnostnih informacij

⚠ NEVARNOST
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.
⚠ OPOZORILO
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.
⚠ PREVIDNO
Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.
OPOMBA
Označuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči poškodbe instrumenta. Informacija, ki zahteva posebno pozornost.

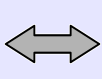
2.1.2 Opozorilne oznake

Upoštevajte vse oznake in tablice, ki so nahajajo na napravi. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali poškodb naprave. Simbol na merilni napravi se nanaša na navodila s

	To je varnostni opozorilni simbol. Upoštevajte vsa varnostna sporočila, ki sledijo temu simbolu, da se izognete poškodbam. Če se nahajajo na napravi, za informacije o delovanju ali varnosti glejte navodila za uporabo.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Ta simbol kaže na prisotnost naprav, ki so občutljive na elektrostatično razelektritev (ESD), in opozarja na to, da morate z ustreznimi ukrepi preprečiti nastanek škode in poškodb opreme.
	Ta simbol označuje, da je treba označeni predmet zaščititi z ozemljitveno povezavo. Če instrument ni opremljen z ozemljitvenim vtičem na kablju, izdelajte zaščitno ozemljitveno povezavo do priključka zaščitnega vodnika.
	Ta simbol, če je prikazan na izdelku, označuje, da je izdelek priključen na izmenični tok.

	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.
	Izdelki, označeni s tem simbolom, kažejo, da izdelek vsebuje strupene ali nevarne snovi ali elemente. Številka v simbolu označuje obdobje okoljevarstvene zaščite v letih.

2.2 Ikone, uporabljene na ilustracijah

				
Deli, ki jih dobavlja proizvajalec	Deli, ki jih priskrbi uporabnik	Glejte	Poslušaj	Izberite eno od možnosti

2.3 Pregled izdelka

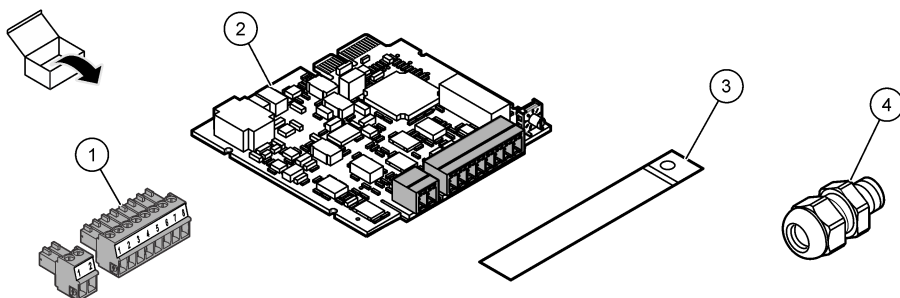
Modul pH/ORP za ultra čiste aplikacije omogoča povezovanje kontrolne enote SC z analognim senzorjem. Modul se povezuje z eno izmed rež za analogni modul (3 ali 4) v kontrolni enoti.

Za umerjanje in upravljanje senzorja glejte uporabniški priročnik in dokumentacijo kontrolne enote SC.

2.4 Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte [Slika 1](#). Če kateri koli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

Slika 1 Sestavni deli izdelka



1 Priključek modula	3 Oznaka z informacijami o ožičenju
2 Modul pH/ORP za ultra čiste aplikacije	4 Kabelska uvodnica

Razdelek 3 Register Modbus

Seznam registrov Modbus je na voljo za omrežno komunikacijo. Več informacij si oglejte na spletni strani proizvajalca.

Razdelek 4 Namestititev

⚠ NEVARNOST



Različne nevarnosti Opravila, opisana v tem delu dokumenta, lahko izvaja samo usposobljeno osebje.

⚠ NEVARNOST



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Pred začetkom tega postopka instrument odklopite z napajanja.

⚠ NEVARNOST



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara. Visokonapetostno ožičenje za kontrolno enoto je priključeno za visokonapetostno bariero v ohišju kontrolne enote. Bariera mora ostati nameščena, razen če usposobljeni električar ne napeljuje ožičenja za napajanje, alarme ali releje.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost električnega udara. Zunanje priključena oprema mora imeti ustrezno državno oceno varnostnega standarda.

OPOMBA

Vsa oprema mora biti z instrumentom povezana v skladu z lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi predpisi.

4.1 Upoštevanje elektrostatične razelektritve (ESD)

OPOMBA



Možne poškodbe opreme. Elektrostatični naboj lahko poškoduje občutljive elektronske sklope, kar ima za posledico zmanjšano zmogljivost instrumenta ali celo okvaro.

Upoštevajte korake v teh navodilih in tako preprečite škodo na instrumentu, ki lahko nastane zaradi elektrostatične razelektritve (ESD):

- Dotaknite se ozemljene kovinske površine, kot je šasija instrumenta ali kovinska cev, da sprostite statično elektriko iz telesa.
- Izogibajte se prekomernemu gibanju. Statično–občutljive sestavne dele transportirajte v antistatičnih posodah ali embalaži.
- Nosite zapestnico, ki je povezana z vodnikom, za ozemljitev.
- Delo naj poteka na statično varnem območju z antistatičnimi preprogami in podlogami na delovnih puljih.

4.2 Namestitev modula

Za namestitev modula in priklop senzorja glejte slikovna navodila v nadaljevanju in ustrezno priključno shemo:

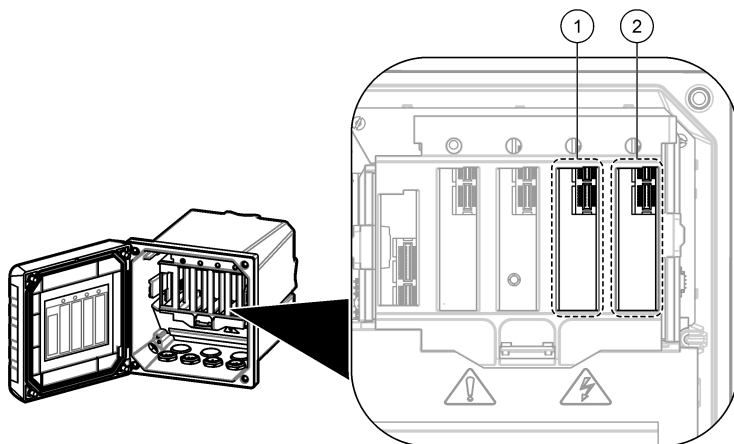
- Senzorji pH in ORP za ultra čiste aplikacije: [Tabela 2](#)
- Antimonov senzor: [Tabela 3](#)

Napotek: Velja samo za obstoječe senzorje. Novi antimonovi senzorji niso na voljo.

Opombe:

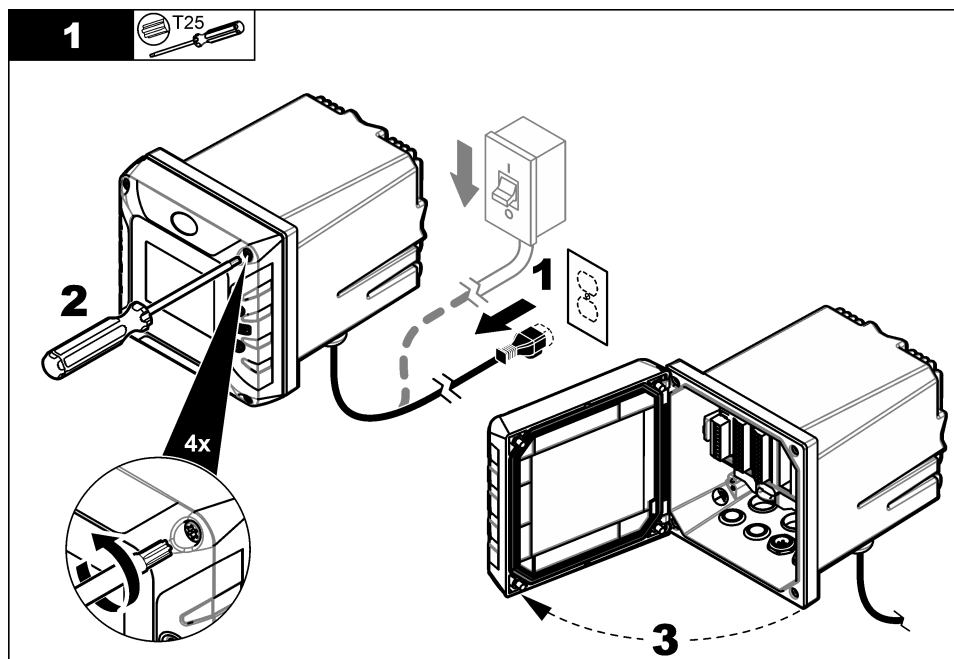
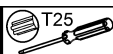
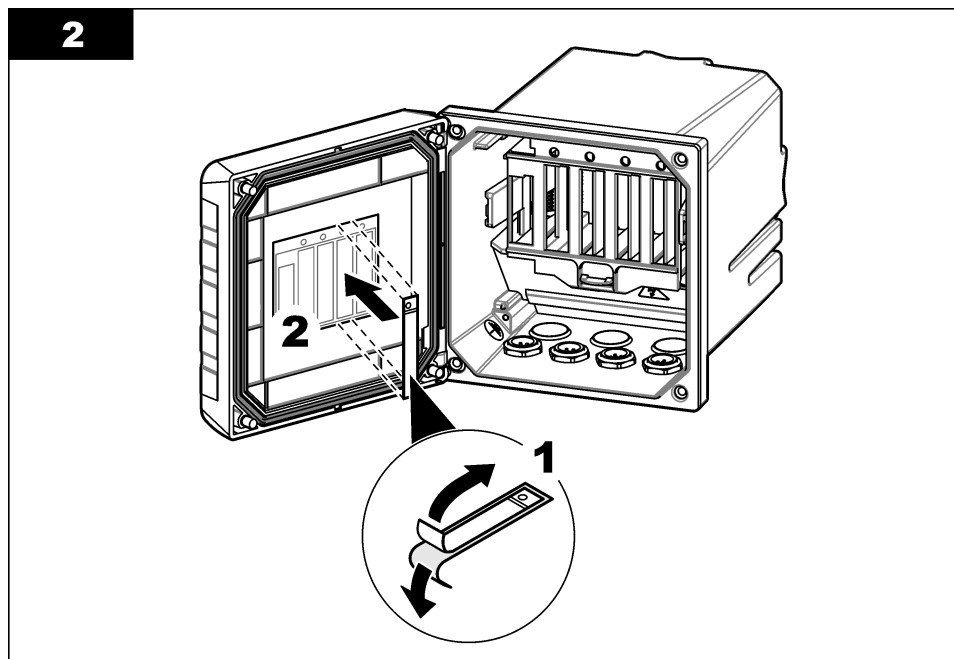
- Na ozemljitvene vijake prostora kontrolne enote morate priklopiti vse ozemljitvene in zaščitne žice.
 - Kontrolna enota mora biti združljiva z modulom pH/ORP za ultra čiste aplikacije. Stopite v stik s tehnično podporo.
 - Kabel senzorja mora biti napeljan tako, da ni tveganja izpostavljenosti močnim elektromagnetnim poljem (npr. zaradi oddajnikov, motorjev in stikalne opreme). Izpostavljenost tem poljem lahko povzroča netočne rezultate.
 - Da ohranite stopnjo zaščite ohišja, morajo biti vse dostopne odprtine za električne priključke zatesnjene s čepom za dostopne odprtine.
 - Da ohranite stopnjo zaščite instrumenta, morajo biti vse neuporabljene kabselske uvodnice zatesnjene.
 - Priključite modul v eno izmed dveh rež na desni strani kontrolne enote (reža 3 ali 4). Glejte [Slika 2](#). Kontrolna enota ima dve reži za analogni modul. Reže analognega modula so notranje povezane s kanalom senzorja. Analogni modul in digitalni senzor ne smeta biti povezana z istim kanalom.
- Napotek:** V kontrolni enoti sta lahko nameščena le dva senzorja. Čeprav je na voljo dvoje analognih vrat, kontrolna enota pri konfiguraciji z digitalnim senzorjem ter dvema moduloma zazna le dve od treh naprav.
- Konfiguracijo modula določite z obračanjem vrtljivega stikala glede na razpoložljive senzorje. Glejte [Tabela 1](#).

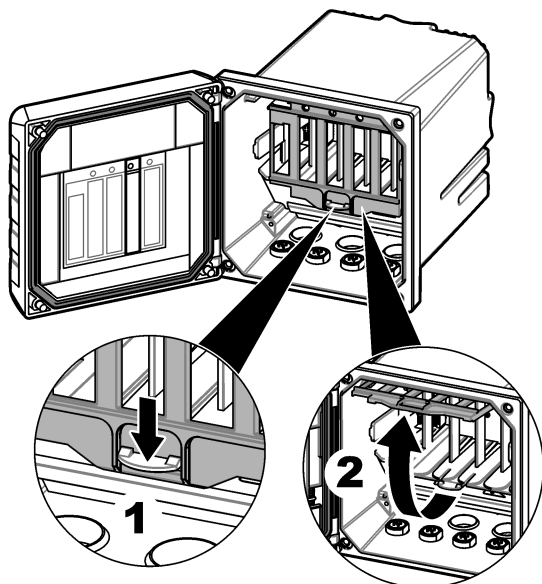
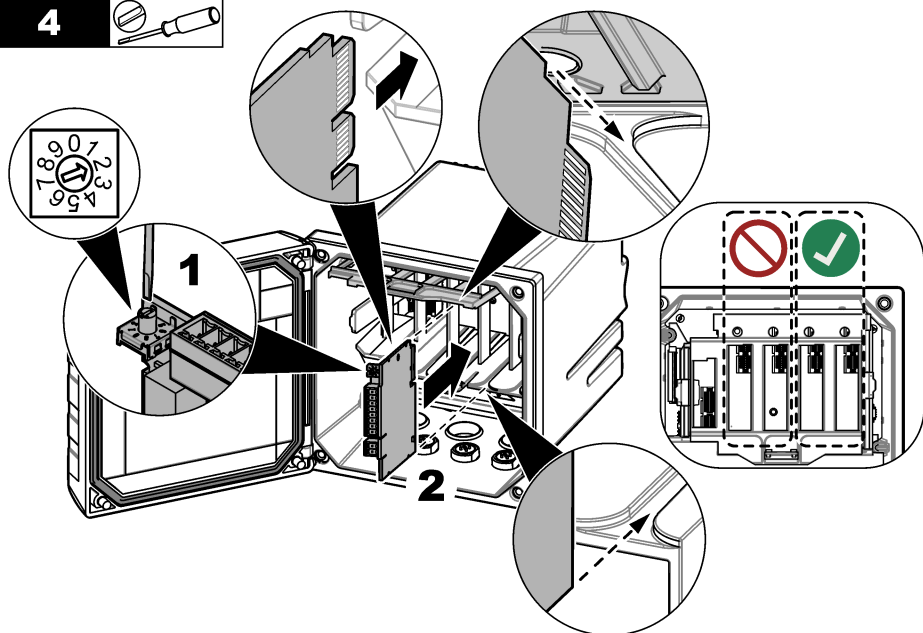
Slika 2 Reže modula pH/ORP za ultra čiste aplikacije



1 Reža za analogni modul – kanal 1

2 Reža za analogni modul – kanal 2

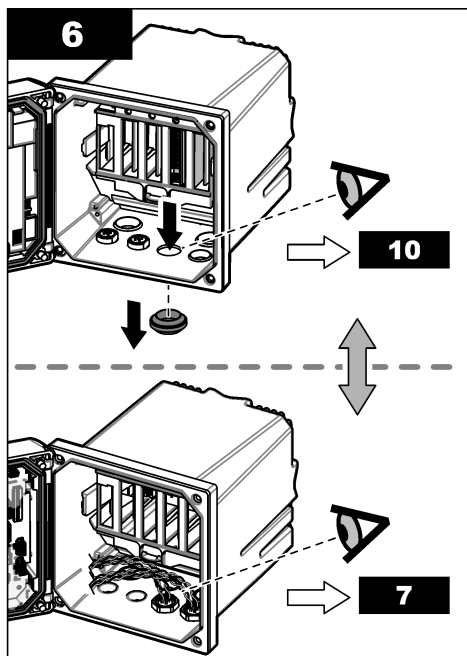
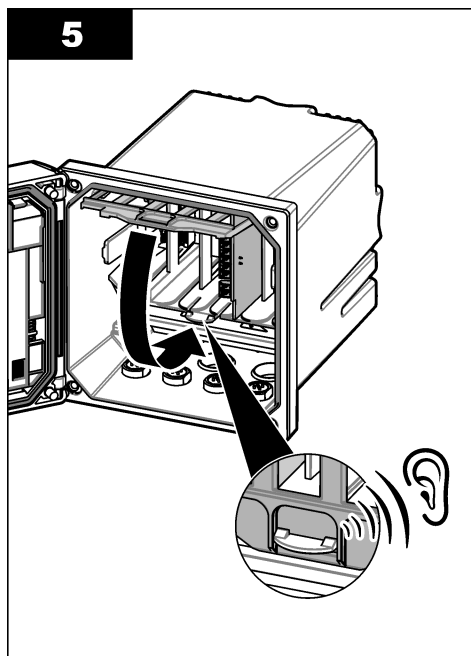
1**2**

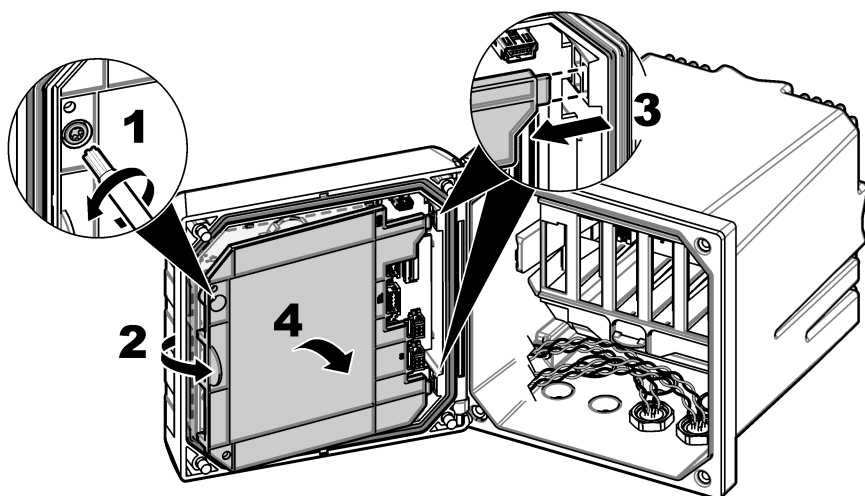
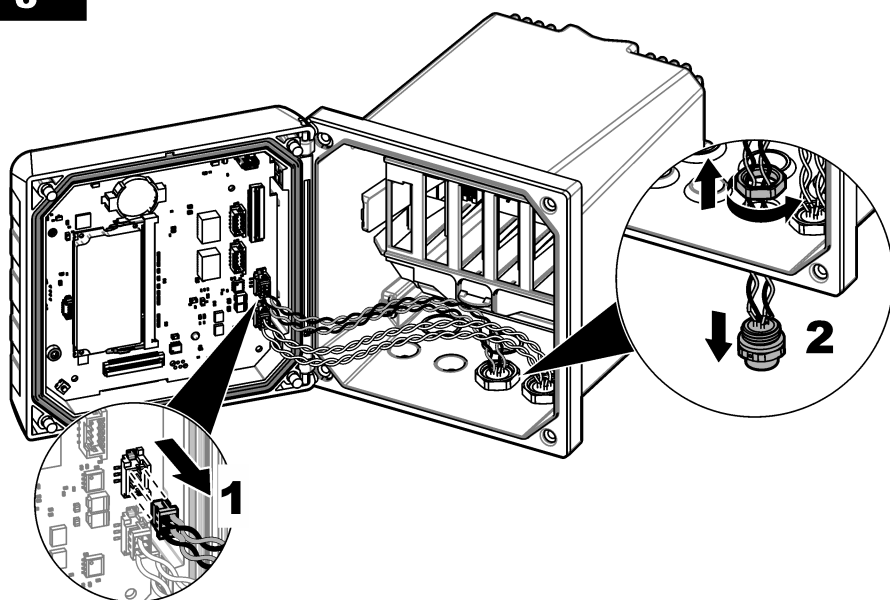
3**4**

Konfiguracijo modula določite z obračanjem vrtljivega stikala glede na razpoložljive senzorje. Glejte [Tabela 1](#).

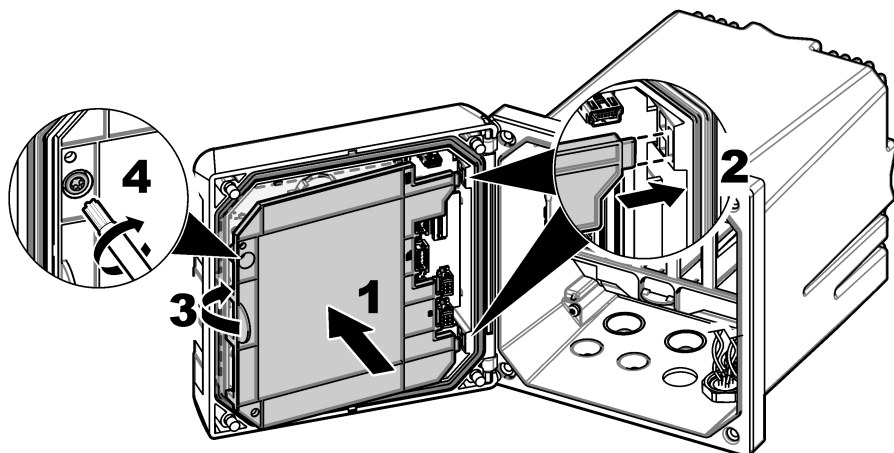
Tabela 1 Konfiguracija modula

Položaj stikala	Tip senzorja
2	Kombinirani pH-senzor
3	Kombinirani senzor ORP
6	Senzor z elektrodo iz antimona (Velja samo za obstoječe senzorje. Novi antimonovi senzorji niso na voljo.)
7	Uporabniško določeno

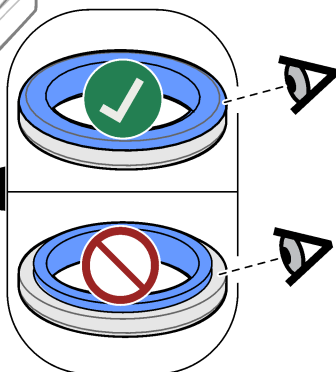
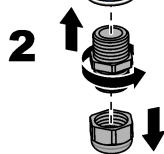
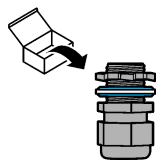


7**8**

 T20



10



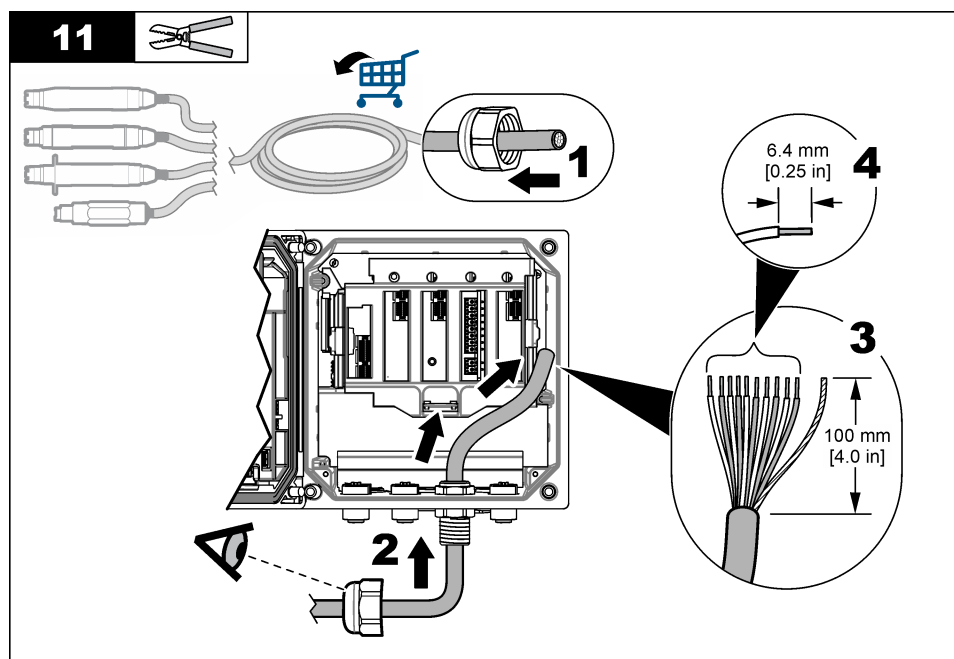


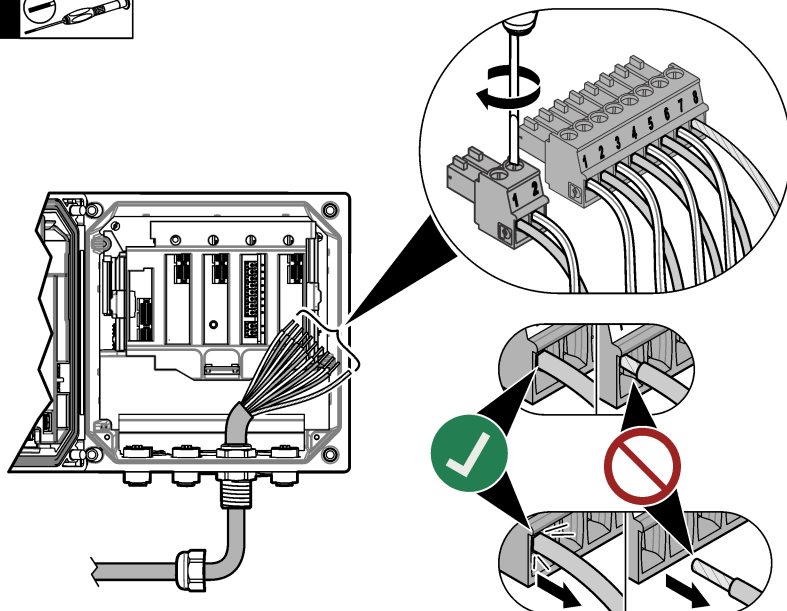
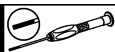
Tabela 2 Ožičenje senzorjev pH in ORP

Priključna sponka		Opis	8350/8351	8362	8417
8-pinski (J5)	1	Referenca	Črna	Zelena	Bela
	2	Različica z ozemljitvijo	Mostiček 1–2 na J5	Mostiček 1–2 na J5	Mostiček 1–2 na J5
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–
	5	–	–	–	–
	6	Temp –	Bela	Bela	Bela
	7	Temp +	Rdeča	Rjava	Rjava
	8	–	–	–	–
2-pinski (J4)	1	Aktivno	Prozorna	Prozorna	Zelena
	2	–	–	–	–

Tabela 3 Ožičenje senzorja z antimonovo elektrodo¹

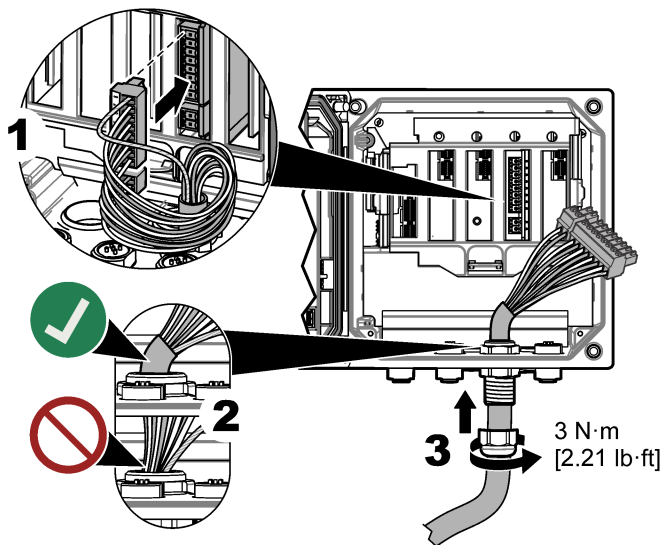
Priključna sponka		Opis	8346/8347
8-pinski (J5)	1	Referenca	Črna
	2	Različica z ozemljitvijo	Mostiček 1–2 na J5
	3	–	–
	4	–	–
	5	–	–
	6	Temp –	Bela
	7	Temp +	Vijolična
	8	–	–
2-pinski (J4)	1	Aktivno	Rdeča
	2	–	–

12



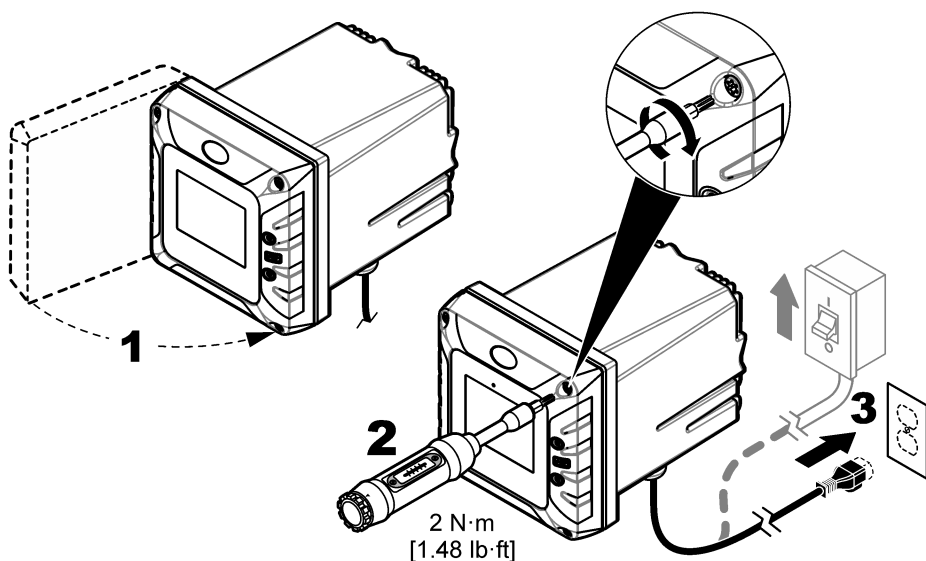
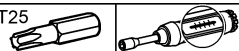
¹ Velja samo za obstoječe senzorje. Novi antimonovi senzorji niso na voljo.

13



14

T25



Razdelek 5 Konfiguracija

Navodila najdete v dokumentaciji kontrolne enote. Več podatkov poiščite v razširjenem uporabniškem priročniku na proizvajalčevem spletnem mestu.

Sadržaj

- 1 [Specifikacije](#) na stranici 283
- 2 [Opći podaci](#) na stranici 284
- 3 [Registri modbusa](#) na stranici 285

- 4 [Postavljanje](#) na stranici 286
- 5 [Konfiguracija](#) na stranici 296

Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Proizvod ima samo navedena odobrenja i registracije, certifikate i izjave službeno priložene uz proizvod. Korištenje ovog proizvoda u aplikaciji za koju nije dopušteno nije odobreno od strane proizvođača.

1.1 Senzori pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Primjena	Mjerenje pH u uzorcima koji sadrže fluorovodičnu kiselinu	Mjerenje pH vrijednosti na visokim temperaturama	Mjerenje pH vrijednosti u nečistoj sredini	Mjerenje ORP-a
Materijal	PPS	PPS	CPVC	PPS
Raspon mjerenja	0 — 12 pH	0 — 14 pH	0 — 12 pH	± 1500 mV
Maksimalna temperatura	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maksimalan tlak	10 bara	10 bara	10 bara	10 bara
Mogućnost ponavljanja (tjedno)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Odstupanje na pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	N. P.
Ograničenje nagiba	56 — 61 mV/pH	56 — 61 mV/pH	56 — 61 mV/pH	N/A
Referentna impedancija na 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Impedancija stakla na 25 °C	100 — 150 Mohm	150 — 500 Mohm	50 — 250 Mohm	N. P.

	8362	8417
Primjena	Mjerenje pH u čistoj ili ultračistoj vodi	Mjerenje pH u pogonima za obradu industrijske ili otpadne vode
Materijal	316L nehrđajući čelik	Staklena membrana, keramički spoj
Raspon mjerenja	2 — 12 pH	0 — 14 pH
Maksimalna temperatura	80 °C	110 °C
Maksimalan tlak	6 bara na 25 °C	10 bara na 25 °C
Mogućnost ponavljanja (24 sata)	< 0,01 pH	0,02 pH
Ulazna impedancija	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Odjeljak 2 Opći podaci

Proizvođač ni u kojem slučaju neće biti odgovoran za štetu koja proizlazi iz neispravne uporabe proizvoda ili nepridržavanja uputa u priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Revizije priručnika mogu se pronaći na web-stranici proizvođača.

2.1 Sigurnosne informacije

Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu nepravilnom primjenom ili nepravilnom upotrebom ovog proizvoda, uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu, te se odriče odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu, dopuštenom prema primjenjivim zakonima. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiranja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Uvjerite se da zaštita koja se nalazi uz ovu opremu nije oštećena. Ne koristite i ne instalirajte ovu opremu na bilo koji način koji nije naveden u ovom priručniku.

2.1.1 Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST	
	Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ UPOZORENJE	
	Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ OPREZ	
	Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.
OBAVIJEST	
	Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

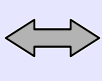
2.1.2 Oznake mjera predostrožnosti

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju, može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta. Simbol na instrumentu odgovara simbolu u priručniku uz navod o mjerama predostrožnosti.

	Ovo je sigurnosni simbol upozorenja. Kako biste izbjegli potencijalne ozljede poštujte sve sigurnosne poruke koje slijede ovaj simbol. Ako se nalazi na uređaju, pogledajte korisnički priručnik za rad ili sigurnosne informacije.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Ovaj simbol naznačuje prisutnost uređaja osjetljivih na električne izboje (ESD) te je potrebno poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo oštećivanje opreme.
	Ovaj simbol naznačuje da označena stavka zahtijeva zaštitno uzemljenje. Ako kabel instrumenta nije isporučen s utikačem za uzemljenje, postavite zaštitno uzemljenje na kraj zaštitnog provodnika.

	Proizvodi označeni ovim simbolom spojeni su na izvor izmjenične struje.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.
	Proizvodi koji nose ovu oznaku su proizvodi koji sadrže otrovne ili opasne tvari ili elemente. Broj koji se nalazi unutar oznake ukazuje na broj godina koliko se proizvod smije koristiti bez da njegovo korištenje negativno utječe na okoliš.

2.2 Ikone korištene na ilustracijama

				
Dijelovi koje isporučuje proizvođač	Dijelovi koje isporučuje korisnik	Pogledajte	Poslušajte	Odaberite jednu od ovih mogućnosti

2.3 Pregled proizvoda

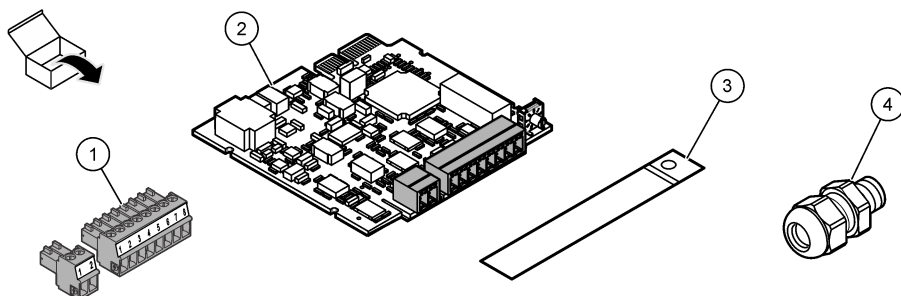
Modul ultrapure pH/ORP omogućuje priključivanje digitalnog SC kontrolera na analogni senzor. Modul se priključuje na jedan od utora analognog modula (3 ili 4) u kontroleru.

Informacije o kalibraciji i upravljanju senzora potražite u korisničkom priručniku za senzor i dokumentaciji za SC kontroler.

2.4 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li primili sve komponente. Pogledajte [Slika 1](#). Ako bilo koja stavka nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom zastupniku.

Slika 1 Komponente proizvoda



1 Priključak modula	3 Oznaka s podacima o ožičenju
2 Modul Ultrapure pH/ORP	4 Brtvljenje kabela

Odjeljak 3 Registri modbusa

Za mrežnu komunikaciju dostupan je popis modbus registara. Dodatne informacije potražite na web-stranici proizvođača.

Odjeljak 4 Postavljanje

⚠ OPASNOST



Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika treba obavljati isključivo kvalificirano osoblje.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Prije početka ovog postupka prekinite napajanje instrumenta.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Visokonaponsko ožičenje kontrolera provodi se iza visokonaponske pregrade u kućištu kontrolera. Pregrada mora ostati na mjestu osim u slučaju kad kvalificirani tehničar postavlja žice napajanja, alarme ili releje.

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od strujnog udara. Vanjska priključena oprema mora imati primjenjive standardne ocjene za sigurnost.

OBAVIJEST

Pobrinite se da je oprema priključena na uređaj sukladno lokalnim, regionalnim i državnim zahtjevima.

4.1 Mjere predostrožnosti za elektrostatičko pražnjenje (ESD)

OBAVIJEST



Potencijalna šteta na instrumentu. Statički elektricitet može oštetiti osjetljive unutrašnje elektroničke komponente, što može dovesti do lošeg rada i kvarova.

Pogledajte korake u ovom postupku za sprječavanje oštećenja od elektrostatičkog pražnjenja na instrumentu.

- Dotaknite metalnu uzemljenu površinu poput kućišta instrumenta, metalnu cijev ili cijev za pražnjenje statičkog elektriciteta iz tijela.
- Izbjegavajte prekomjerna pomicanja. Statički osjetljive komponente transportirajte u anti-statičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Nosite traku na ručnom zglobovima priključenu na žicu uzemljenja.
- Radite u statički sigurnom području s antistatičkim jastučićima na podu i radnom stolu.

4.2 Postavljanje modula

Za postavljanje modula i priključenje senzora pogledajte ilustrirane korake koji slijede i odgovarajuću tablicu ožičenja:

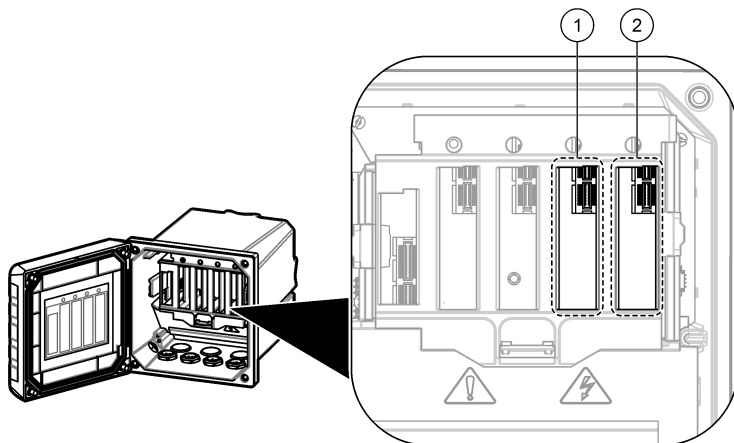
- Senzori Ultrapure pH i ORP: [Tablica 2](#)
- Antimonski senzori: [Tablica 3](#)

Napomena: Vrijedi samo za postojeće senzore. Novi antimonski senzori nisu dostupni.

Napomene:

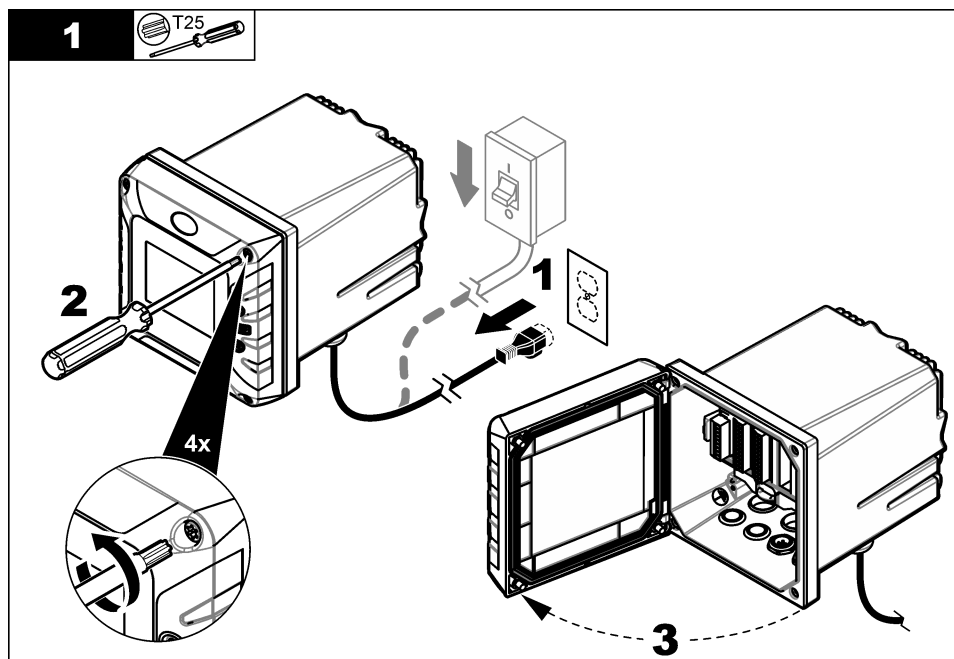
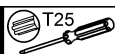
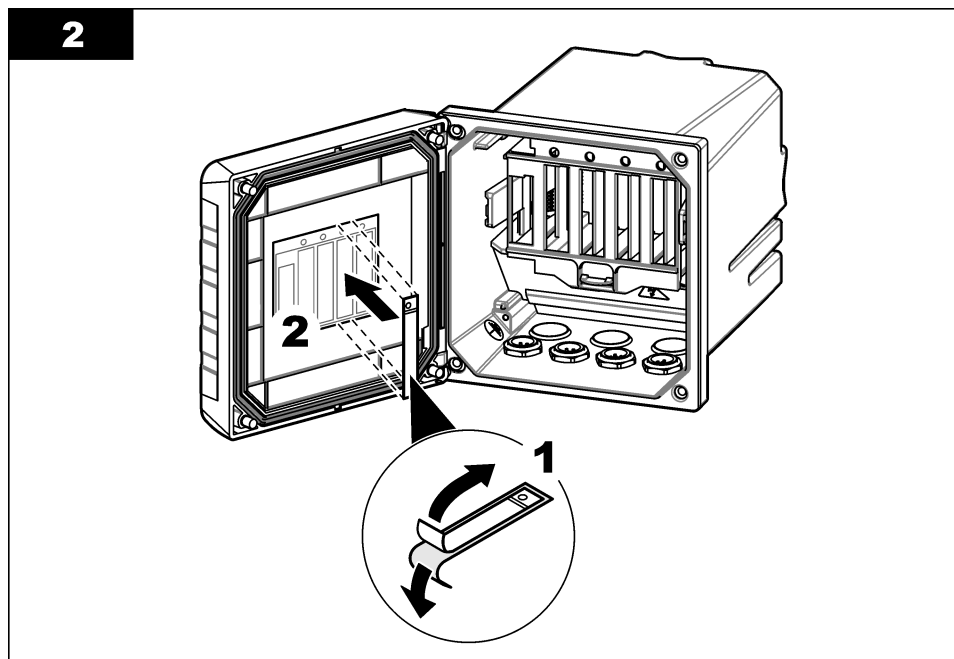
- Obavezno povežite sve senzore žica uzemljenja/zaštite s vijcima za uzemljenje kontrolera.
- Provjerite je li kontroler kompatibilan s modulom ultrapure pH/ORP. Obratite se tehničkoj podršci.
- Kabel senzora postavite tako da ne bude izložen jakim elektromagnetskim poljima (npr. odašiljačima, motorima i preklopnici). Izlaganje takvim poljima može uzrokovati netočne rezultate.
- Da biste zadržali zaštitu kućišta, provjerite jesu li svi neiskorišteni električni otvori za pristup zatvoreni poklopcem.
- Da bi se održala zaštita kućišta instrumenta, neiskorištene kableske uvodnice moraju biti upokčane.
- Spojite modul na jedan od dva utora na desnoj strani kontrolera (utor 3 i 4). Pogledajte [Slika 2](#). Kontroler ima dva utora za analogni modul. Utori analognog modula interno su spojeni na kanal senzora. Uvjerite se da analogni modul i digitalni senzor nisu spojeni na isti kanal.
Napomena: Uvjerite se da su na upravljač postavljena samo dva senzora. Iako su dostupna dva analogna priključka, ako je uz dva analogna modula postavljen i digitalni senzor, upravljač će prepoznati samo dva od ta tri uređaja.
- Okrenite sklopku na okretanje na modulu kako biste konfigurirali modul na temelju primjenjivog senzora. Pogledajte [Tablica 1](#).

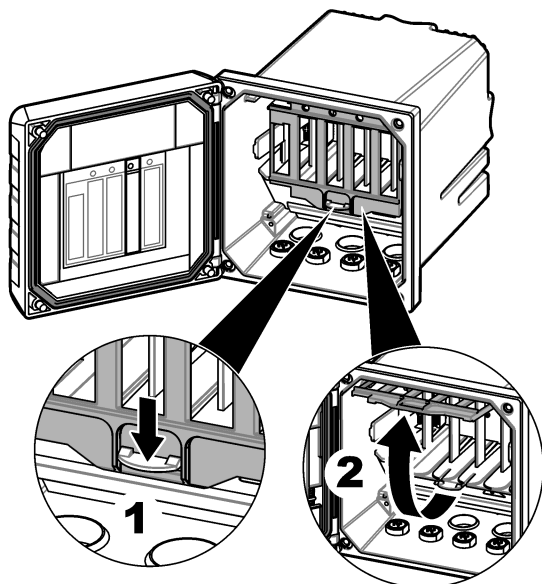
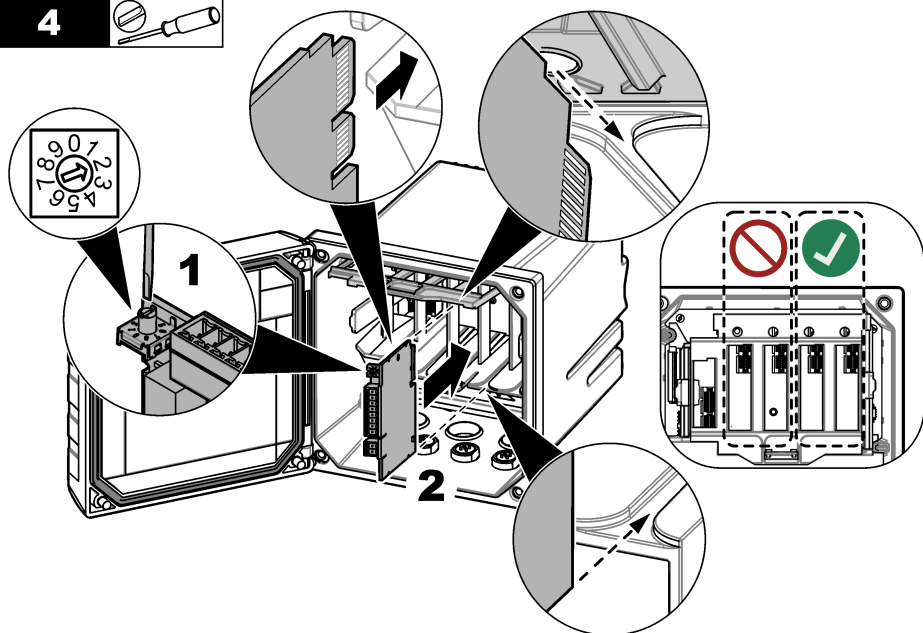
Slika 2 Utori za modul Ultrapure pH/ORP



1 Utori za analogni modul – kanal 1

2 Utori za analogni modul – kanal 2

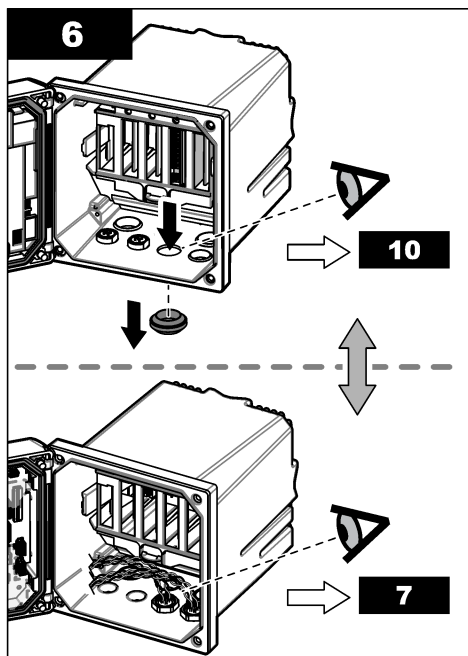
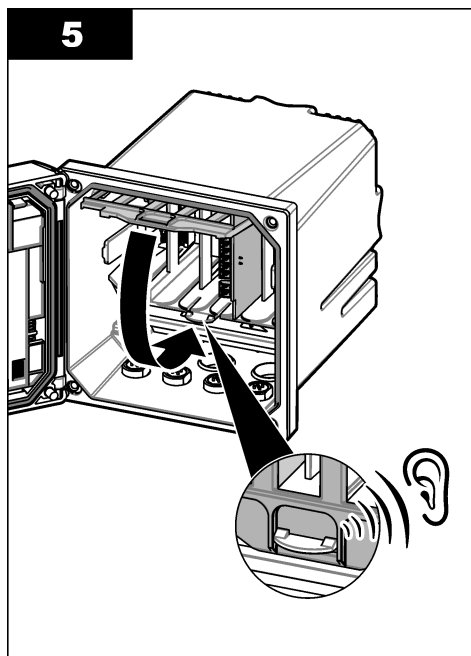
1**2**

3**4**

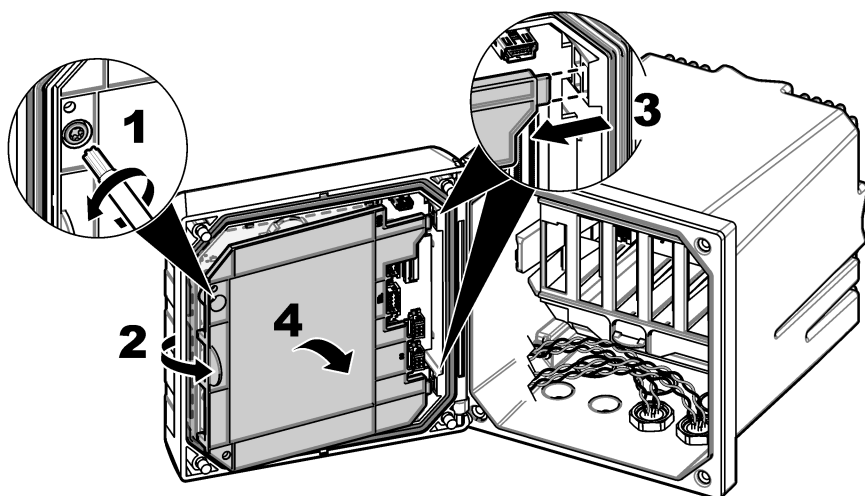
Okrenite sklopku na okretanje na modulu kako biste konfigurirali modul na temelju primjenjivog senzora. Pogledajte [Tablica 1](#).

Tablica 1 Konfiguracija modula

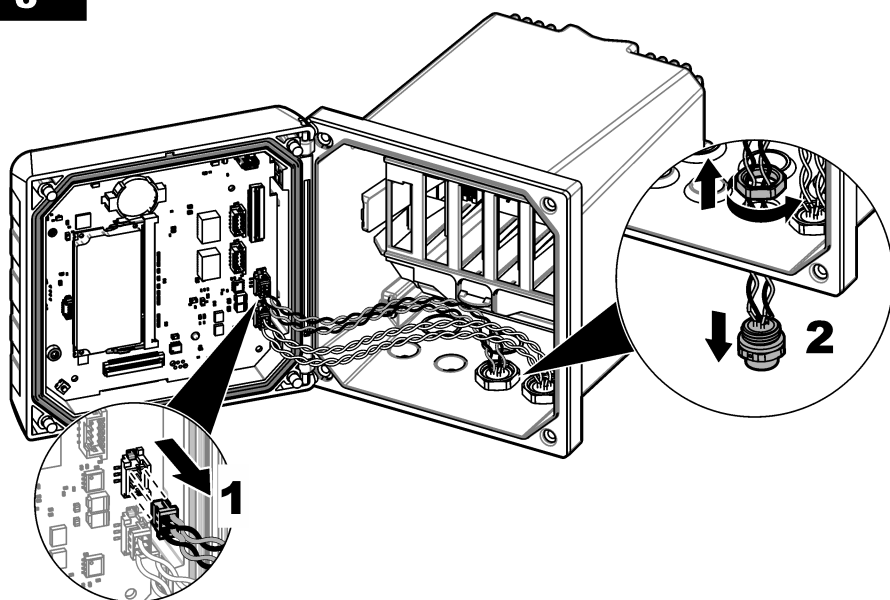
Položaj sklopke	Vrsta senzora
2	Kombinirani pH senzor
3	Kombinirani ORP senzor
6	Senzor elektrode antimona (vrijedi samo za postojeće senzore. Novi antimonski senzori nisu dostupni.)
7	Korisnički definirano



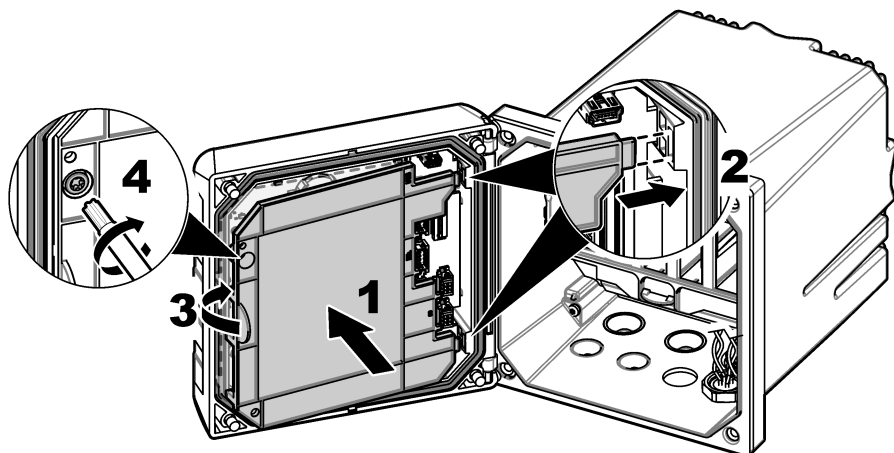
7



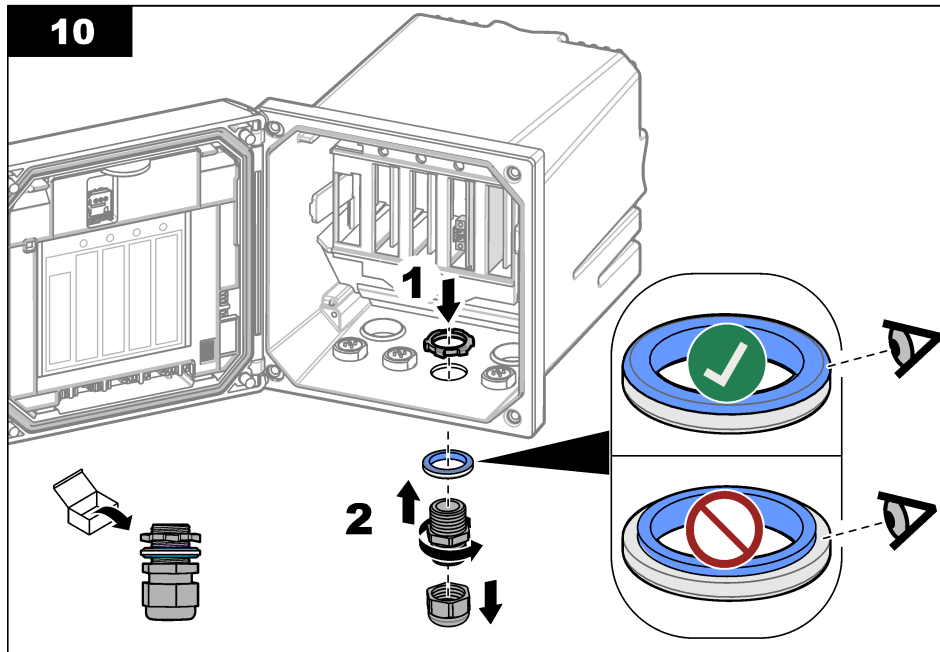
8

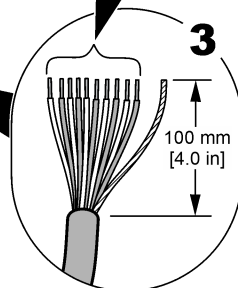
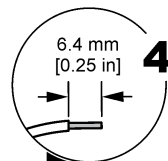
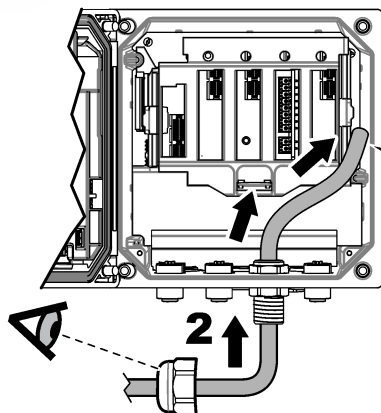
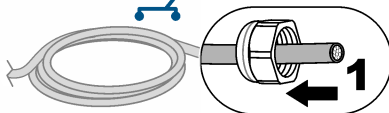
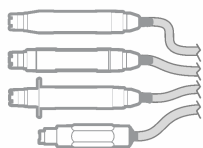
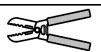


9



10





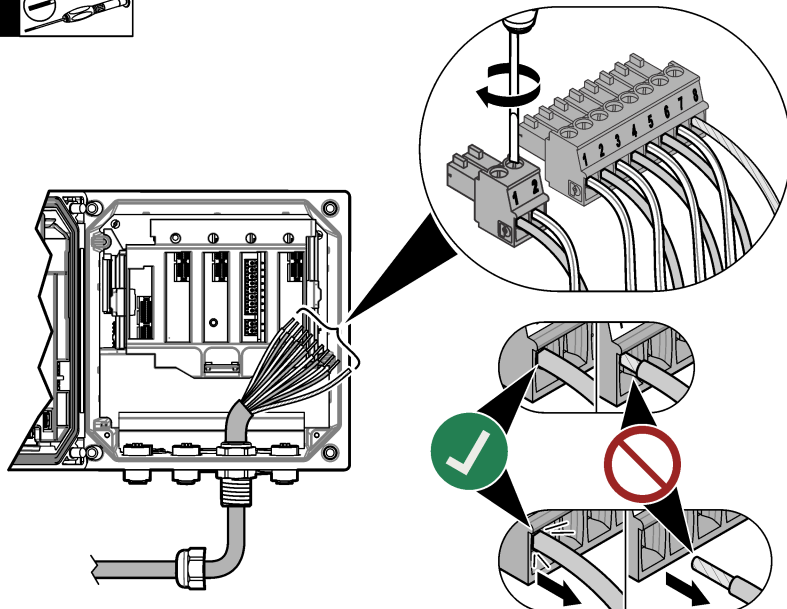
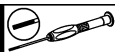
Tablica 2 Ožičenje pH i ORP senzora

Terminal		Opis	8350/8351	8362	8417
8-pinski (J5)	1	Reference	Crna	Zelena	Bijela
	2	Uzemljenje	Premosnik 1-2 na J5	Premosnik 1-2 na J5	Premosnik 1-2 na J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Bijela	Bijela	Bijela
	7	Temp +	Crvena	Smeđa	Smeđa
	8	—	—	—	—
2-pinska (J4)	1	Active (Aktivno)	Prozirna	Prozirna	Zelena
	2	—	—	—	—

Tablica 3 Ožičenje senzora elektrode antimona¹

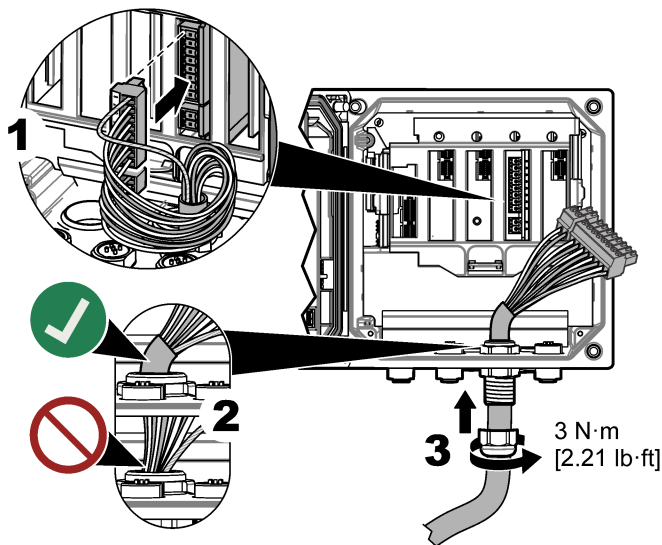
Terminal		Opis	8346/8347
8-pinski (J5)	1	Reference	Crna
	2	Uzemljenje	Kratkospojnik 1–2 na J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Bijela
	7	Temp +	Ljubičasto
	8	—	—
2-pinska (J4)	1	Aktivni	Crvena
	2	—	—

12



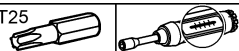
¹ Vrijedi samo za postojeće senzore. Novi senzori antimona nisu dostupni.

13



14

T25



Odjeljak 5 Konfiguracija

Upute potražite u dokumentaciji kontrolera. Pogledajte prošireno izdanje korisničkog priručnika na web-mjestu proizvođača za više informacija.

Πίνακας περιεχομένων

- 1 Προδιαγραφές στη σελίδα 297
- 2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 298
- 3 Μητρώα Modbus στη σελίδα 300

- 4 Εγκατάσταση στη σελίδα 300
- 5 Διαμόρφωση στη σελίδα 310

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή κλάσης 1, διαίρεση 2 για οδηγίες σχετικά με επικίνδυνες τοποθεσίες. Η χρήση αυτού του προϊόντος σε εφαρμογή για την οποία δεν επιτρέπεται δεν εγκρίνεται από τον κατασκευαστή.

1.1 Αισθητήρες pH/ORP

	8350.3	8350,4	8350,5	8351
Εφαρμογή	Μέτρηση pH σε δείγματα που περιέχουν υδροφθορικό οξύ	Μέτρηση pH σε υψηλές θερμοκρασίες	Μέτρηση pH σε περιβάλλοντα με λύματα	Μέτρηση ORP
Υλικό	PPS	PPS	CPVC	PPS
Εύρος μέτρησης	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Μέγιστη θερμοκρασία	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Μέγιστη πίεση	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Επαναληψιμότητα (εβδομάδα)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Απόκλιση @ pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Δ/Ι
Κλίση	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	Δ/Ι
Σύνθετη αντίσταση αναφοράς @ 25 °C	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Σύνθετη αντίσταση γυαλιού @ 25 °C	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	Δ/Ι

	8362	8417
Εφαρμογή	Μέτρηση pH σε καθαρό ή υπερκαθαρό νερό	Μέτρηση pH σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας βιομηχανικών λυμάτων και υγρών αποβλήτων
Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας 316L	Γυάλινη μεμβράνη, κεραμική ένωση
Εύρος μέτρησης	2—12 pH	0—14 pH
Μέγιστη θερμοκρασία	80 °C	110 °C
Μέγιστη πίεση	6 bar @ 25 °C	10 bar @ 25 °C
Επαναληψιμότητα (24 ώρες)	< 0,01 pH	0,02 pH
Σύνθετη αντίσταση εισόδου	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες

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

2.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε λανθασμένη εφαρμογή ή κακή χρήση αυτού του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται την ευθύνη για τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών για την προστασία των διεργασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, ρυθμίσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

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

2.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ
Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

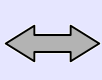
2.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

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

	Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφάλειας. Για την αποφυγή ενδεχόμενου τραυματισμού, τηρείτε όλα τα μηνύματα για την ασφάλεια που εμφανίζονται μετά από αυτό το σύμβολο. Εάν βρίσκεται επάνω στο όργανο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας ή πληροφοριών ασφαλείας του οργάνου.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία συσκευών ευαίσθητων σε ηλεκτροστατική εκκένωση και επισημαίνει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον εξοπλισμό.

	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο χρειάζεται προστατευτική σύνδεση γείωσης. Εάν το όργανο δεν παρέχεται με βύσμα γείωσης πάνω στο καλώδιο, πραγματοποιήστε την προστατευτική σύνδεση γείωσης στον προστατευτικό ακροδέκτη γείωσης.
	Το σύμβολο αυτό, όταν υπάρχει σε κάποιο προϊόν, υποδεικνύει ότι το όργανο είναι συνδεδεμένο σε εναλλασσόμενο ρεύμα.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.
	Τα προϊόντα που φέρουν αυτό το σύμβολο περιέχουν τοξικές ή επικίνδυνες ουσίες ή στοιχεία. Ο αριθμός μέσα στο σύμβολο υποδεικνύει την περίοδο οικολογικής χρήσης σε έτη.

2.2 Εικονογραφήσεις εικονιδίων

				
Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον κατασκευαστή	Εξαρτήματα παρεχόμενα από τον χρήστη	Κοιτάξτε	Ακούστε	Εκτελέστε μία από αυτές τις επιλογές

2.3 Επισκόπηση προϊόντος

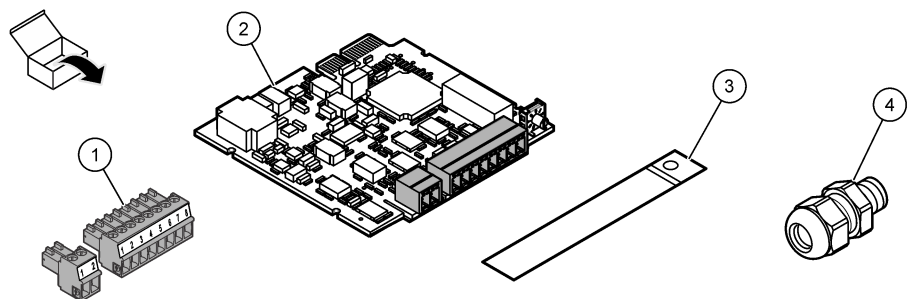
Η μονάδα ultrapure pH/ORP επιτρέπει σε έναν ψηφιακό ελεγκτή SC να συνδεθεί με έναν αναλογικό αισθητήρα. Η μονάδα συνδέεται σε μία από τις υποδοχές αναλογικής μονάδας (3 ή 4) στον ελεγκτή.

Για τη βαθμονόμηση και τη λειτουργία του αισθητήρα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του αισθητήρα και στην τεκμηρίωση του ελεγκτή SC.

2.4 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 1](#). Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Εικόνα 1 Εξαρτήματα προϊόντος



1	Σύνδεσμος μονάδας	3	Ετικέτα με πληροφορίες για την καλωδίωση
2	Μονάδα Ultrapure pH/ORP	4	Στυπιοθλίπτης καλωδίου

Ενότητα 3 Μητρώα Modbus

Μια λίστα με τα μητρώα Modbus είναι διαθέσιμη για επικοινωνία μέσω δικτύου. Ανατρέξτε στην τοποθεσία Web του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

Ενότητα 4 Εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



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

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πριν από την έναρξη αυτής της διαδικασίας, αποσυνδέστε το όργανο από την τροφοδοσία ρεύματος.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Η καλωδίωση υψηλής τάσης για τον ελεγκτή διέρχεται πίσω από τον φραγμό υψηλής τάσης στο περίβλημα του ελεγκτή. Ο φραγμός πρέπει να παραμένει στη θέση του, εκτός εάν κάποιος καταρτισμένος τεχνικός εγκατάστασης τοποθετεί καλωδίωση για τροφοδοσία ρεύματος, συναγερμούς ή ρελέ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός έχει συνδεθεί στο όργανο σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τοπικών, περιφερειακών και εθνικών κανονισμών.

4.1 Θέματα που αφορούν την Ηλεκτροστατική Εκφόρτιση (ESD)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πιθανή βλάβη οργάνου. Τα ευαίσθητα εσωτερικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα ενδέχεται να υποστούν βλάβη από το στατικό ηλεκτρισμό, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της απόδοσης των οργάνων ή ενδεχόμενη αστοχία τους.

Ανατρέξτε στα βήματα αυτής της διαδικασίας για την αποφυγή πρόκλησης βλάβης ESD στο όργανο:

- Αγγίξτε μια γειωμένη μεταλλική επιφάνεια όπως το σώμα κάποιου οργάνου, έναν μεταλλικό αγωγό ή σωλήνα, για να εκφορτιστεί ο στατικός ηλεκτρισμός από το σώμα σας.
- Αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις. Μεταφέρετε τα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό σε αντιστατικούς περιέκτες ή συσκευασίες.
- Φοράτε ένα περιβραχιόνιο συνδεδεμένο με καλώδιο στη γείωση.
- Εργαστείτε σε ασφαλή από το στατικό ηλεκτρισμό χώρο με αντιστατική επικάλυψη δαπέδου και επικαλύψεις των πάγκων εργασίας.

4.2 Εγκατάσταση της μονάδας

Για να εγκαταστήσετε τη μονάδα και να συνδέσετε τον αισθητήρα, ανατρέξτε στα βήματα που απεικονίζονται και στον πίνακα καλωδίωσης:

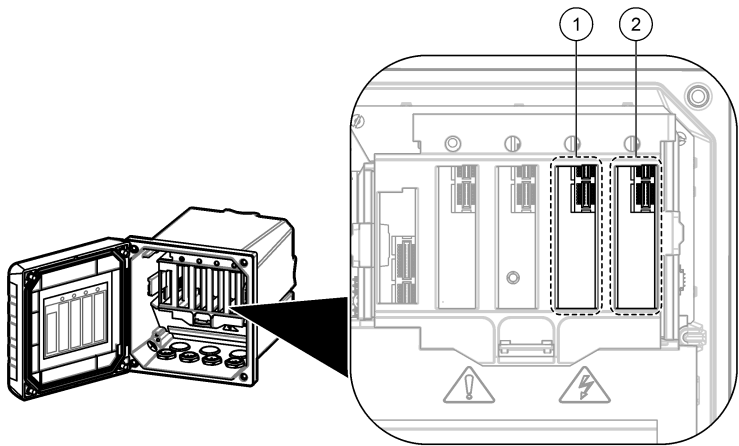
- Αισθητήρες Ultrapure pH και ORP: [Πίνακας 2](#)
- Αισθητήρες αντιμονίου: [Πίνακας 3](#)

Σημείωση: Ισχύει μόνο για υφιστάμενους αισθητήρες. Δεν είναι διαθέσιμοι νέοι αισθητήρες αντιμονίου.

Σημειώσεις:

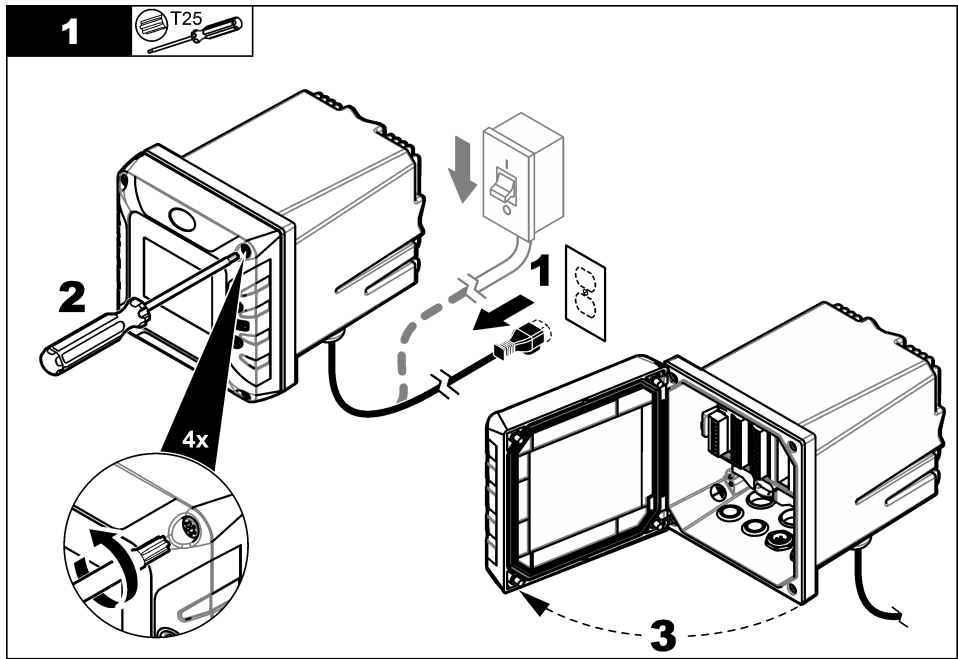
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια γείωσης/θωράκισης αισθητήρα είναι συνδεδεμένα στις βίδες γείωσης του περιβλήματος του ελεγκτή.
- Βεβαιωθείτε ότι ο ελεγκτής είναι συμβατός με τη μονάδα ultrapure pH/ORP. Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
- Βεβαιωθείτε ότι η διαδρομή του καλωδίου του αισθητήρα αποτρέπει την έκθεση σε έντονα ηλεκτρομαγνητικά πεδία (π.χ. μεταδότες, μοτέρ και διακόπτες). Η έκθεση σε τέτοια πεδία μπορεί να προκαλέσει ανακριβή αποτελέσματα.
- Για να διατηρήσετε την κατάσταση του περιβλήματος, βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές ηλεκτρικής πρόσβασης που δεν χρησιμοποιούνται είναι σφραγισμένες με κάλυμμα οπής πρόσβασης.
- Για τη διατήρηση της κατάταξης περιβλήματος του οργάνου, οι μη χρησιμοποιούμενοι στυπιοθλίπτες καλωδίων πρέπει να είναι συνδεδεμένοι.
- Συνδέστε τη μονάδα στη μία από τις δύο υποδοχές στη δεξιά πλευρά του ελεγκτή (υποδοχή 3 ή 4). Βλ. [Εικόνα 2](#). Ο ελεγκτής διαθέτει δύο υποδοχές αναλογικών μονάδων. Οι υποδοχές αναλογικών μονάδων είναι συνδεδεμένες εσωτερικά με το κανάλι αισθητήρα. Βεβαιωθείτε ότι η αναλογική μονάδα και ο ψηφιακός αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένοι στο ίδιο κανάλι.
Σημείωση: Βεβαιωθείτε πως στον ελεγκτή βρίσκονται εγκατεστημένοι μόνο δύο αισθητήρες. Παρόλο που είναι διαθέσιμες δύο θύρες αναλογικών μονάδων, εάν έχουν εγκατασταθεί ένας ψηφιακός αισθητήρας και δύο αναλογικές μονάδες, μόνο δύο από τις τρεις συσκευές θα είναι ορατές από τον ελεγκτή.
- Γυρίστε τον περιστρεφόμενο διακόπτη της μονάδας για να διαμορφώσετε τη μονάδα βάσει του ισχύοντος αισθητήρα. Βλ. [Πίνακας 1](#).

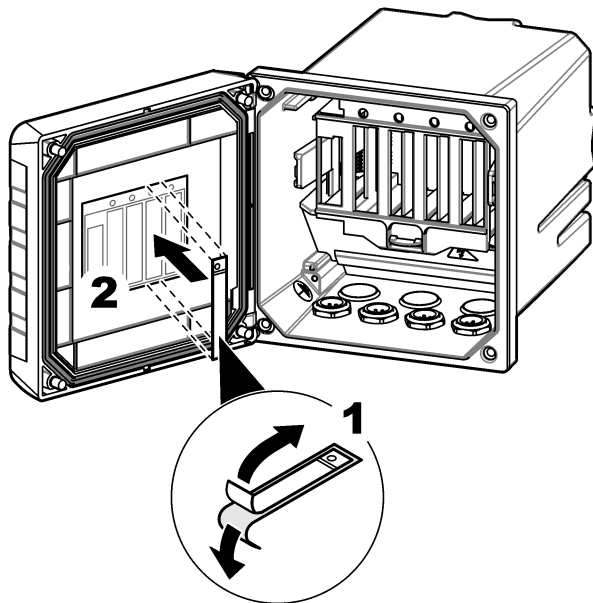
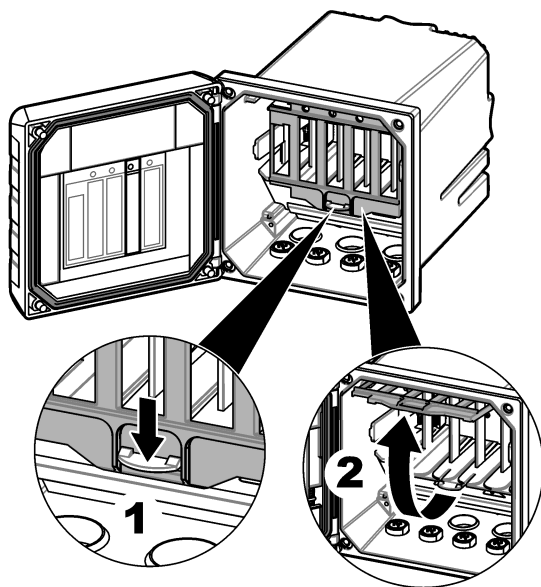
Εικόνα 2 Υποδοχές μονάδας ultrapure pH/ORP

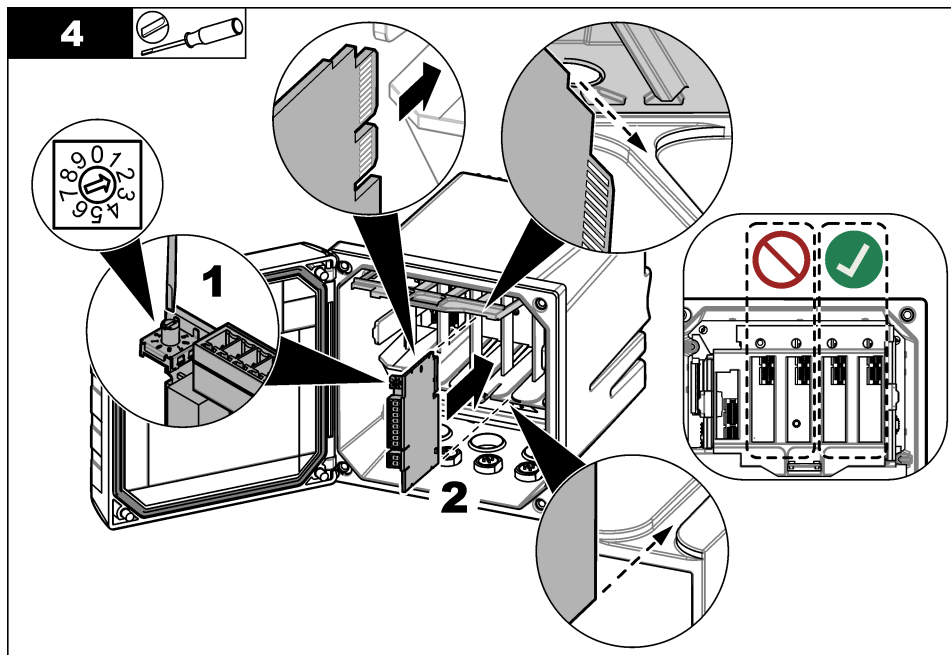


1 Υποδοχή αναλογικής μονάδας—Κανάλι 1

2 Υποδοχή αναλογικής μονάδας—Κανάλι 2



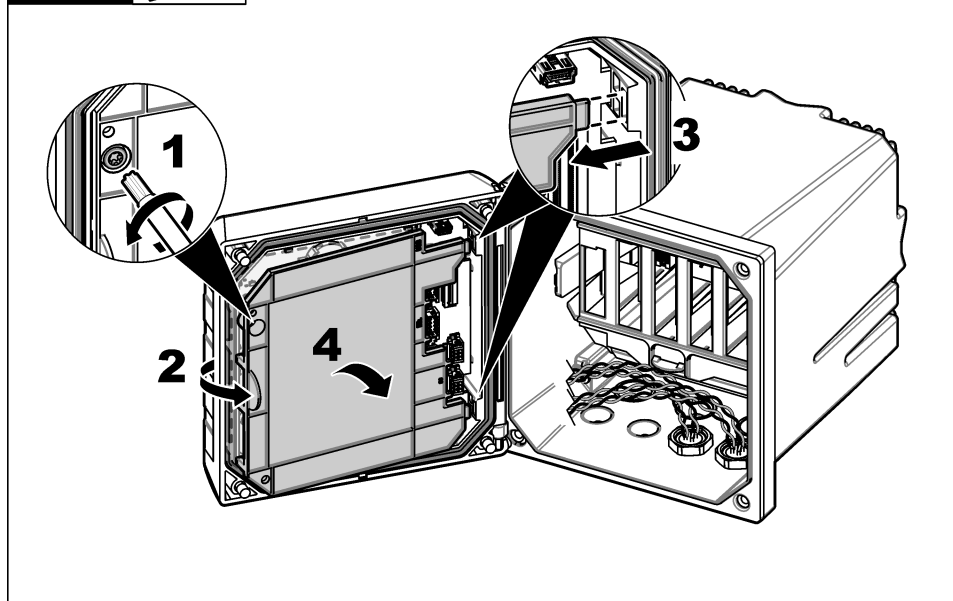
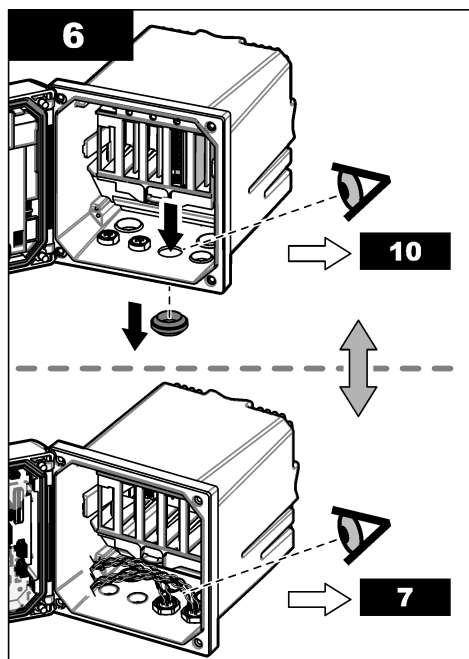
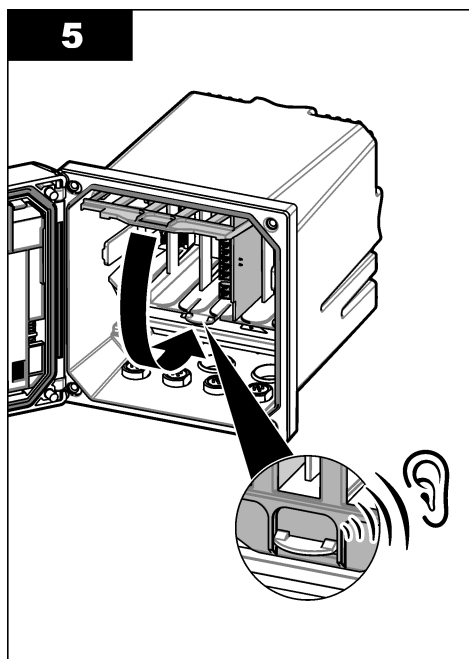
2**3**



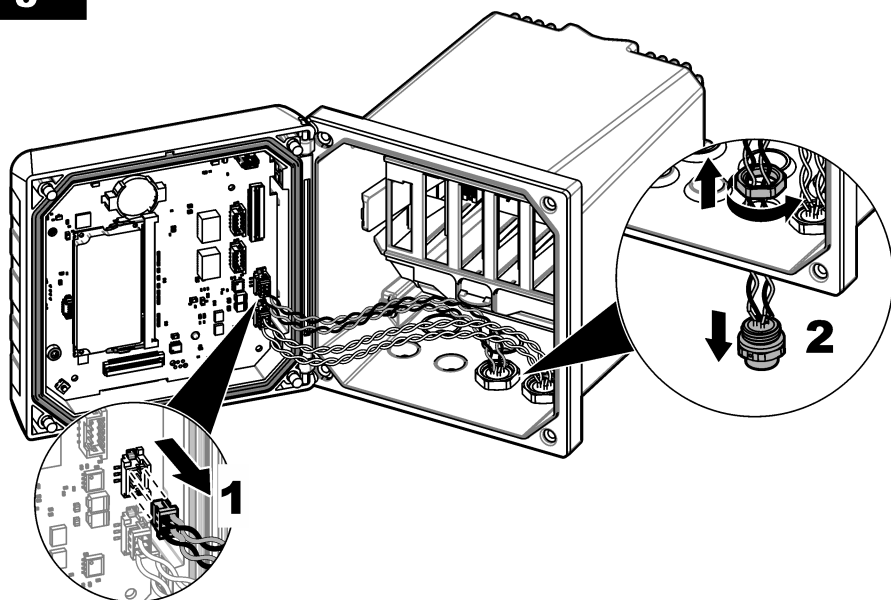
Γυρίστε τον περιστρεφόμενο διακόπτη της μονάδας για να διαμορφώσετε τη μονάδα βάσει του ισχύοντος αισθητήρα. Βλ. [Πίνακας 1](#).

Πίνακας 1 Διαμόρφωση μονάδας

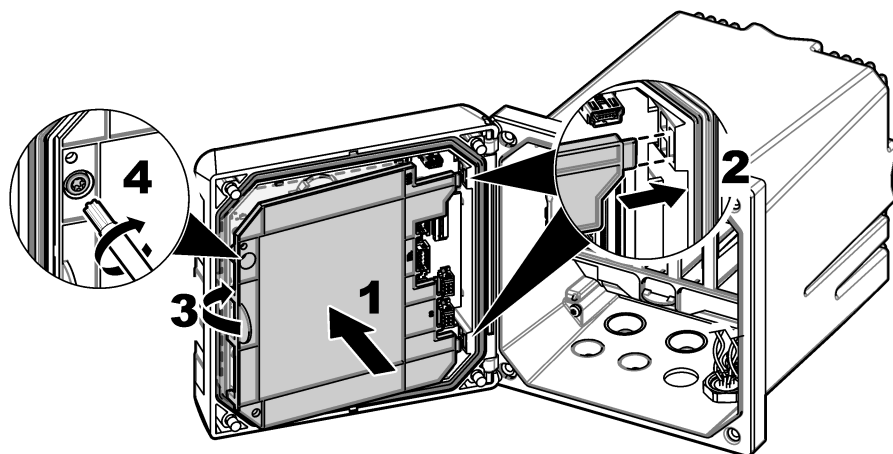
Θέση διακόπτη	Τύπος αισθητήρα
2	Συνδυαστικός αισθητήρας pH
3	Συνδυαστικός αισθητήρας ORP
6	Αισθητήρας με ηλεκτρόδιο αντιμονίου (Ισχύει μόνο για υφιστάμενους αισθητήρες. Δεν είναι διαθέσιμοι νέοι αισθητήρες αντιμονίου.)
7	Ορίζεται από τον χρήστη.



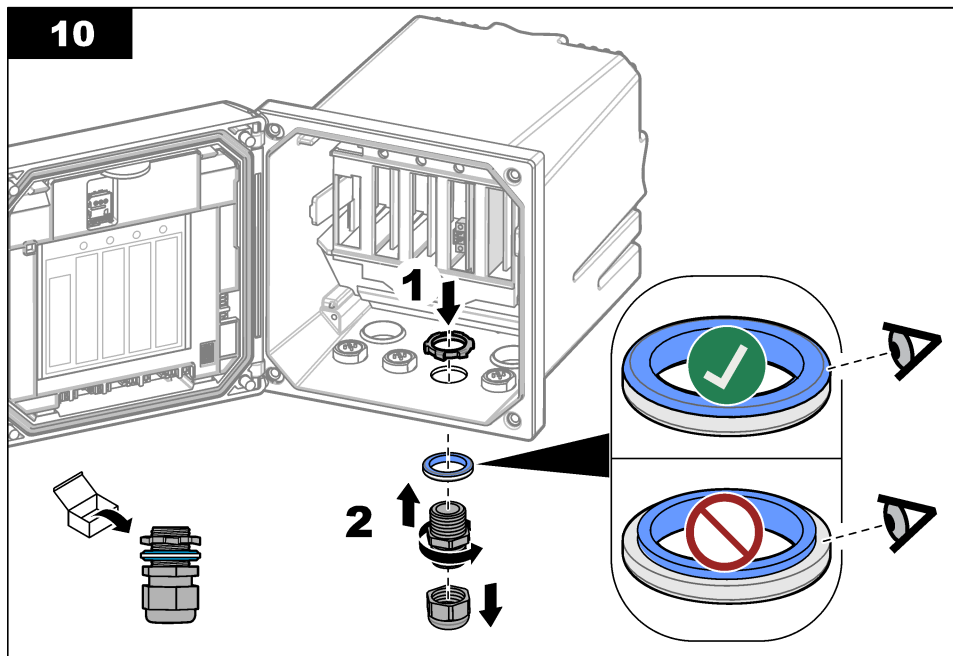
8



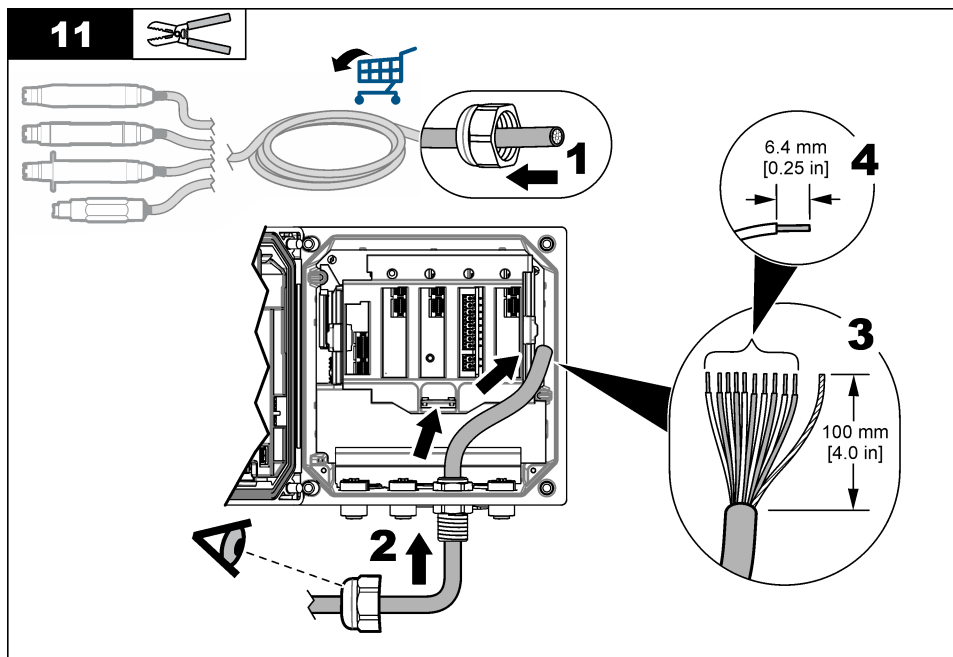
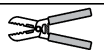
9



10



11



Πίνακας 2 Καλωδίωση αισθητήρα pH και ORP

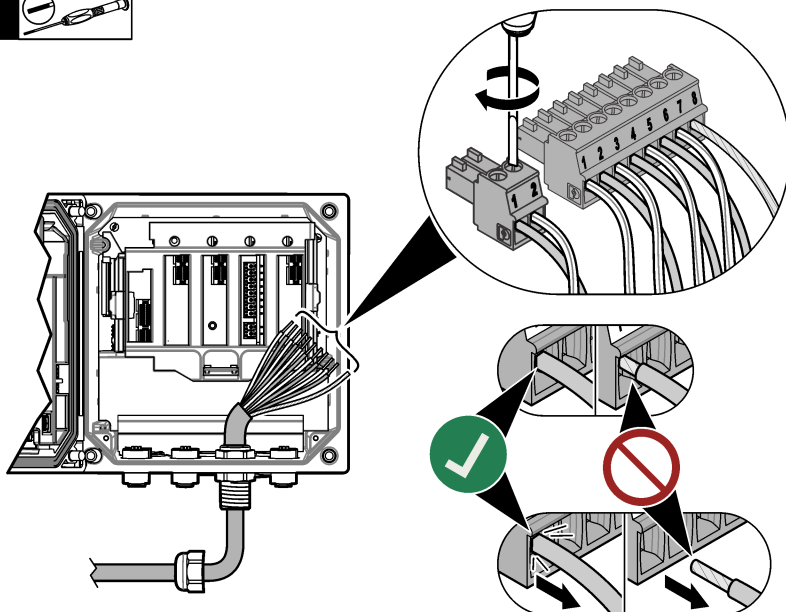
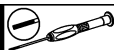
Ακροδέκτης		Περιγραφή	8350/8351	8362	8417
8 ακίδων (J5)	1	Αναφορά	Μαύρο	Πράσινο	Λευκό
	2	Λύση γείωσης	Βραχυκυκλωτήρας 1-2 σε J5	Βραχυκυκλωτήρας 1-2 σε J5	Βραχυκυκλωτήρας 1-2 σε J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Θερμ. -	Λευκό	Λευκό	Λευκό
	7	Θερμ. +	Ερυθρό	Καφέ	Καφέ
	8	—	—	—	—
2 ακίδων (J4)	1	Ενεργό	Διαφανές	Διαφανές	Πράσινο
	2	—	—	—	—

Πίνακας 3 Καλωδίωση αισθητήρα με ηλεκτρόδιο αντιμονίου¹

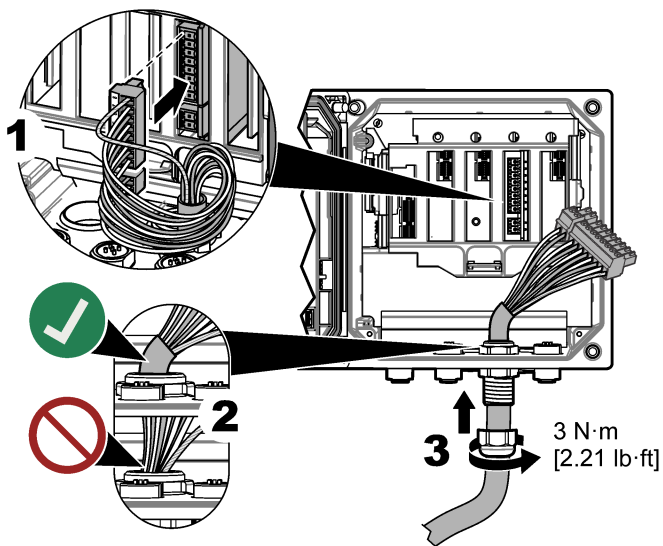
Ακροδέκτης		Περιγραφή	8346/8347
8 ακίδων (J5)	1	Αναφορά	Μαύρο
	2	Λύση γείωσης	Βραχυκυκλωτήρας 1–2 σε J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Θερμ. –	Λευκό
	7	Θερμ. +	Ιώδες
	8	—	—
2 ακίδων (J4)	1	Ενεργό	Κόκκινο
	2	—	—

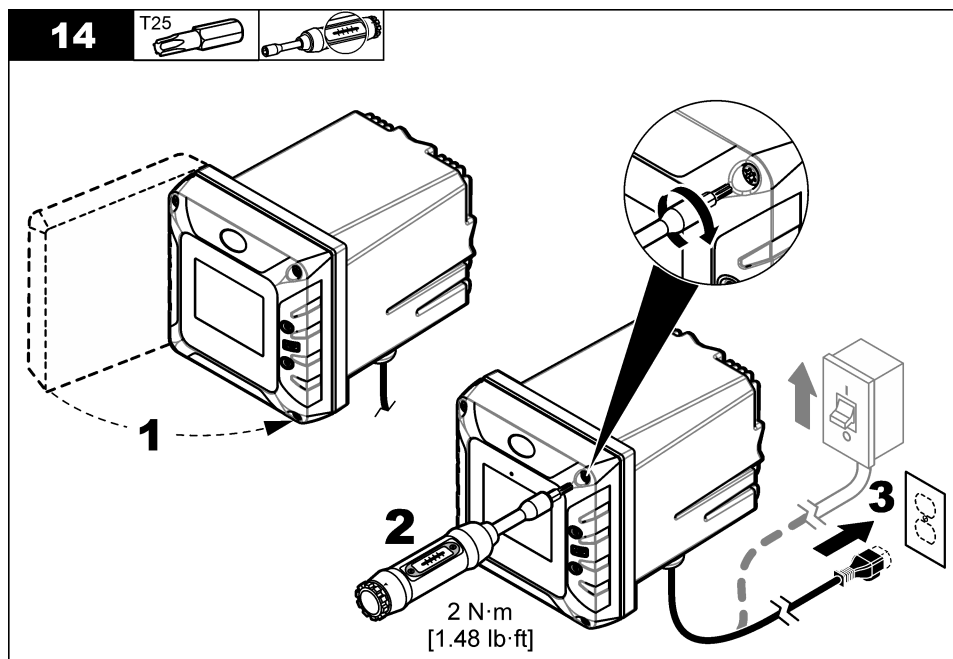
¹ Ισχύει μόνο για υφιστάμενους αισθητήρες. Δεν είναι διαθέσιμοι νέοι αισθητήρες αντιμονίου.

12



13





Ενότητα 5 Διαμόρφωση

Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στον ιστότοπο του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

Sisukord

- 1 Tehnilised andmed leheküljel 311
- 2 Üldteave leheküljel 311
- 3 Modbus'i registrid leheküljel 313

- 4 Paigaldamine leheküljel 314
- 5 Seadistamine leheküljel 324

Osa 1 Tehnilised andmed

Tehnilisi andmeid võidakse ette teatamata muuta.

Tootel on ainult loetletud tüübikinnitused ning tootega ametlikult kaasas olevad registreeringud, sertifikaadid ja deklaratsioonid. Tootja ei ole heaks kiitnud selle toote kasutamist rakenduses, milleks see ei ole lubatud.

1.1 pH-/ORP-andurid

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Rakendus	Vesinikfluoriidhapest sisaldavate proovide pH mõõtmine	pH mõõtmine kõrgetel temperatuuridel	pH mõõtmine reoveekeskonnas	ORP mõõtmine
Materjal	PPS	PPS	CPVC	PPS
Mõõtevahemik	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Max temperatuur	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maksimaalrõhk	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Korratavus (nädal)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
pH7 nihe	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Ei kohaldu
Tõus	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	Ei kohaldu
Võrdlustakistus 25 °C juures	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm	< 50 Kohm
Klaasi võrdlustakistus 25 °C juures	100—150 Mohm	150—500 Mohm	50—250 Mohm	Ei kohaldu

	8362	8417
Rakendus	pH mõõtmine puhtas või ülipuhtas vees	pH mõõtmine tööstus- ja reoveepuhastites
Materjal	316L roostevaba teras	Klaasmembraan, keraamiline ühenduskoht
Mõõtevahemik	2—12 pH	0—14 pH
Max temperatuur	80 °C	110 °C
Maksimaalrõhk	6 baari 25 °C juures	10 baari 25 °C juures
Korratavus (24 tundi)	< 0,01 pH	0,02 pH
Sisendi võrdlustakistus	> 10 ⁶ Mohm	100 Mohm

Osa 2 Üldteave

Tootja ei vastuta mingil juhul toote väärkasutusest või juhendis olevate juhiste eiramisest tulenevate kahjustuste eest. Tootja jätab endale õiguse igal ajal teha käesolevas kasutusjuhendis ja tootes

muudatusi, ilma neist teatamata või kohustusi võtmata. Uuendatud väljaanded on kättesaadavad tootja veebilehel.

2.1 Ohutusteave

Tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mida põhjustab toote vale kasutamine, sealhulgas (kuid mitte ainult) otsesed, juhuslikud ja tegevuse tulemusest tingitud kahjud, ning ütleb sellistest kahjunõuetest lahti kohaldatava seadusega lubatud täielikul määral. Kasutaja vastutab ainuisikuliselt oluliste kasutusohutude tuvastamise ja sobivate kaitsemeetodite rakendamise eest protsesside kaitsmiseks seadme võimaliku rikke puhul.

Palun lugege enne lahtipakkimist, häälestamist või kasutamist läbi kogu käesolev juhend. Järgige kõiki ohutus- ja ettevaatusjuhiseid. Vastasel juhul võib kasutaja saada raskeid kehavigastusi või võib seade vigastada saada.

Tagage, et seadmega tarnitud ohutusseadised ei ole vigastatud. Ärge kasutage või paigaldage seadet mingil muul viisil kui käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud.

2.1.1 Ohutusteave kasutamine

▲ OHT
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel põhjustab surma või raskeid vigastusi.
▲ HOIATUS
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
▲ ETTEVAATUST
Näitab võimalikku ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.
TEADE
Tähistab olukorda, mis selle eiramisel võib seadet kahjustada. Eriti tähtis teave.

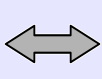
2.1.2 Hoiatussildid

Lugege läbi kõik seadmele kinnitatud sildid ja märgised. Juhiste eiramise korral võite saada kehavigastusi või võib seade kahjustada saada. Mõõteriistal olevad sümbolid viitavad kasutusjuhendis esitatud ettevaatusabinõudele.

	See on ohutushäire sümbol. Võimalike kehavigastuste vältimiseks järgige kõiki ohutusjuhiseid, mis on selle sümboliga tähistatud. Kui see asub mõõteriista peal, siis juhinduge kasutusjuhendist või ohutuseeskirjadest.
	See sümbol osutab elektrilöögi ohule ja/või ohule elektrilöögist surma saada.
	See sümbol näitab, et seadmed on tundlikud elektrostaatilise laengu (ESD) suhtes ja selle vastu tuleb seadmeid kaitsta.
	See sümbol näitab, et märgistatud seade vajab kaitsemaandusühendust. Kui seadme juhtmel tamimisel maanduspistikut ei ole, looge kaitsemaandusühendus kaitse-elektrijuhi klemmiga.
	Kui see sümbol on tootele märgitud, näitab see, et seade on ühendatud vahelduvvooluga.

	Selle sümboliga tähistatud elektriseadmeid ei tohi käidelda Euroopa kodustes või avalikes jäätmekäitlussüsteemides. Tagastage vanad ja kasutuskõlbmatud seadmed tasuta utiliseerimiseks tootjale.
	Selle sümboliga tähistatud tooted näitavad, et toode sisaldab mürgiseid või ohtlikke aineid või elemente. Sümboli sees olev arv näitab keskkonnakaitse kasutamise perioodi aastas.

2.2 Illustratsioonidel kasutatud ikoonid

				
Tootja tarnitavad varuosad	Kasutaja tarnitavad varuosad	Vaata	Kuula	Tee üks nendest valikutest

2.3 Toote ülevaade

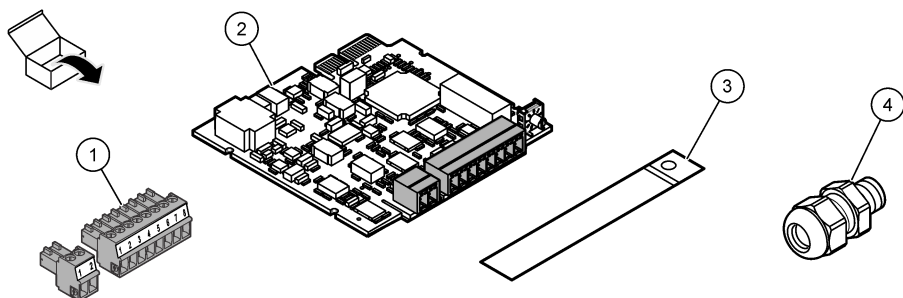
Ülipuhta vee pH/ORP moodul võimaldab ühendada digitaalse SC kontrolleri analooganduriga. Moodul ühendub ühte kontrolleris olevasse analoogmooduli pessa (3 või 4).

Anduri kalibreerimis- ja kasutusjuhiseid vaadake anduri kasutusjuhendist ning SC-kontrolleri dokumentatsioonist.

2.4 Toote osad

Veenduge, et olete kõik osad kätte saanud. Vaadake alapunkti [Joonis 1](#). Kui mõned esemed puuduvad või on kahjustatud, pöörduge kohe tootja või müügiesindaja poole.

Joonis 1 Toote osad



1 Moodulkonnektor	3 Juhtmestiku teabesilt
2 Ülipuhta vee pH/ORP moodul	4 Kaablitihend

Osa 3 Modbus'i registrid

Sidevõrgu ühendamiseks on Modbus'i register. Lisateavet leiate tootja veebisaidilt.

Osa 4 Paigaldamine

⚠ OHT



Erinevad ohud. Selles dokumendi osas kirjeldatud toiminguid tohivad teha vaid pädevad töötajad.

⚠ OHT



Elektrilöögioht. Enne toimingu käivitamist lahutage seade toitest.

⚠ OHT



Elektrilöögioht. Kontrolleri kõrgepingejuhtmed on kontrolleri korpuse kõrgepinge puutekaitse taga. Barjäär peab jääma paigale, välja arvatud juhul, kui väljaõppega paigaldustehnik paigaldab toite, alarmide või releede juhtmeid.

⚠ HOIATUS



Elektrilöögioht. Mõõtesüsteemis välisseadmed peavad olema läbinud riikliku ohutusstandardi hindamise.

TEADE

Veenduge, et seade on instrumendiga ühendatud vastavalt kohalikele, piirkondlikele ja riiklikele nõuetele.

4.1 Elektrostaatilise lahenduse (ESD) märkused

TEADE



Võimalik seadme kahjustamise oht. Tundlikud elektroonilised siseosad võivad staatilise elektrilaengu mõjul vigastada saada, mis põhjustab talitlushäireid või rikke.

Elektrostaatilisest lahendusest seadmele põhjustatud kahjustuste vältimiseks järgige järgmisi juhiseid:

- Puudutage oma kehast staatilise elektri eemaldamiseks mõnd maandatud metallpinda, näiteks seadme kere, metallkarbikut või -toru.
- Vältige liigseid liigutusi. Transportige staatilise elektri suhtes tundlikke osi staatilise elektri vastastes mahutites või pakendites.
- Kandke randmepaela, mis on juhtme abil maaga ühendatud.
- Töötage vaid staatikavabas keskkonnas, kus on antistaatilised põranda- ja tööpingimaksud.

4.2 Paigaldage moodul

Mooduli paigaldamisel ja anduri ühendamisel juhenduge illustreeritud juhistest ja juhtmete ühendamise tabelist.

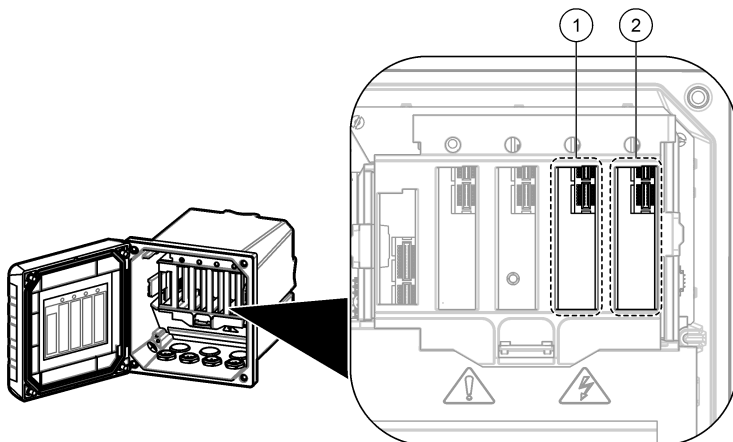
- Ülipuhta vee pH ja ORP andurid: [Tabel 2](#)
- Antimoni andurid: [Tabel 3](#)

Märkus. Kehtib ainult olemasolevate andurite puhul. Uusi antimoni andureid pole saadaval.

Märkused

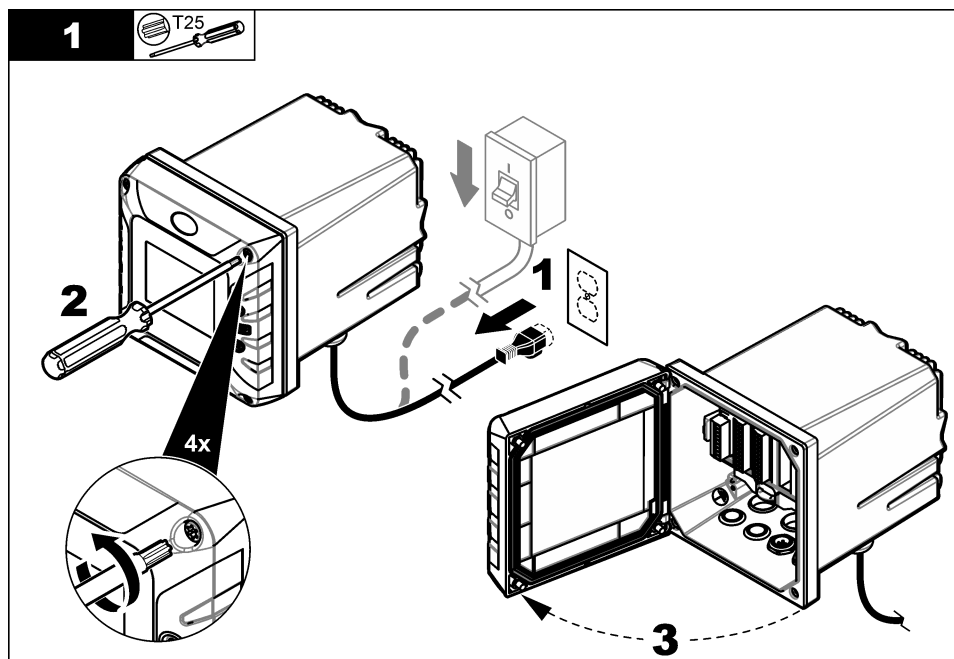
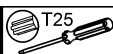
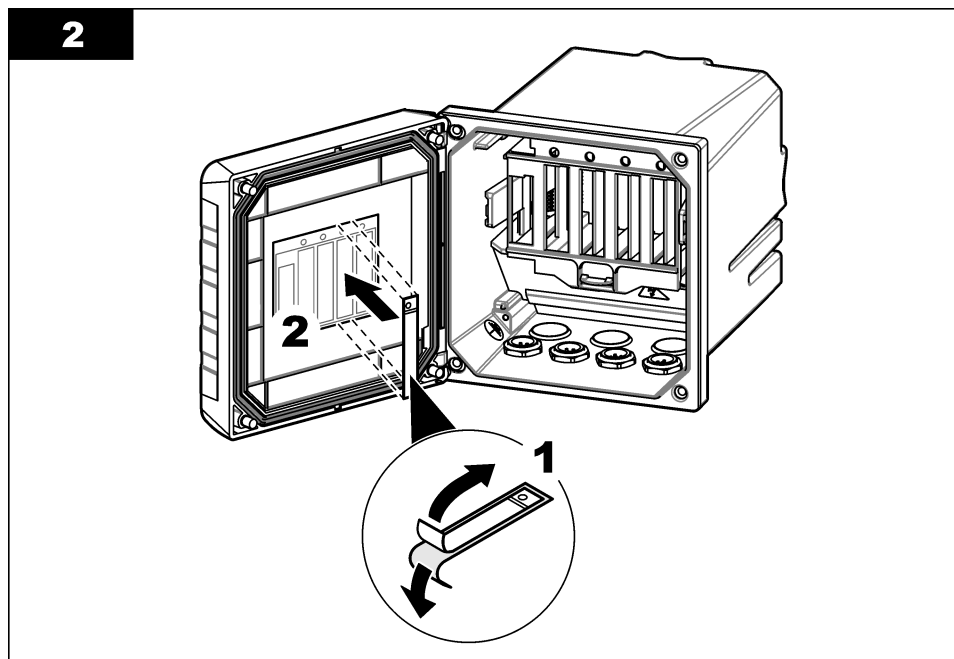
- Ühendage kõik anduri maanduse/varjestuse kaablid kontrolleri korpuse maanduskruvide külge.
- Veenduge, et kontrolleri ühilduks ülipuhta vee pH/ORP mooduliga. Võtke ühendust tehnilise toega.
- Veenduge, et andurikaabel oleks juhitud nii, et see ei puutu kokku tugevate elektromagnetväljadega (nt saatjad, mootorid ja lülitisseadmed). Kokkupuude elektromagnetväljadega võib muuta tulemusel ebatäpseks.
- Ümbrise hermeetilisuse tagamiseks veenduge, et kõik vabad elektrilised juurdepääsuavad oleks suletud ja ava kate oleks ligipääsetav.
- Seadme ümbrise näitajate tagamiseks tuleb vabad läbiviikihendid ühendada.
- Ühendage moodul ühega kontrolleri paremal pool asuvast kahest pesast (pesa 3 või 4). Vt [Joonis 2](#). Kontrolleriil on kaks analoogmooduli pesa. Analoogmooduli pesad on seest ühendatud anduri kanaliga. Veenduge, et analoogmoodul ja digiandur ei oleks ühendatud sama kanaliga.
Märkus. Veenduge, et juhtpulti oleks paigaldatud ainult kaks andurit. Kuigi kasutada saab kahte analoogmooduli porti, on digitaalse anduri ja kahe mooduli paigaldamise korral juhtpuldil näha ainult kaks kolmest seadmest.
- Mooduli seadistamiseks kasutatava anduri põhjal keerake mooduli pöördlülitit. Vaadake alapunkti [Tabel 1](#).

Joonis 2 Ülipuhta vee pH/ORP mooduli pesad



1 Analoomooduli pesa – 1. kanal

2 Analoomooduli pesa – 2. kanal

1**2**

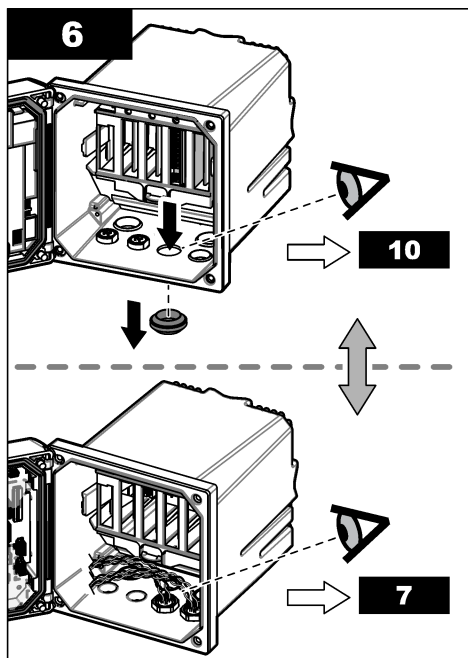
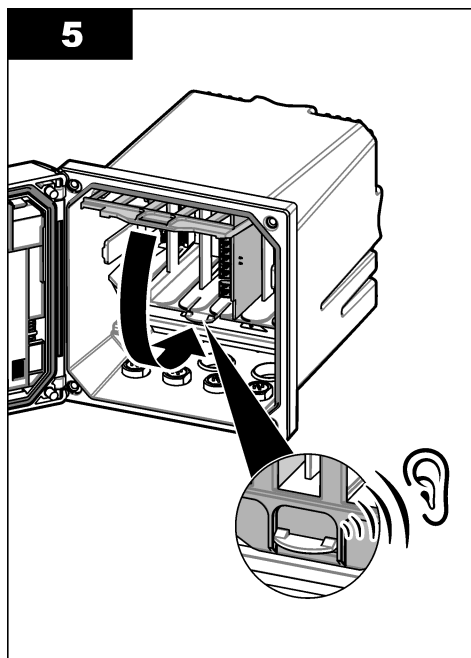
3

Diagram 3 illustrates the final step of attaching the door to the safe body. The main illustration shows the door being lowered into the body. Two circular callouts provide detail: Callout 1 shows the door's internal locking mechanism being aligned with the body's frame. Callout 2 shows the door being pushed into the body, with an arrow indicating the direction of movement.

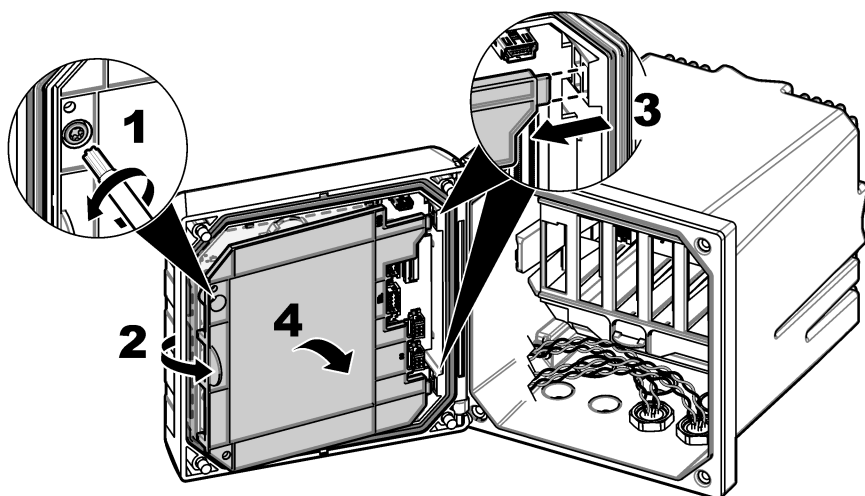
Mooduli seadistamiseks kasutatava anduri põhjal keerake mooduli pöördlülitit. Vt Tabel 1.

Tabel 1 Mooduli seadistamine

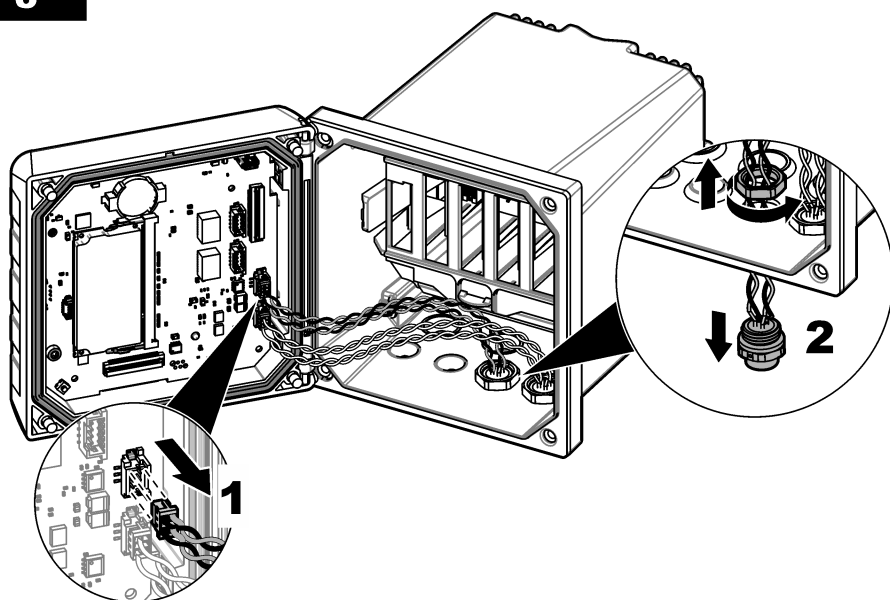
Lüliti asend	Anduri tüüp
2	Kombineeritud pH-andur
3	Kombineeritud ORP-andur
6	Antimoni elektroodi andur (Kehtib ainult olemasolevate andurite puhul. Uusi antimoni andureid pole saadaval.)
7	Kasutaja määratletud



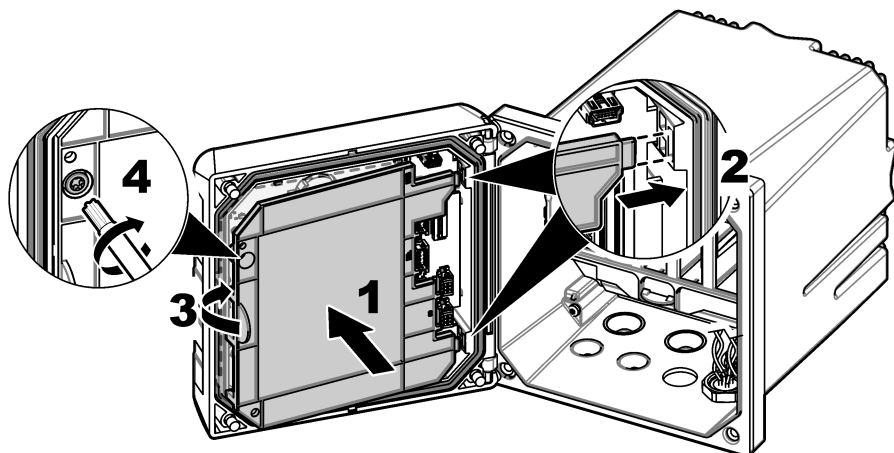
7



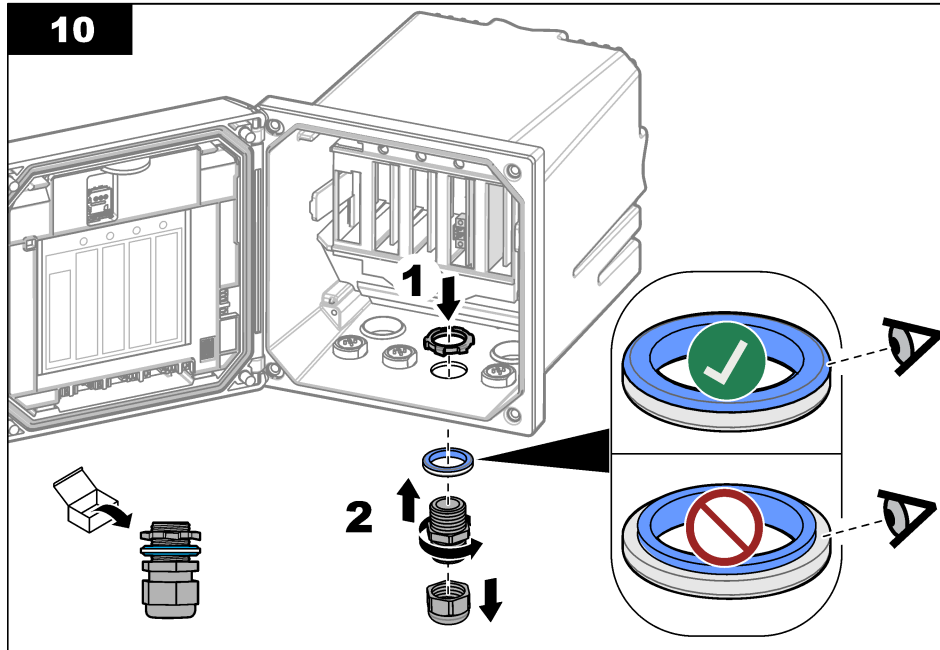
8

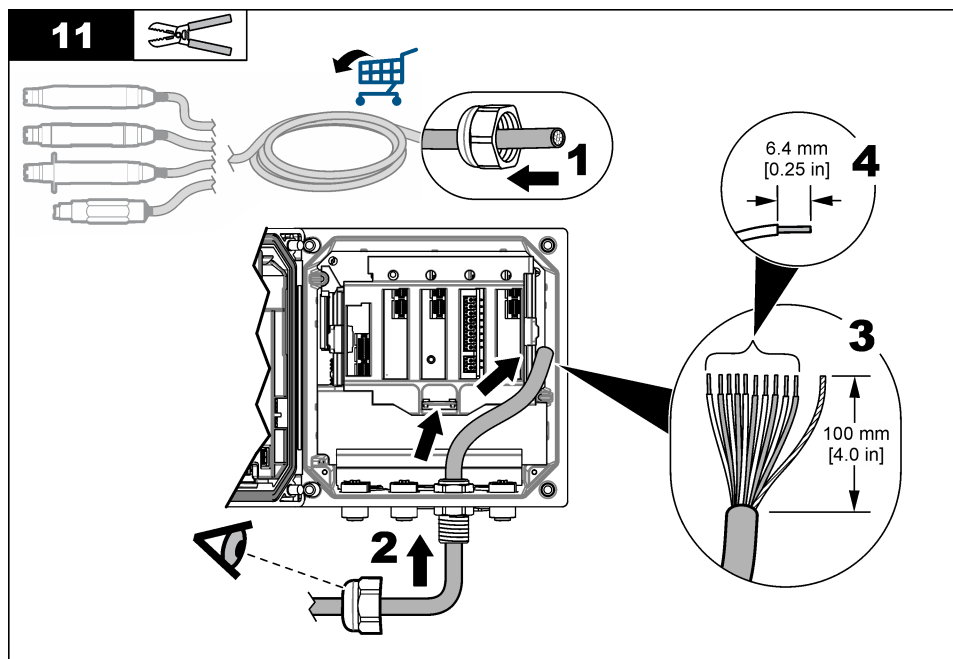


9



10





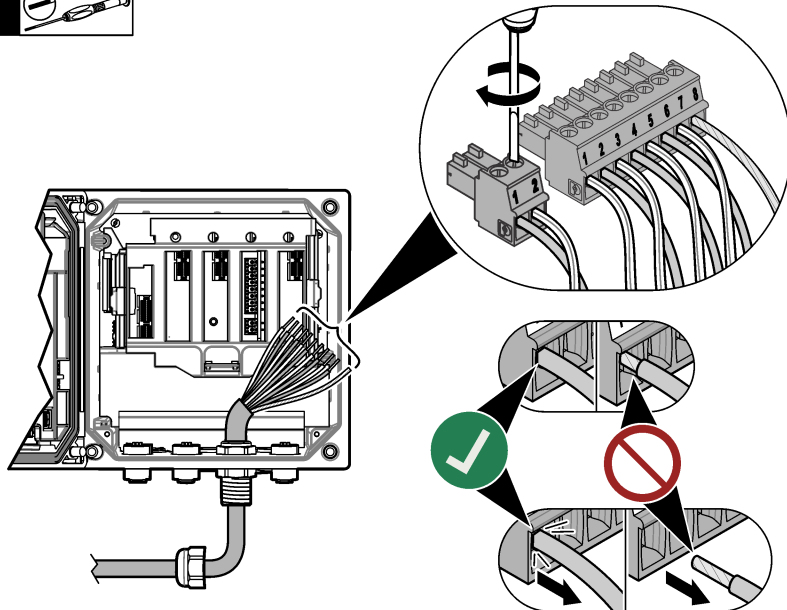
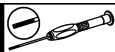
Tabel 2 pH- ja ORP-anduri juhtmed

Klemm		Kirjeldus	8350/8351	8362	8417
8-kontaktiline (J5)	1	Viide	Must	Roheline	Valge
	2	Maandus lahendus	J5 ühenduslook 1-2	J5 ühenduslook 1-2	J5 ühenduslook 1-2
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temp -	Valge	Valge	Valge
	7	Temp +	Punane	Pruun	Pruun
	8	—	—	—	—
2-kontaktiline (J4)	1	Aktiivne	Läbipaistev	Läbipaistev	Roheline
	2	—	—	—	—

Tabel 3 Antimoni elektroodi anduri juhtmed¹

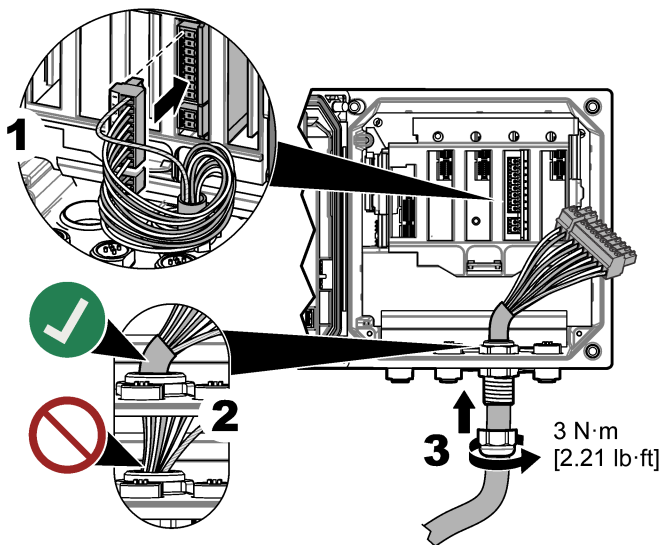
Klemm		Kirjeldus	8346/8347
8-kontaktiline (J5)	1	Viide	Must
	2	Maandus lahendus	J5 sillus 1-2
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temp –	Valge
	7	Temp +	Lilla
	8	—	—
2-kontaktiline (J4)	1	Aktiivne	Punane
	2	—	—

12



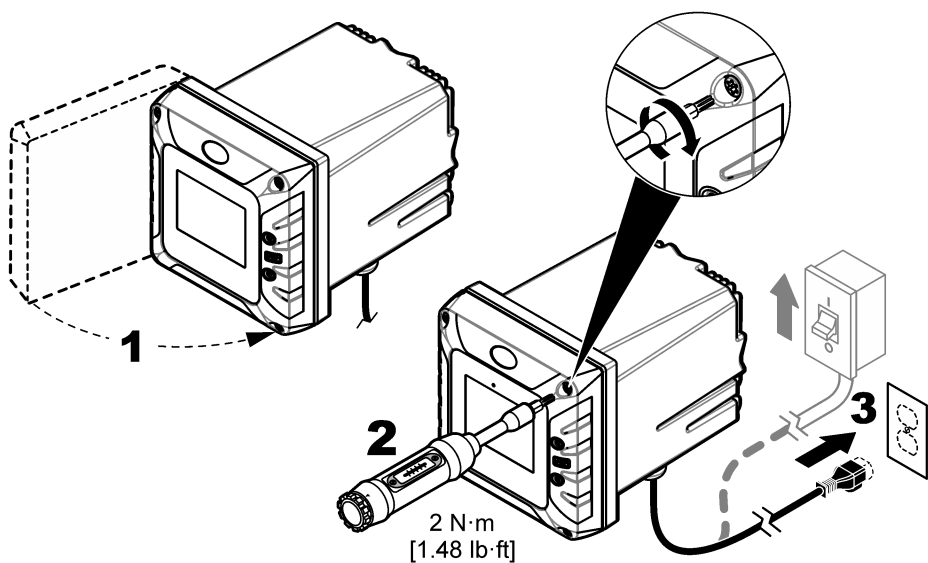
¹ Kehtib ainult olemasolevate andurite puhul. Uusi antimoni andureid pole saadaval.

13



14

T25



Osa 5 Seadistamine

Juhiseid vt kontrolleri dokumentatsioonist. Rohkem teavet leiате tootja veebilehel olevast põhjalikumast kasutusjuhendist.

Sadržaj

- 1 Karakteristike na stranici 325
- 2 Opšte informacije na stranici 326
- 3 Modbus registri na stranici 328

- 4 Instalacija na stranici 328
- 5 Konfiguracija na stranici 338

Odeljak 1 Karakteristike

Specifikacije su podložne promeni bez najave.

Производ има само наведена одобрења и регистрације, сертификате и декларације које су званично приложене уз производ. Употреба овог производа у апликацијама за које није дозвољена није одобрена од стране произвођача.

1.1 Senzori za pH/ORP

	8350.3	8350.4	8350.5	8351
Primena	Merenje vrednosti pH u uzorcima koji sadrže fluorovodoničnu kiselinu	Merenje vrednosti pH pri visokim temperaturama	Merenje vrednosti pH u okruženju otpadnih voda	Merenje vrednosti ORP
Materijal	PPS	PPS	CPVC	PPS
Opseg merenja	0—12 pH	0—14 pH	0—12 pH	± 1500 mV
Maksimalna temperatura	110 °C	110 °C	80 °C	110 °C
Maksimalni pritisak	10 bara	10 bara	10 bara	10 bara
Ponovljivost (na nedeljnom nivou)	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH	< 0,05 pH
Odstupanje pri pH7	± 0,34 pH	± 0,34 pH	± 0,34 pH	Nije prim.
Nagib	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	56—61 mV/pH	Nije prim.
Referentna impedansa na 25 °C	< 50 kilooma	< 50 kilooma	< 50 kilooma	< 50 kilooma
Impedansa staklene elektrode na 25 °C	100—150 megaoma	150—500 megaoma	50—250 megaoma	Nije prim.

	8362	8417
Primena	Merenje vrednosti pH u čistoj vodi ili vodi velike čistoće	Merenje vrednosti pH u industrijskim postrojenjima i postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda
Materijal	nerđajući čelik 316L	Staklena membrana, keramički spoj
Opseg merenja	2—12 pH	0—14 pH
Maksimalna temperatura	80 °C	110 °C
Maksimalni pritisak	6 bara na 25 °C	10 bara na 25 °C
Ponovljivost (u toku 24 sata)	< 0,01 pH	0,02 pH
Ulazna impedansa	> 10 ⁶ megaoma	100 megaoma

Odeljak 2 Opšte informacije

Proizvođač ni u kom slučaju neće biti odgovoran za oštećenja nastala usled nepravilne upotrebe proizvoda ili nepoštovanja uputstava iz ovog priručnika. Proizvođač zadržava pravo da u bilo kom trenutku, bez obaveštavanja ili obaveza, izmeni ovaj priručnik i uređaj koji on opisuje. Revizije priručnika mogu se pronaći na veb-lokaciji proizvođača.

2.1 Bezbednosne informacije

Proizvođač nije odgovoran ni za kakvu štetu nastalu usled pogrešne primene ili pogrešnog korišćenja ovog uređaja, što obuhvata, ali se ne ograničava na direktna, slučajna i posledična oštećenja, i u potpunosti odriče odgovornost za takva oštećenja u skladu sa zakonom. Prepoznavanje opasnosti od kritičnih primena i instaliranje odgovarajućih mehanizama za zaštitu procesa tokom mogućeg kvara opreme predstavljaju isključivu odgovornost korisnika.

Pažljivo pročitajte celo ovo uputstvo pre nego što raspakujete, podesite i počnete da koristite ovaj uređaj. Obratite pažnju na sve izjave o opasnosti i upozorenju. Ukoliko se toga ne budete pridržavali, može doći do teških povreda operatera ili oštećenja opreme.

Obezbedite da se zaštita koja se isporučuje uz uređaj ne ošteti. Nemojte da koristite ovu opremu na bilo koji način koji se razlikuje od onog opisanog u ovom priručniku.

2.1.1 Korišćenje informacija o opasnosti

▲ OPASNOST	
	Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja će, ukoliko se ne izbegne, dovesti do smrti ili teških povreda.
▲ UPOZORENJE	
	Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do smrti ili teških povreda.
▲ OPREZ	
	Označava potencijalno opasnu situaciju koja može dovesti do lakših ili umerenih povreda.
OBAVEŠTENJE	
	Označava situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje zahtevaju posebno isticanje.

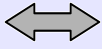
2.1.2 Oznake predostrožnosti

Pročitajte sve oznake postavljene na instrument. Ukoliko ne vodite računa o ovome, može doći do povređivanja ili oštećenja instrumenta. Na simbol na instrumentu upućuje priručnik pomoću izjave o predostrožnosti.

	Ovo je simbol bezbednosnog upozorenja. Da biste izbegli moguće povređivanje, postupajte u skladu sa bezbednosnim porukama koje se prikazuju nakon ovog simbola. Ako se nalazi na instrumentu, pogledajte priručnik sa uputstvima kako biste pronašli informacije o radu ili bezbednosti.
	Ovaj simbol označava da postoji rizik od električnog udara i/ili smrti.
	Ovaj simbol označava prisustvo uređaja osetljivih na elektrostatička pražnjenja, kao i da je neophodno povesti računa o sprečavanju oštećenja opreme.
	Ovaj simbol ukazuje na to da je za označenu stavku neophodno zaštitno uzemljenje. Ako instrument nije isporučen sa priključkom za uzemljenje na kabl, povežite zaštitno uzemljenje na terminal zaštitnog provodnika.

	Ovaj simbol, ukoliko se nalazi na proizvodu, ukazuje na to da je instrument povezan sa naizmeničnom strujom.
	Elektronska oprema označena ovim simbolom ne sme da se odlaže u evropskim sistemima kućnog ili komunalnog otpada. Vratite staru ili dotrajalu opremu proizvođaču radi odlaganja bez troškova po korisnika.
	Ovaj simbol na proizvodu označava da proizvod sadrži toksične ili opasne supstance ili elemente. Broj unutar simbola označava period izražen u godinama tokom kojeg je moguće koristiti uređaj bez opasnosti po životnu sredinu.

2.2 Ikone koje se koriste na ilustracijama

				
Delovi koje obezbeđuje proizvođač	Delovi koje obezbeđuje korisnik	Pogledajte	Slušajte	Primenite jednu od sledećih mogućnosti

2.3 Pregled proizvoda

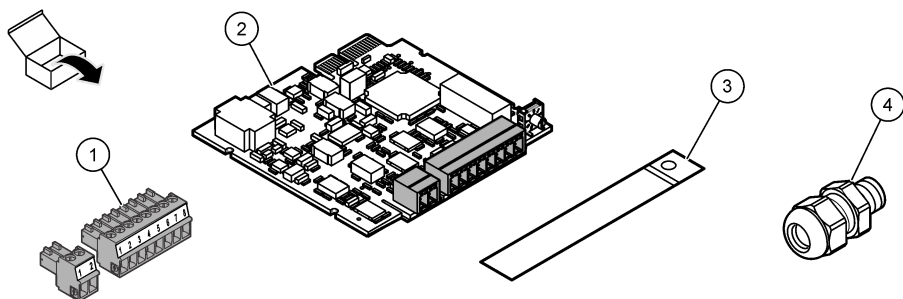
Pomoću modula za pH/ORP za vodu velike čistoće omogućeno je povezivanje digitalnog SC kontrolera sa analognim senzorom. Modul se povezuje sa jednim od analognih otvora za modul (3 ili 4) u kontroleru.

Radi kalibracije senzora i rukovanja njime pogledajte korisničko uputstvo za senzor i dokumentaciju za SC kontroler.

2.4 Komponente uređaja

Proverite da li ste dobili sve komponente. Pogledajte [Slika 1](#). Ukoliko bilo koja komponenta nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili distributeru.

Slika 1 Komponente proizvoda



1 Konektor modula	3 Nalepnica s podacima o ožičenju
2 Modul za pH/ORP za vodu velike čistoće	4 Kablovska uvodnica

Odeljak 3 Modbus registri

Za komunikaciju u mreži dostupna je lista Modbus registara. Više informacija potražite na veb-sajtu proizvođača.

Odeljak 4 Instalacija

⚠ OPASNOST



Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odeljku dokumenta sme da obavlja isključivo stručno osoblje.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Isključite napajanje instrumenta pre nego što započnete ovu proceduru.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Kablovi pod visokim naponom za kontroler su sprovedeni iza visokonaponske pregrade u kućištu kontrolera. Pregrada mora da ostane na predviđenom mestu osim ukoliko kvalifikovani instalater ne sprovede električne vodove za napajanje, alarme ili releje.

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od električnog udara. Oprema priključena spolja mora da bude usaglašena sa odgovarajućim državnim bezbednosnim standardom.

OBAVEŠTENJE

Obezbedite da oprema bude priključena na instrument u skladu s lokalnim, regionalnim i nacionalnim propisima.

4.1 Razmatranja o elektrostatičkom pražnjenju (ESP)

OBAVEŠTENJE



Potencijalno oštećenje instrumenta. Osetljive unutrašnje elektronske komponente može da ošteti statički elektricitet, što može dovesti do smanjenih performansi ili mogućeg kvara.

Pridržavajte se koraka iz ove procedure kako biste sprečili ESP oštećenja instrumenta:

- Dodirnite metalnu površinu sa uzemljenjem (okvir instrumenta, metalnu razvodnu kutiju ili cev) kako biste ispraznili statički elektricitet iz tela.
- Izbegavajte prekomerno kretanje. Prenosite komponente koje su osetljive na statički elektricitet u antistatičkim kutijama ili pakovanjima.
- Nosite antistatičku narukvicu koja je povezana sa uzemljenjem.
- Radite u okruženju bez statičkog elektriciteta sa antistatičkim podnim oblogama i antistatičkim oblogama za radne površine.

4.2 Instaliranje modula

Da biste instalirali modul i povezali senzor, pogledajte naredne korake sa ilustracijama i odgovarajuću tabelu ožičenja:

- Senzori za pH i ORP za vodu velike čistoće: [Tabela 2](#)
- Senzori sa elektrodama od antimona: [Tabela 3](#)

Napomena: primenljivo samo za postojeće senzore. Nisu dostupni novi senzori sa elektrodama od antimona.

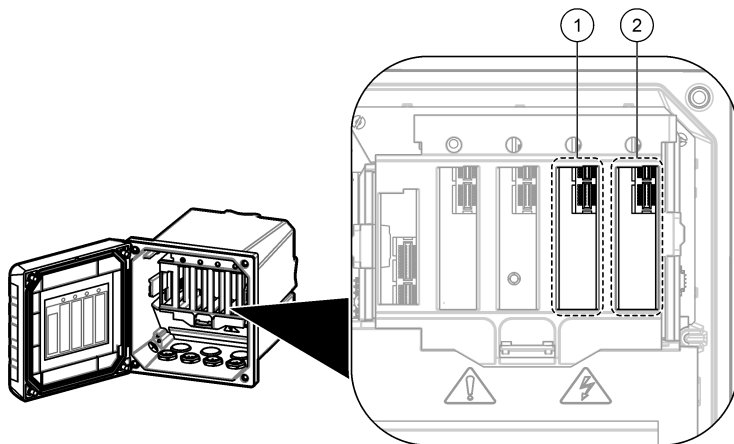
Napomene:

- Potvrdite da ste povezali sve žice senzora za uzemljenje/zaštitu sa zavrtnjima za uzemljenje kućišta kontrolera.
- Potvrdite da je kontroler kompatibilan sa modulom za pH/ORP za vodu velike čistoće. Obratite se tehničkoj podršci.
- Proverite da li se razvođenjem kabla senzora sprečava izloženost jakim elektromagnetskim poljima (npr. predajnicima, motorima i prekidačkoj opremi). Usled izloženosti tim poljima mogu se javiti netačni rezultati.
- Da biste zadržali klasu kućišta, vodite računa da svi neiskorišćeni otvori za električne priključke budu zatvoreni poklopcima za otvore.
- Da biste zadržali klasu kućišta instrumenta, neiskorišćene uvodnice kabla moraju biti priključene.
- Povežite modul na jedan od dva otvora na desnoj strani kontrolera (otvor 3 ili 4). Pogledajte [Slika 2](#). Kontroler ima dva otvora za analogne module. Utori analognog modula su interno povezani sa kanalom senzora. Uverite se da analogni modul i digitalni senzor nisu povezani na isti kanal.

Napomena: Proverite da li su samo dva senzora postavljena u kontroler. Iako postoje dva otvora za analogne module, ako su postavljeni digitalni senzor i dva modula, kontroler će prepoznati samo dva od tri uređaja.

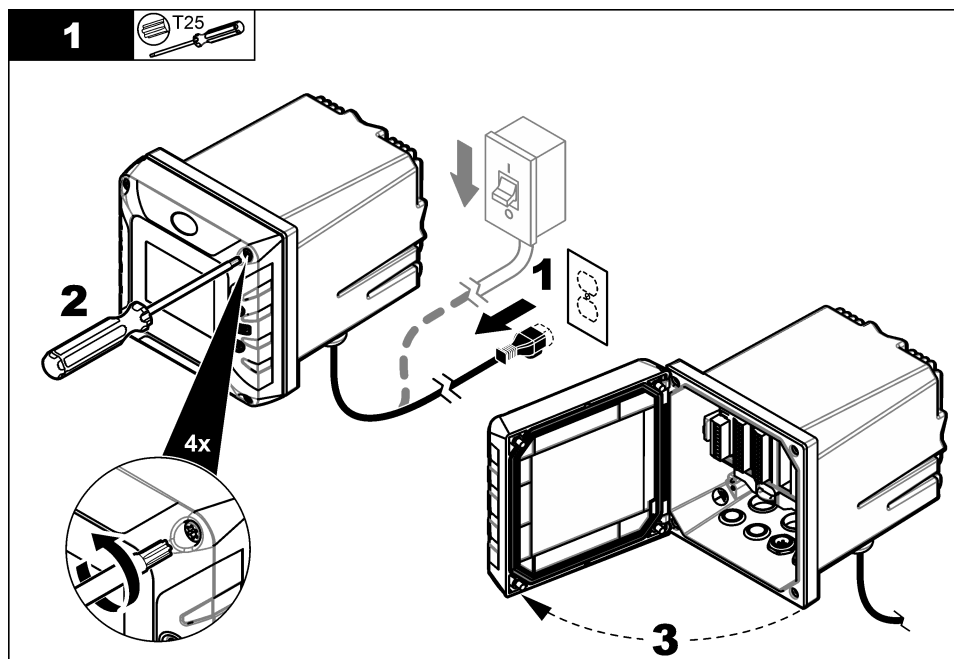
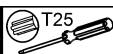
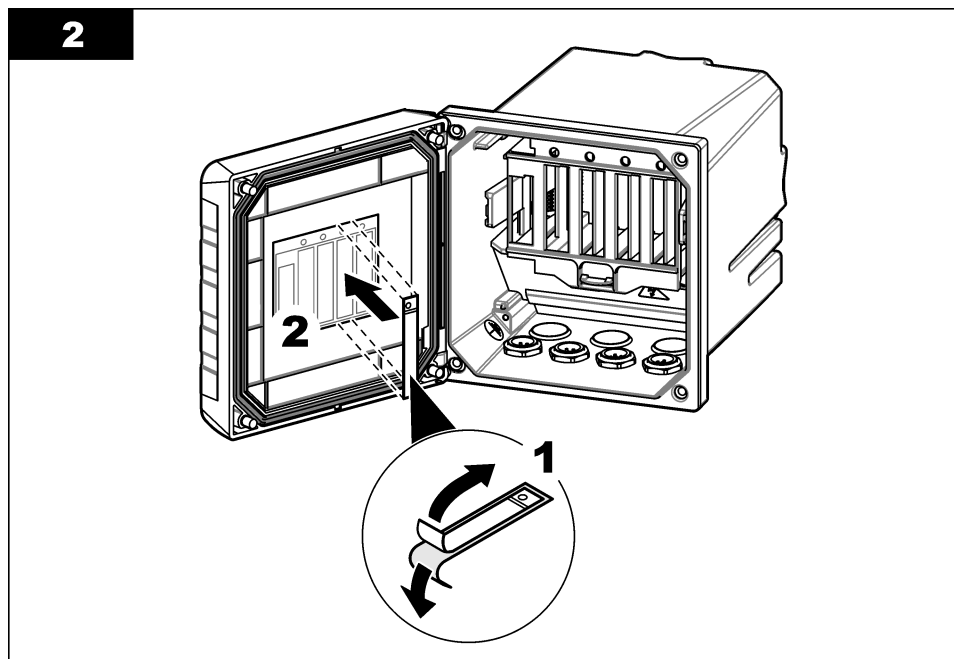
- Okrenite rotacioni prekidač modula da biste konfigurisali modul na osnovu primenljivog senzora. Pogledajte [Tabela 1](#).

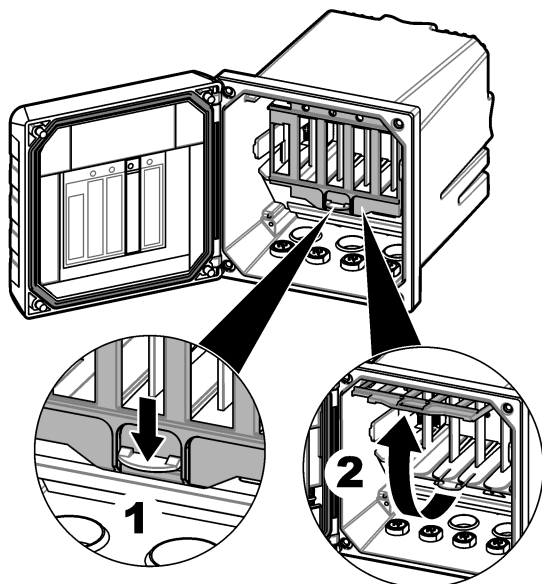
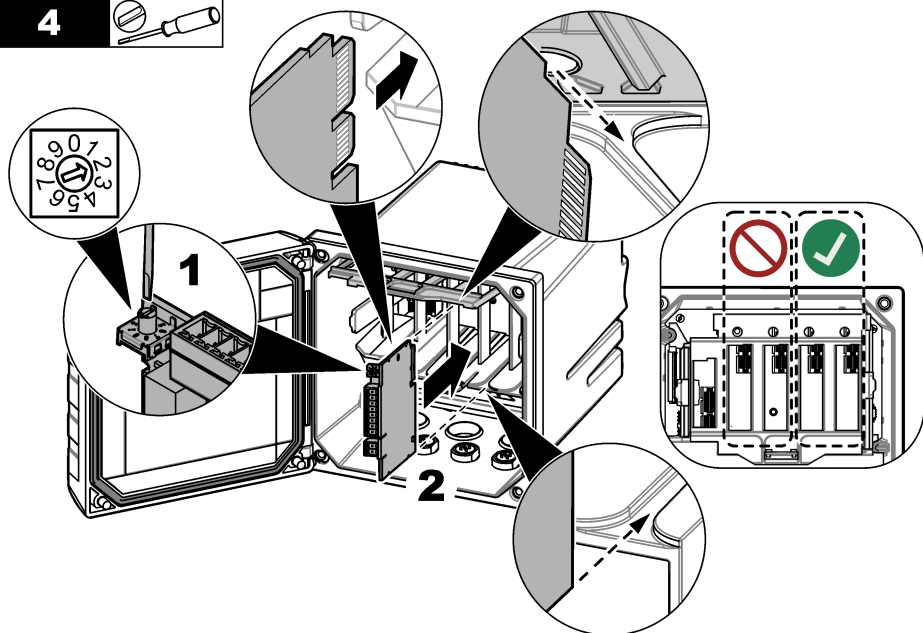
Slika 2 Otvori za modul za pH/ORP za vodu velike čistoće



1 Otvor za analogni modul – kanal 1

2 Otvor za analogni modul – kanal 2

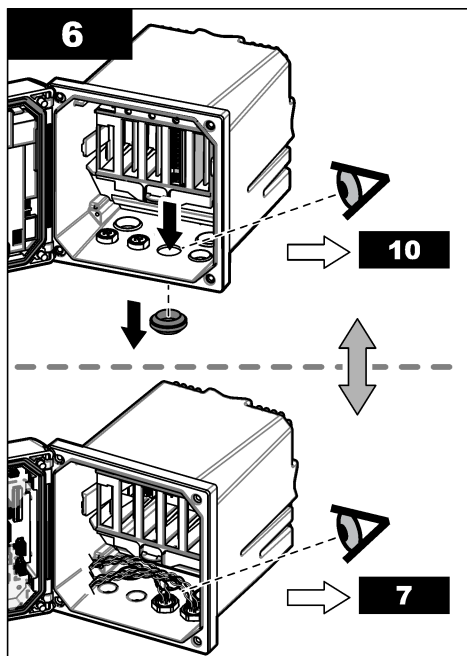
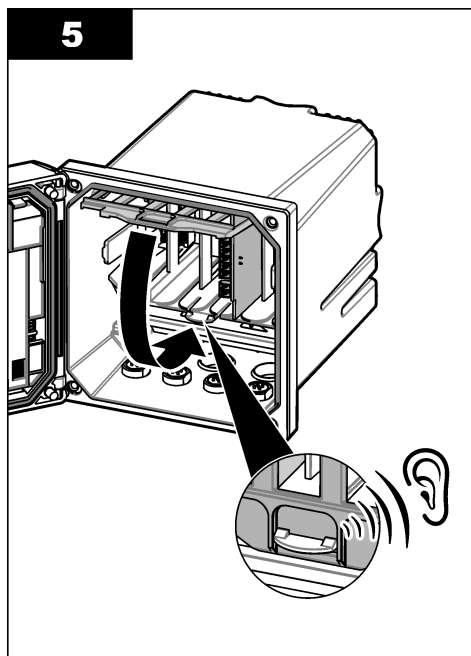
1**2**

3**4**

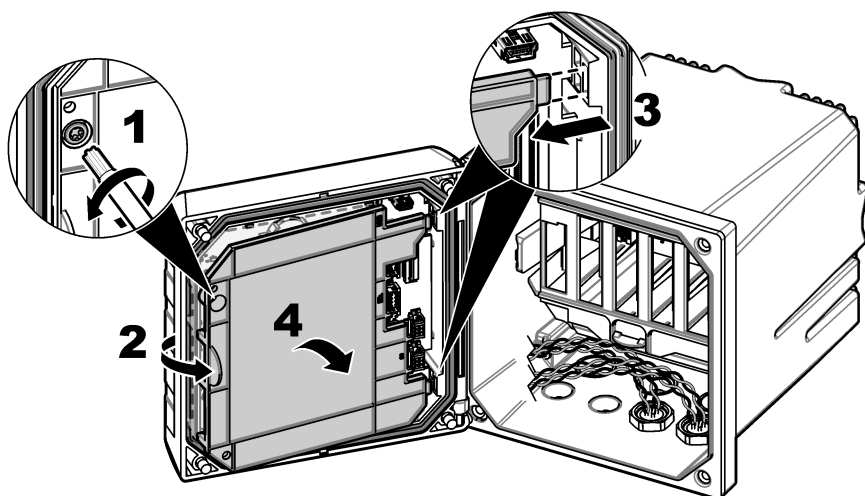
Okrenite rotacioni prekidač modula da biste konfigurisali modul na osnovu primenljivog senzora. Pogledajte [Tabela 1](#).

Tabela 1 Konfiguracija modula

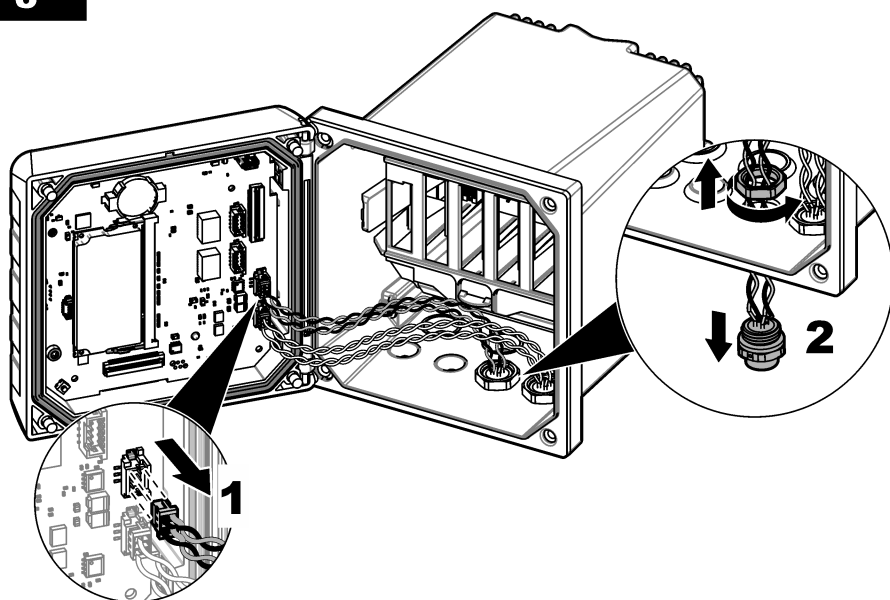
Položaj prekidača	Tip senzora
2	Kombinovani senzor za pH
3	Kombinovani senzor za ORP
6	Senzor za elektrodama od antimona (Važi samo za postojeće senzore. Nisu dostupni novi senzori sa elektrodama od antimona.)
7	Definiše korisnik



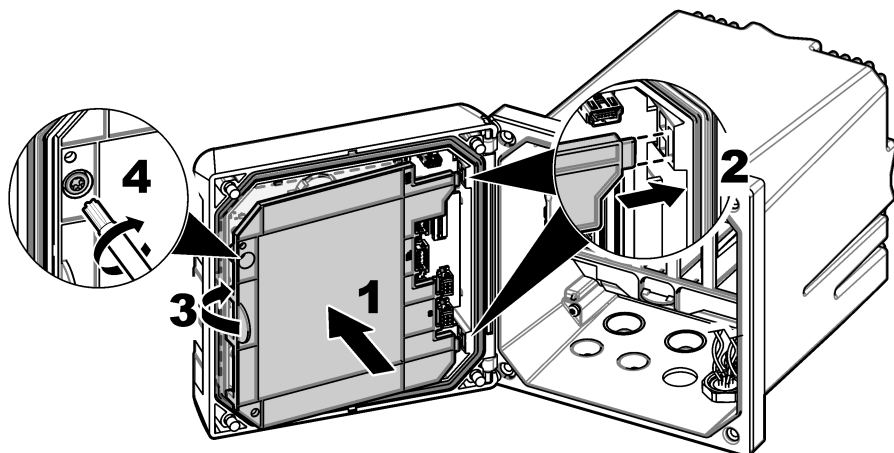
7



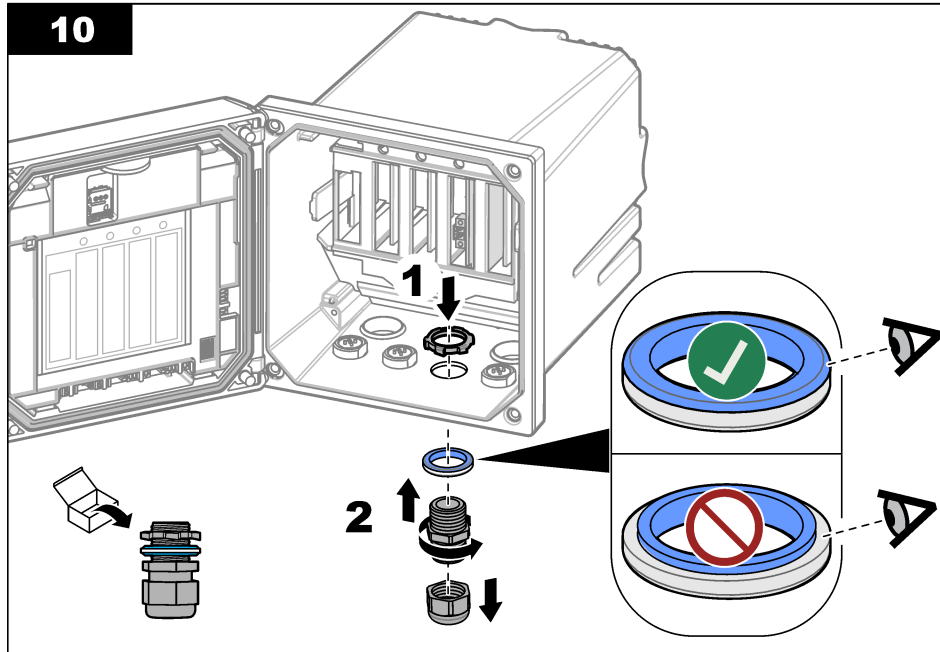
8



9



10



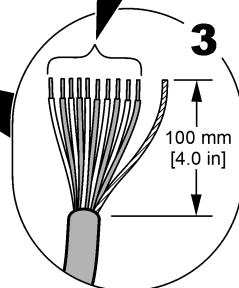
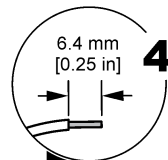
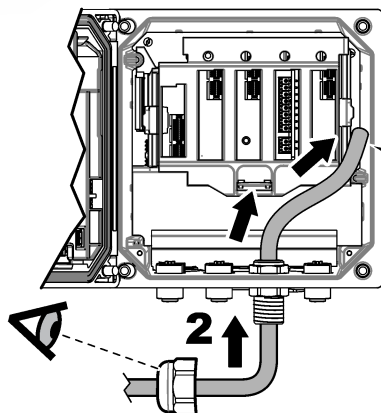
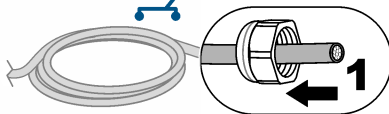
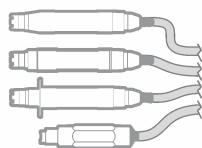
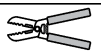


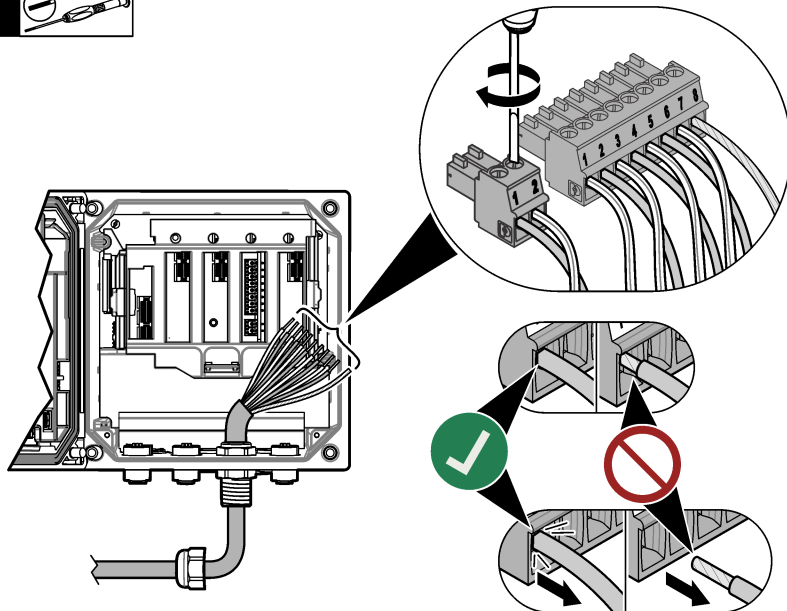
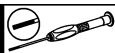
Tabela 2 Ožičenje senzora za pH i ORP

Terminal		Opis	8350/8351	8362	8417
8-pinski (J5)	1	Referentni	Crna	Zelena	Bela
	2	Rešenje za uzemljenje	Kratkospojnik 1-2 na J5	Kratkospojnik 1-2 na J5	Kratkospojnik 1-2 na J5
	3	—	—	—	—
	4	—	—	—	—
	5	—	—	—	—
	6	Temperatura -	Bela	Bela	Bela
	7	Temperatura +	Crvena	Smeđa	Smeđa
	8	—	—	—	—
2-pinski (J4)	1	Aktivni	Providni	Providni	Zelena
	2	—	—	—	—

Tabela 3 Ožičenje senzora sa elektrodama od antimona¹

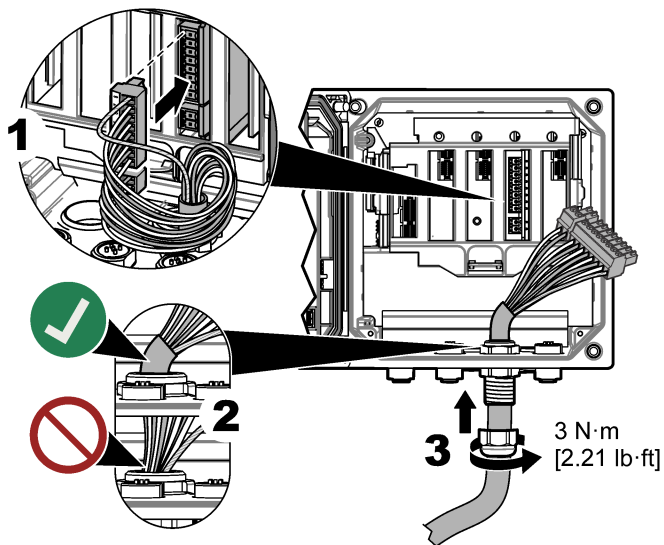
Terminal		Opis	8346/8347
8-pinski (J5)	1	Referentni	Crna
	2	Rešenje za uzemljenje	Kratkospojnik 1–2 na J5
	3	—	—
	4	—	—
	5	—	—
	6	Temperatura -	Bela
	7	Temperatura +	Ljubičasta
	8	—	—
2-pinski (J4)	1	Aktivni	Crvena
	2	—	—

12



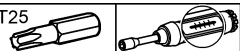
¹ Važi samo za postojeće senzore. Nisu dostupni novi senzori sa elektrodama od antimona.

13



14

T25



Odeljak 5 Konfiguracija

Uputstvo potražite u dokumentaciji kontrolera. Za više informacija pogledajte prošireni korisnički priručnik na veb-lokaciji proizvođača.

**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