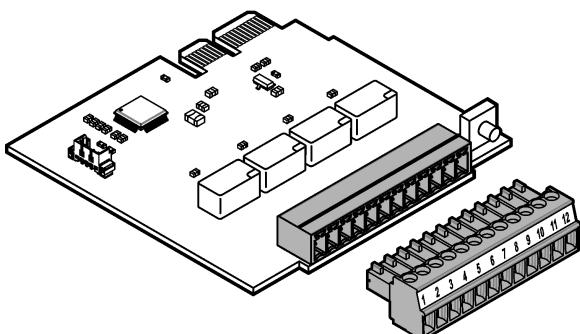




DOC273.98.90589

SC4200c Relay Module

01/2020, Edition 6



User Instructions
Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso
Instructions d'utilisation
Instrucciones para el usuario
Instruções do utilizador
Návod pro uživatele
Gebruiksaanwijzingen
Brugervejledninger
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Инструкции за потребителя
Felhasználói útmutató
Instructiuni de utilizare
Kullanma talimatları
Návod na použitie
Navodila za uporabo
Korisničke upute
Οδηγίες χρήσης

Table of Contents

| | |
|-----------------------|-----|
| English | 3 |
| Deutsch | 14 |
| Italiano | 25 |
| Français | 36 |
| Español | 47 |
| Português | 58 |
| Čeština | 69 |
| Nederlands | 80 |
| Dansk | 91 |
| Polski | 102 |
| Svenska | 113 |
| български | 124 |
| Magyar | 135 |
| Română | 146 |
| Türkçe | 157 |
| Slovenský jazyk | 168 |
| Slovenski | 179 |
| Hrvatski | 190 |
| Ελληνικά | 201 |

Table of Contents

- [1 Specifications](#) on page 3
- [2 General information](#) on page 3

- [3 Installation](#) on page 5
- [4 Configuration](#) on page 13

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

| Specification | Details |
|-----------------------|---|
| Relay type | Change over contacts (SPDT) |
| Switching voltage | 30 VRMS or 42.2 VPeak, 60 VDC maximum |
| Switching current | 2 A maximum |
| Switching power | 62.5 VA, 60 W maximum |
| Wiring | Wire gauge: 0.08 to 1.5 mm ² (28 to 16 AWG) with an insulation rating of 300 VAC or higher ¹ |
| Operating temperature | -20 to 60 °C (-4 to 140 °F); 95% relative humidity, non-condensing |
| Storage temperature | -20 to 70 °C (-4 to 158 °F); 95% relative humidity, non-condensing |
| Certification | Listed for use with the SC4200c controller in Class 1, Division 2, Group A, B, C and D, Zone 2, Group IIC hazardous locations to FM and CSA safety standards by ETL |

Section 2 General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

2.1 Safety information

NOTICE

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

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

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

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.

¹ Do not use wire gauge other than 0.08 to 1.5 mm² (28 to 16 AWG), unless wires can be isolated from mains power and relay circuits.

▲ 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 symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information. |
| | This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists. |
| | This symbol indicates the presence of devices sensitive to Electro-static Discharge (ESD) and indicates that care must be taken to prevent damage with the equipment. |
| | 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. |

2.1.3 Class 1 Division 2 label

CL 1 DIV 2 Gr A-D

See Manual

Voir manuel

This label indicates that the module is approved for use in a Class I Div 2 A-D, T4/ Class I Zone 2 IIC, T4 environment when used with a Class I Div 2 approved SC4200c Controller and sensors: LDO and TSS-Ex 1.

2.1.4 Precautions for hazardous location installation

▲ DANGER



Explosion hazard. Only qualified personnel should conduct the installation tasks described in this section of the manual. This equipment is suitable for use in Class 1, Division 2, Groups A, B, C & D Hazardous Locations with specified sensors and options appropriately certified and rated for Class I, Division 2, Group A, B, C & D , Zone 2, Group IIC Hazardous Locations.

▲ DANGER



Explosion hazard. Do not remove or replace modules while power is supplied to the controller unless there are no ignitable gases in the area.

▲ DANGER



Explosion hazard. Do not connect or disconnect electrical components or circuits to the equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

⚠ DANGER



Explosion hazard. Connect only peripheral components that are clearly marked as certified for Class 1, Division 2 Hazardous Locations.

Never connect any sensor or digital or analog module to an SC Controller that is not clearly marked as certified for Class 1, Division 2 Hazardous Locations.

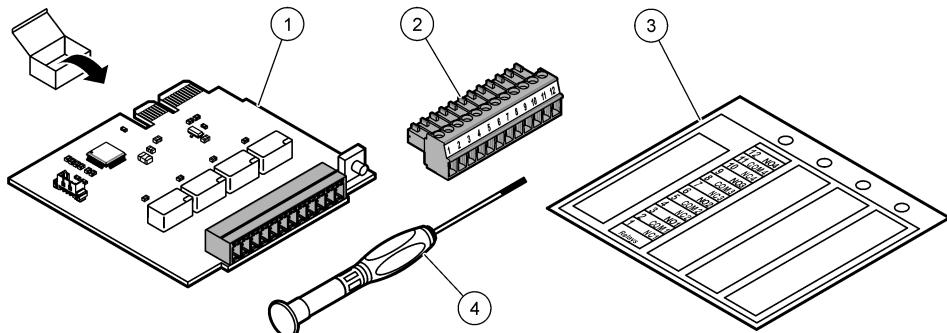
2.2 Product overview

The relay module is an expansion card that supplies four low-voltage relay connections to the SC4200c controller. The module connects to the expansion modules slots inside the controller. The relays are commonly used to control other external devices

2.3 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 Relay module | 3 Label with wiring information |
| 2 Module connector | 4 Screwdriver, 2-mm wide blade |

Section 3 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.

3.1 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:

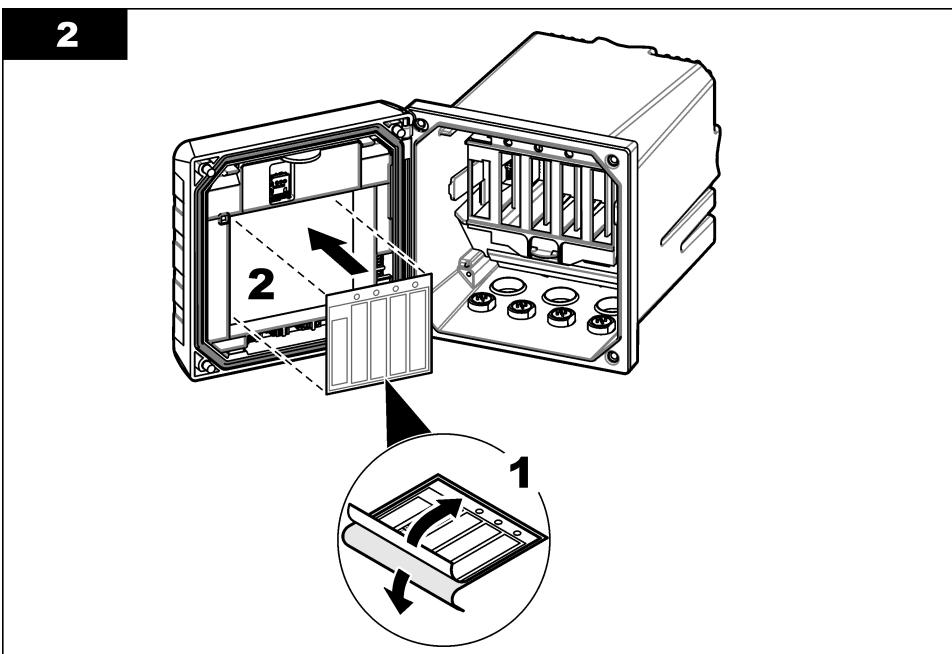
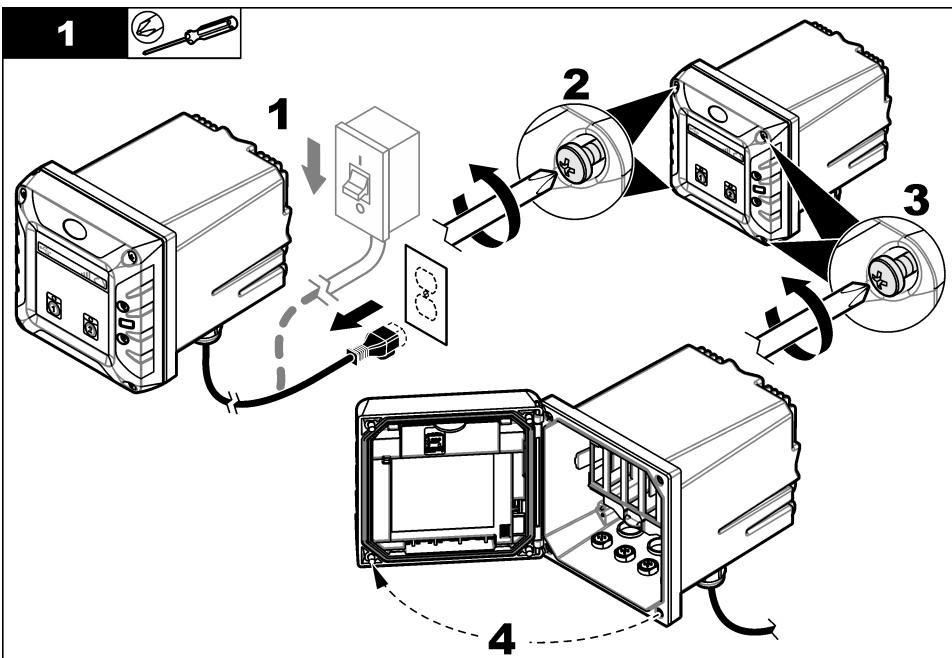
- Touch an earth-grounded metal surface such as the chassis of an instrument, a metal conduit or pipe to discharge static electricity from the body.
- Avoid excessive movement. Transport static-sensitive components in anti-static containers or packages.
- Wear a wrist strap connected by a wire to earth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

3.2 Install the module

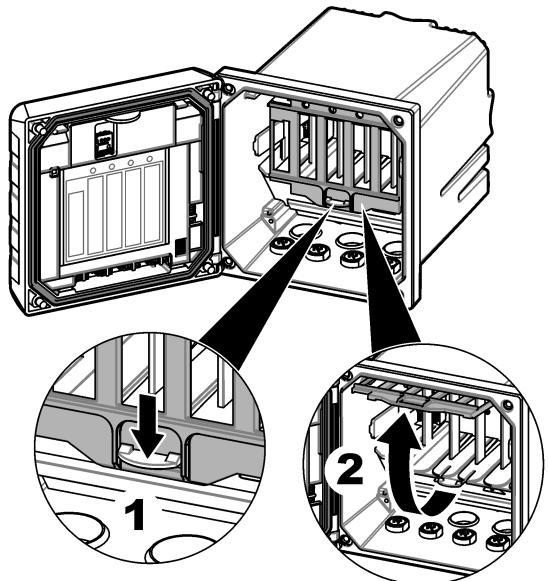
Install the module in the controller. Refer to the illustrated steps that follow.

Notes:

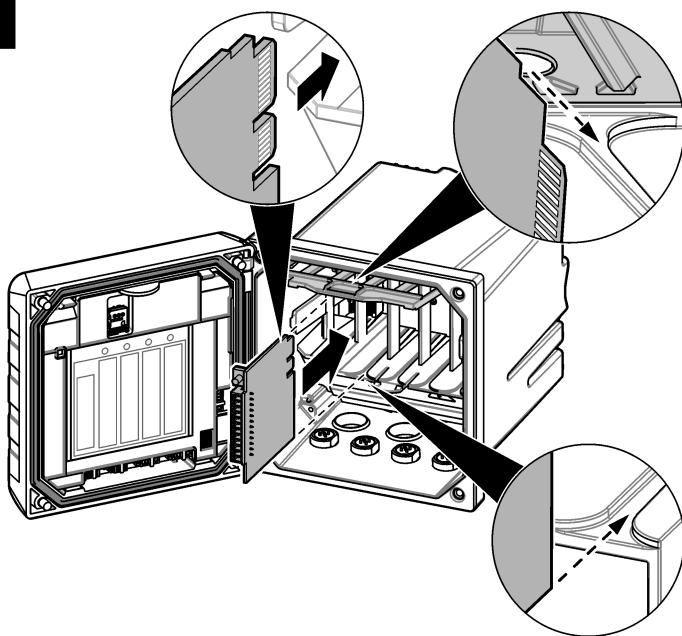
- To keep the enclosure rating, make sure that all unused electrical access holes are sealed with an access hole cover.
- To maintain the enclosure rating of the instrument, unused cable glands must be plugged.
- The current to the relay contacts must be 2 A or less. Make sure to have a second switch available to remove power from the relays locally in case of an emergency or for maintenance.
- Use all the relays at low voltage (less than 30 V-RMS and 42.2 V-PEAK, or less than 60 VDC). For high voltage applications use the controller relays. Refer to the controller documentation for additional information.
- The relays are isolated from each other and the low-voltage input/output circuitry.

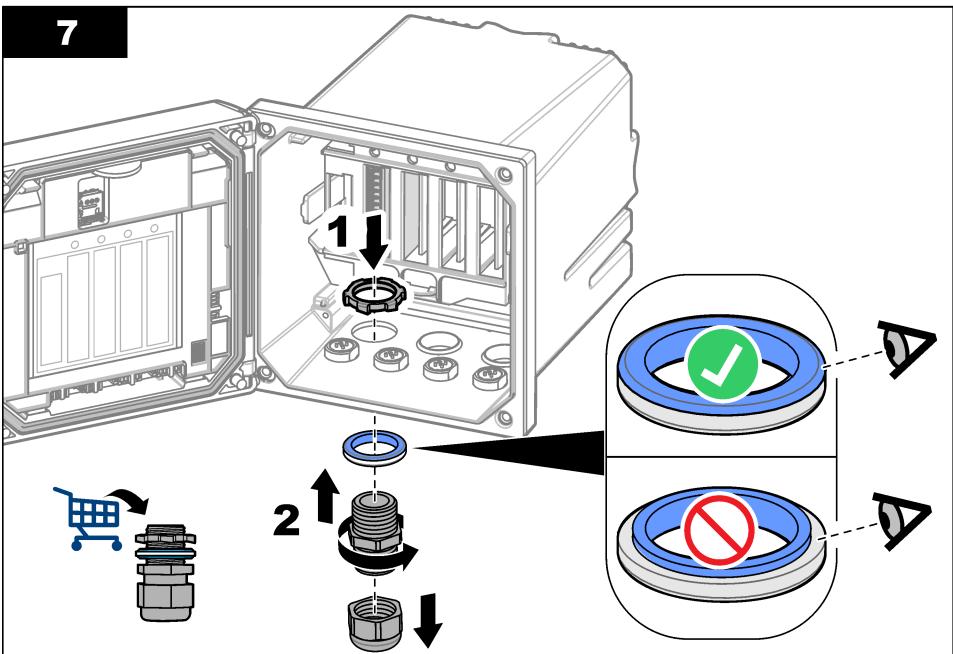
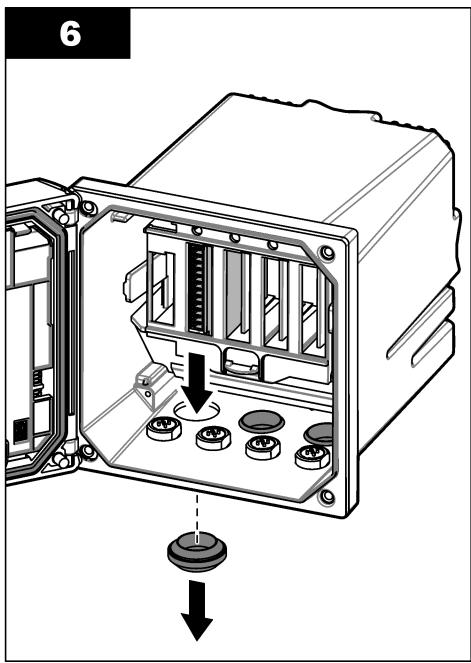
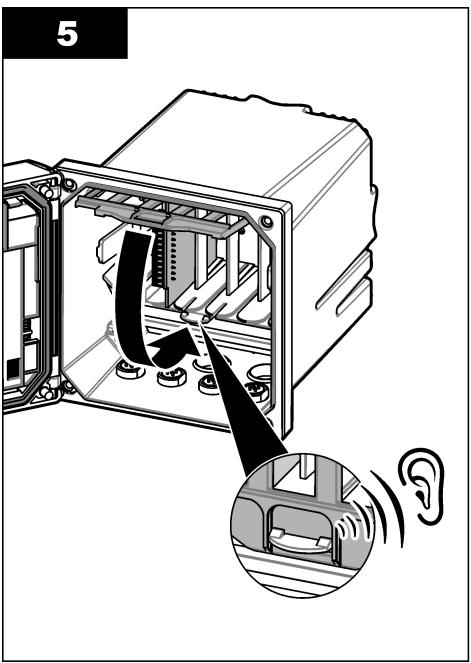


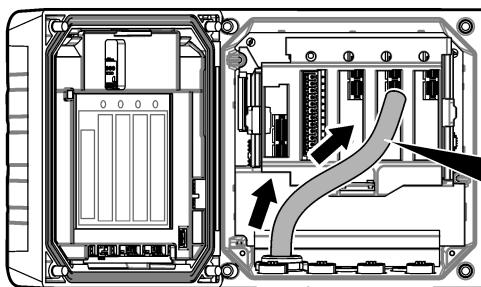
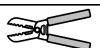
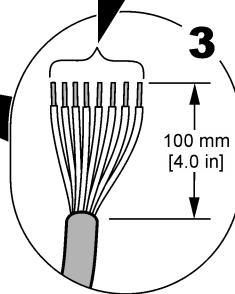
3



4





8**1****2**6.4 mm
[0.25 in]**4****3**

NOTICE

Use cabling with a wire gauge of 0.08 to 1.5 mm² (28 to 16 AWG)² and an insulation rating of 300 VAC or higher.

² Do not use wire gauge other than 0.08 to 1.5 mm² (28 to 16 AWG), unless wires can be isolated from mains power and relay circuits.

9

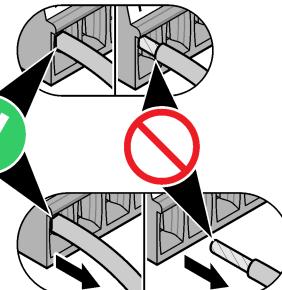
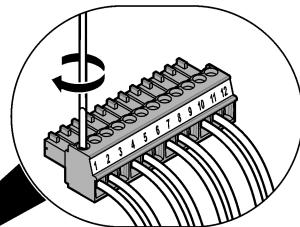
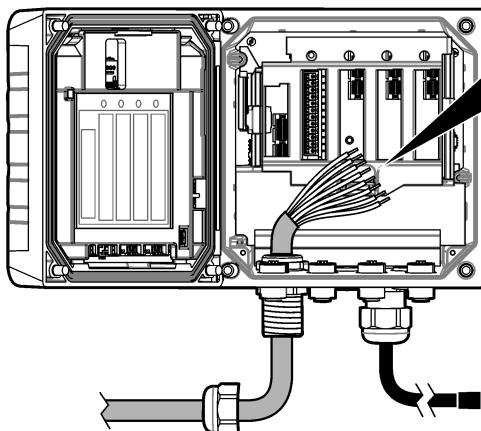
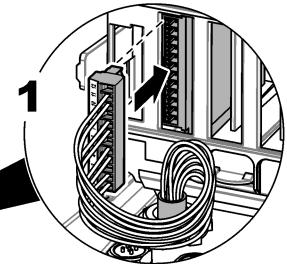
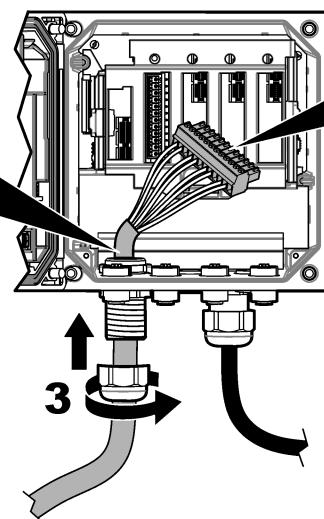
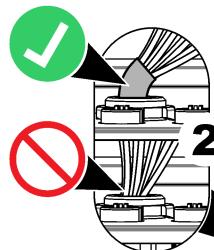


Table 1 Wiring information

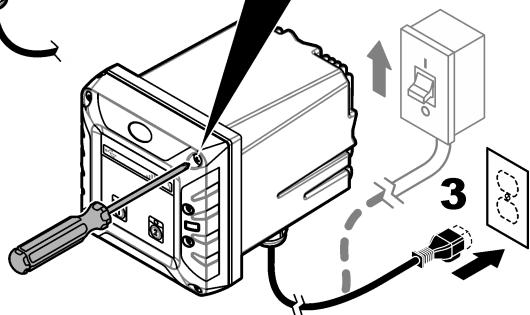
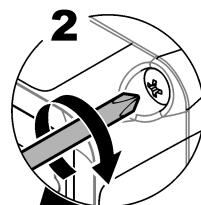
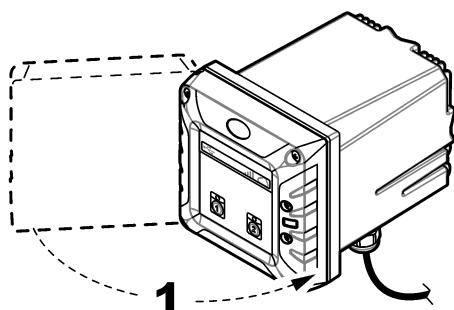
| Terminal | Description | Terminal | Description |
|----------|--------------|----------|--------------|
| 1 | Relay 1, NC | 7 | Relay 3, NC |
| 2 | Relay 1, COM | 8 | Relay 3, COM |
| 3 | Relay 1, NO | 9 | Relay 3, NO |
| 4 | Relay 2, NC | 10 | Relay 4, NC |
| 5 | Relay 2, COM | 11 | Relay 4, COM |
| 6 | Relay 2, NO | 12 | Relay 4, NO |

NC = normally closed; NO = normally open; COM = common

10



11



Section 4 Configuration

1. Open an internet browser.
2. Enter the applicable URL that follows to start the software:
 - **US:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Enter the login information.
4. Select the trigger for each relay. A relay changes state when the selected trigger for the relay occurs. Refer to the SC4200c Controller documentation for instructions.

Inhaltsverzeichnis

- [1 Technische Daten auf Seite 14](#)
- [2 Allgemeine Informationen auf Seite 14](#)

- [3 Installation auf Seite 16](#)
- [4 Konfiguration auf Seite 24](#)

Kapitel 1 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

| Technische Daten | Details |
|--------------------|--|
| Relaistyp | Wechselkontakte (SPDT) |
| Schaltspannung | 30 Veff oder 42,2 V Spitze, 60 V Gleichstrom max. |
| Schaltstrom | 2 A max. |
| Schaltleistung | 62,5 VA, 60 W max. |
| Verdrahtung | Leiterquerschnitt: 0,08 bis 1,5 mm ² (AWG 28 bis 16) mit einer Nennisolierung von 300 V Wechselstrom oder höher ¹ |
| Betriebstemperatur | -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend |
| Lagertemperatur | -20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend |
| Zertifizierung | FM- und CSA-Zulassung für den Einsatz mit dem SC4200c Controller für gefährliche Standorte der Klasse 1, Unterteilung 2, Gruppen A, B, C und D, Zone 2, Gruppe IIC durch ETL |

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden. 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

HINWEIS

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 Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

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

2.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

▲ GEFAHR

Kenntzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

¹ Verwenden Sie keinen anderen Leiterquerschnitt als einen von 0,08 bis 1,5 mm² (AWG 28 bis 16), außer die Leiter können von der Stromversorgung und den Relaischaltkreisen getrennt werden.

⚠ 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.

HINWEIS

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.

| | |
|--|---|
| | Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin. |
| | Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlagens 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. |
| | 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. |

2.1.3 Klasse 1, Unterteilung 2 Etikett

| | |
|--|---|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel | Dieses Etikett zeigt an, dass das Modul für den Einsatz in Klasse I Unterteilung 2 A-D, T4/Klasse I Zone 2, IIC T4 zulässig ist, wenn es mit zulässigen SC4200c Controllern und Sensoren der Klasse I, Unterteilung 2 verwendet wird: LDO und TSS-Ex 1. |
|--|---|

2.1.4 Vorsichtsmaßnahmen bei Montage an gefährlichen Standorten

⚠ GEFÄHR

| | |
|--|--|
| | Explosionsgefahr. Nur qualifiziertes Personal sollte die in diesem Kapitel der Bedienungsanleitung beschriebene Installation durchführen. Mit bestimmten Sensoren und Optionen, die ordnungsgemäß zertifiziert und auf solche Standorte ausgelegt sind, eignet sich dieses Gerät zur Verwendung an gefährlichen Standorten der Klasse I, Unterteilung 2, Gruppen A, B, C, D, Zone 2, Gruppe IIC. |
|--|--|

⚠ GEFÄHR

| | |
|--|---|
| | Explosionsgefahr. Entfernen oder ersetzen Sie keine Module, während Spannung am Controller anliegt, außer es sind keine entflammbaren Gase in der Umgebung. |
|--|---|

⚠ GEFÄHR



Explosionsgefahr. Elektrische Komponenten oder Schaltungen nur bei getrennter Stromversorgung oder in ungefährlichen Bereichen anschließen oder abtrennen.

⚠ GEFÄHR



Explosionsgefahr. Verbinden Sie nur periphere Komponenten, die eindeutig für die Verwendung in gefährlichen Umgebungen nach Klasse 1, Abschnitt 2 zugelassen sind.

Verbinden Sie niemals Sensoren oder digitale oder analoge Module mit einem SC Controller, der nicht eindeutig als zertifiziert für gefährliche Standorte der Klasse 1, Unterteilung 2 gekennzeichnet ist.

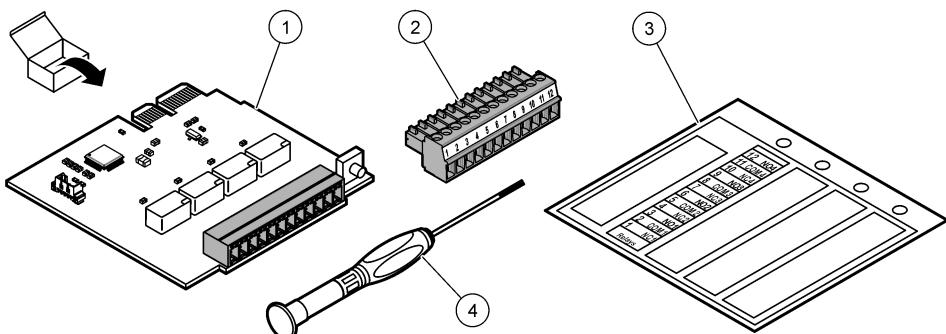
2.2 Produktübersicht

Das Relaismodul ist eine Erweiterungskarte, die dem SC4200c Controller vier Relaisanschlüsse mit niedriger Spannung zur Verfügung stellt. Das Modul wird an die Steckplätze für Erweiterungsmoduln im Controller angeschlossen. Die Relais werden üblicherweise verwendet, um andere externe Geräte zu steuern.

2.3 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 Relaismodul | 3 Etikett mit Informationen zur Verdrahtung |
| 2 Modulstecker | 4 Schraubendreher, 2 mm breite Klinge |

Kapitel 3 Installation

⚠ GEFÄHR



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

⚠ GEFÄHR



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

⚠ GEFÄHR



Lebensgefahr durch Stromschlag. Die Hochspannungsleitungen für die Steuerung verlaufen hinter der Hochspannungssperre im Steuerungsgehäuse. Diese Absperrung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal entfernt werden, um die Anschlüsse für Stromversorgung, Stromausgänge oder Kontakte zugänglich zu machen.

⚠ W A R N U N G



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

H I N W E I S

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

3.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESE)

H I N W E I S



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.

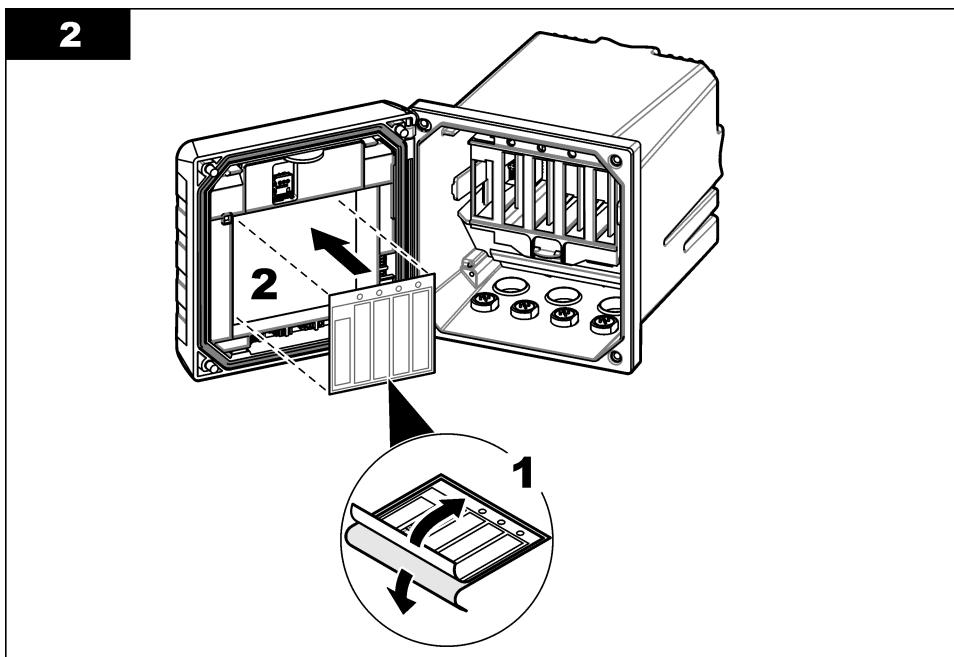
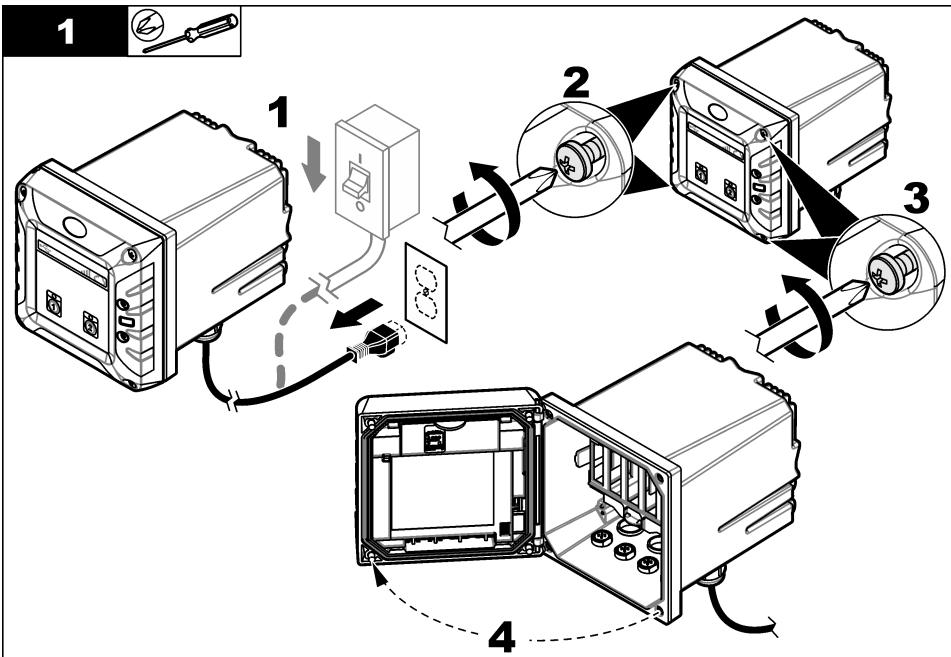
- Berühren Sie eine geerdete Metallfläche, wie beispielsweise des Gehäuse eines Geräts, einen Metallleiter oder ein Rohr, um statische Elektrizität vom Körper abzuleiten.
- Vermeiden Sie übermäßige Bewegung. Verwenden Sie zum Transport von Komponenten, die gegen statische Aufladungen empfindlich sind, 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

3.2 Einbau des Moduls

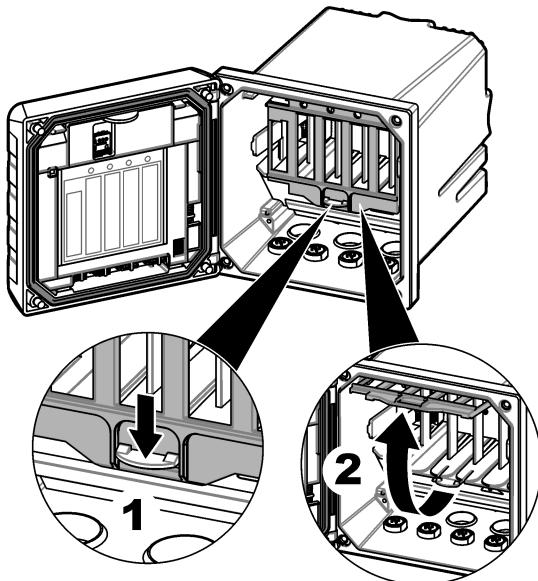
Bauen Sie das Modul in den Controller ein. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden bebilderten Schritte.

Hinweise:

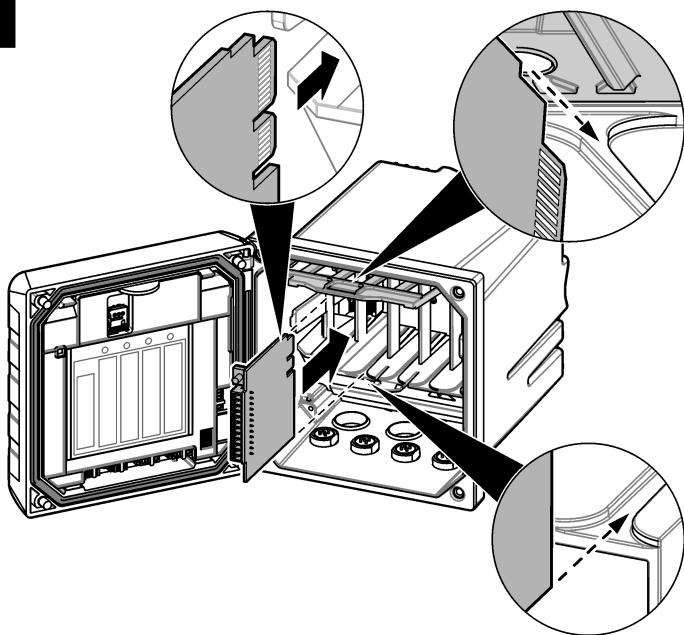
- Damit die Klassifizierung des Gehäuses beibehalten wird, vergewissern Sie sich, dass alle nicht verwendeten Durchführungen mit einer Abdeckung verschlossen sind.
- Um die Schutzart des Geräts gewährleisten zu können, müssen nicht verwendete Kabeldurchführungen mit Stöpseln versehen werden.
- Der Strom für die Relaiskontakte muss 2 A oder weniger betragen. Stellen Sie sicher, dass ein zweiter Schalter verfügbar ist, um die Versorgung der Relais in einem Notfall oder zu Wartungszwecken lokal zu trennen.
- Verwenden Sie alle Relais bei niedriger Spannung (weniger als 30 Veff und 42,2 V Spitze oder 60 V Gleichstrom). Verwenden Sie die Controller-Relais für Anwendungen mit hoher Spannung. Weitere Informationen finden Sie in der Controller-Dokumentation.
- Die Relais sind voneinander und vom Stromkreis des Niederspannungseingangs/-ausgangs isoliert.

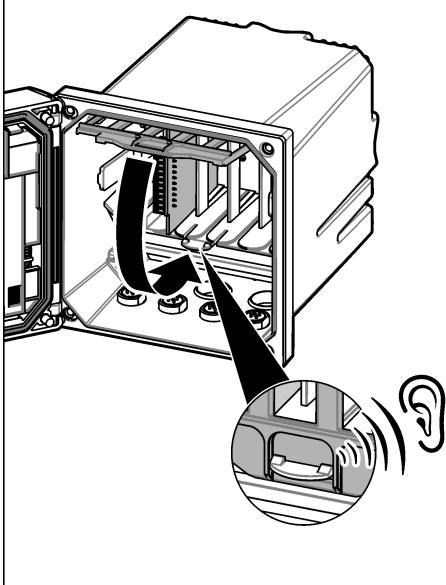
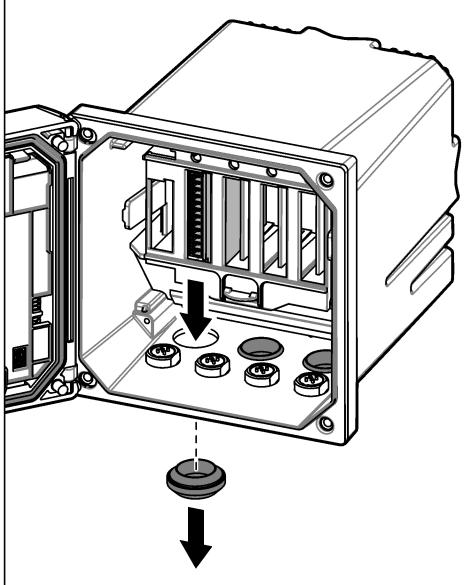
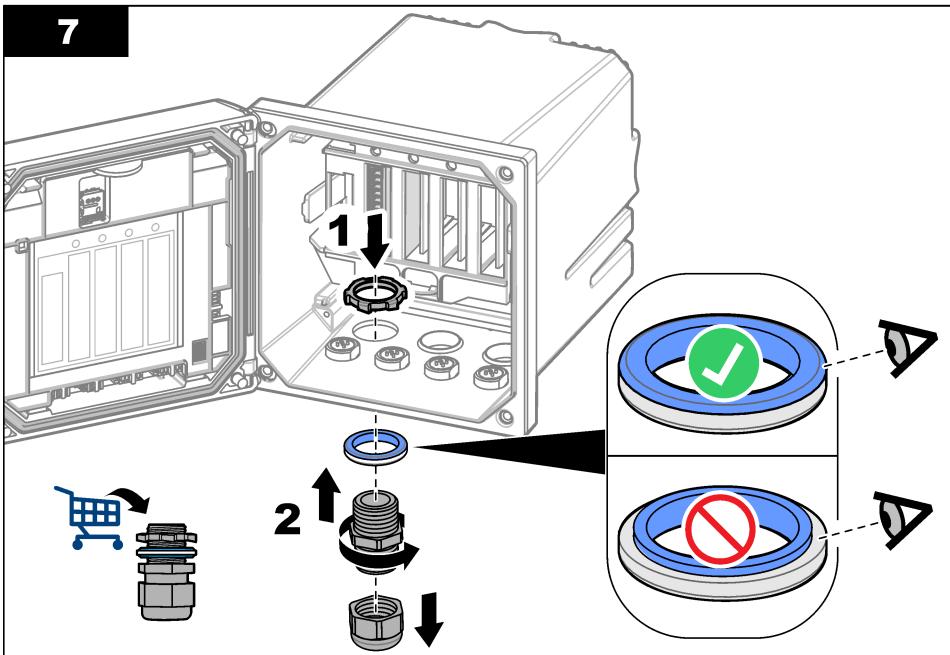


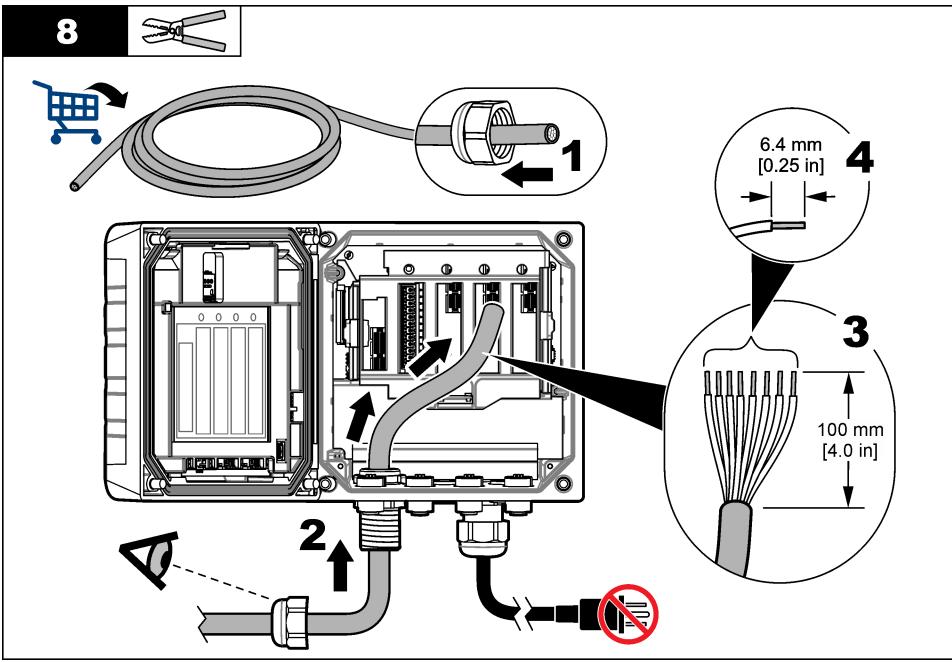
3



4



5**6****7**



HINWEIS

Verwenden Sie Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 0,08 bis 1,5 mm² (AWG 28 bis 16)² und einer Nennisolierung von 300 V Wechselstrom oder höher.

² Verwenden Sie keinen anderen Leiterquerschnitt als einen von 0,08 bis 1,5 mm² (AWG 28 bis 16), außer die Leiter können von der Stromversorgung und den Relaischaltkreisen getrennt werden.

9

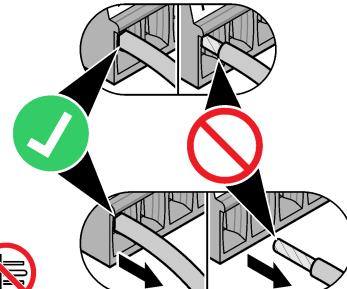
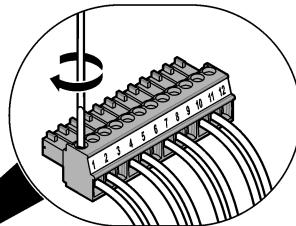
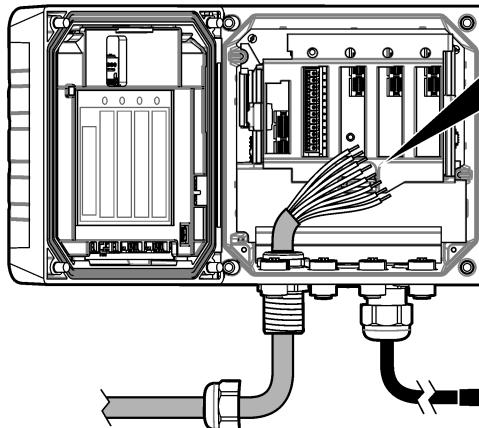
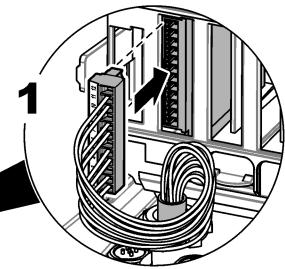
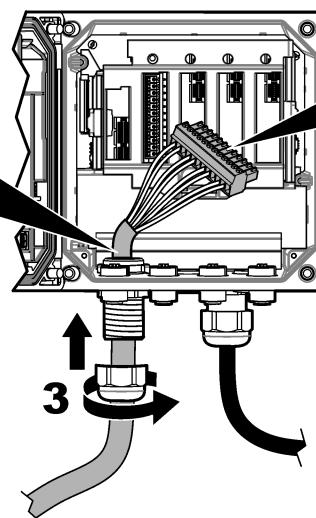
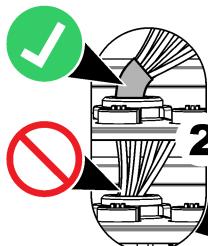


Tabelle 1 Verdrahtungsinformationen

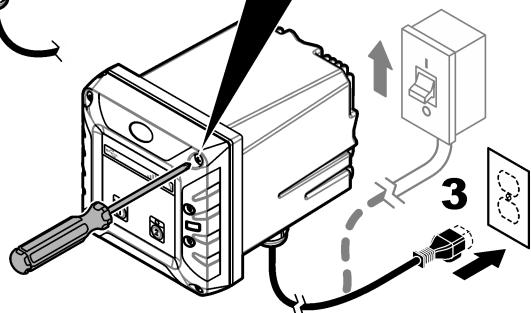
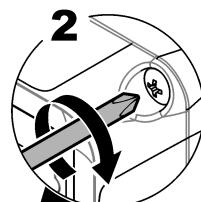
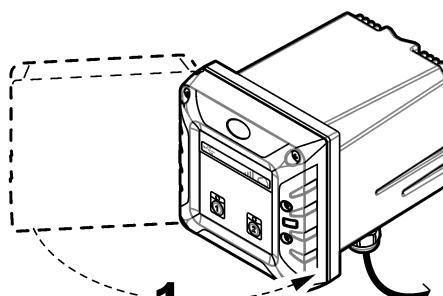
| Anschlussklemme | Beschreibung | Anschlussklemme | Beschreibung |
|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | Relais 1, R | 7 | Relais 3, R |
| 2 | Relais 1, COM | 8 | Relais 3, COM |
| 3 | Relais 1, A | 9 | Relais 3, A |
| 4 | Relais 2, R | 10 | Relais 4, R |
| 5 | Relais 2, COM | 11 | Relais 4, COM |
| 6 | Relais 2, A | 12 | Relais 4, A |

R = Ruhekontakt; A = Arbeitskontakt; COM = Bezugspotential

10



11



3

Kapitel 4 Konfiguration

1. Öffnen Sie einen Internet-Browser.
2. Geben Sie je nach Standort eine der folgenden URLs ein, um die Software zu starten:
 - **US:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Geben Sie die Anmelddaten ein.
4. Wählen Sie für jedes Relais den Trigger. Ein Relais ändert seinen Status, wenn die ausgewählte Triggerbedingung für das Relais eintritt. Anleitungen finden Sie in der Dokumentation zum SC4200c Controller.

Sommario

- [1 Dati tecnici a pagina 25](#)
- [2 Informazioni generali a pagina 25](#)

- [3 Installazione a pagina 27](#)
- [4 Configurazione a pagina 35](#)

Sezione 1 Dati tecnici

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

| Dato tecnico | Dettagli |
|------------------------------|---|
| Tipo di relè | Contatti in scambio (SPDT) |
| Tensione di commutazione | 30 V RMS o 42,2 V Picco, 60 VCC massimo |
| Corrente di commutazione | 2 A massimo |
| Potenza di commutazione | 62,5 VA, 60 W massimo |
| Cablaggio | Diametro filo: 0,08 - 1,5 mm ² (28 - 16 AWG) con un grado di isolamento di almeno 300 VCA ¹ |
| Temperatura di funzionamento | da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F); 95% umidità relativa, senza condensa |
| Temperatura di stoccaggio | da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F); 95% umidità relativa, senza condensa |
| Certificazione | Classificato per l'uso con il controller SC4200c in aree pericolose Classe 1, Divisione 2, Gruppo A, B, C e D, Zona 2, Gruppo IIC, in base agli standard di sicurezza FM e CSA dell'ETL |

Sezione 2 Informazioni generali

In nessun caso, il produttore potrà essere ritenuto responsabile per danni diretti, indiretti o accidentali per qualsiasi difetto o omissione relativa al presente 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

A V V I S O

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 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.

¹ Non utilizzare un diametro filo diverso da 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG), a meno che non sia possibile isolare i fili dalla rete elettrica e dai circuiti con relè.

▲ 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.

A V V I S O

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

2.1.2 Etichette di avvertimento

Leggere tutte le etichette e i contrassegni presenti sullo strumento. La mancata osservanza di questi avvertimenti può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

| | |
|--|---|
| | Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza. |
| | Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o eletrocuzione. |
| | Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electro-static Discharge) ed è pertanto necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare l'apparecchiatura. |
| | 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. |

2.1.3 Etichetta Classe 1 Divisione 2



La presente etichetta indica che il modulo è approvato per l'uso in ambiente di Classe I Div 2 A-D, T4/ Classe I Zona 2 IIC, T4 se utilizzato con controller SC4200c approvato di Classe I Div 2 e sensori LDO e TSS-Ex 1.

2.1.4 Precauzioni per l'installazione in posizioni pericolose

▲ PERICOLO

Pericolo di esplosione. Solo personale qualificato è autorizzato ad eseguire gli interventi di installazione riportati nel presente capitolo del manuale delle istruzioni d'uso. Questa apparecchiatura è ideale per l'utilizzo in aree pericolose Classe 1, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D con sensori specifici e opzioni certificate e classificate correttamente per le aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D, Zona 2, Gruppo IIC.

▲ PERICOLO

Pericolo di esplosione. Non rimuovere o sostituire i moduli mentre il controller è alimentato se nell'area sono presenti gas infiammabili.

⚠ PERICOLO



Pericolo di esplosione. Non collegare o scollegare alcun componente o circuito elettrico dall'apparecchiatura senza aver prima interrotto l'alimentazione oppure solo nel caso in cui l'area non sia ritenuta pericolosa.

⚠ PERICOLO



Pericolo di esplosione. Collegare soltanto le periferiche chiaramente contrassegnate come certificate per le aree pericolose di Classe 1, Divisione 2.

Non collegare mai alcun sensore o modulo digitale o analogico a un controller SC a meno che non sia contrassegnato chiaramente come certificato per le aree pericolose Classe 1, Divisione 2.

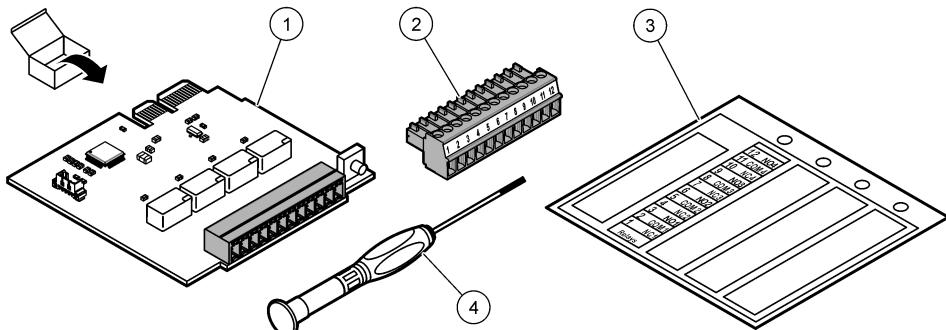
2.2 Descrizione del prodotto

Il modulo a relè è una scheda di espansione dotata di quattro collegamenti relè a bassa tensione per il controller SC4200c. Il modulo si collega agli slot per moduli di espansione all'interno del controller. I relè vengono generalmente utilizzati per controllare altri dispositivi esterni.

2.3 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutti i componenti siano stati ricevuti. Fare riferimento a Figura 1. In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 1 Componenti del prodotto



| | |
|---------------------|---|
| 1 Modulo relè | 3 Etichetta con informazioni sul cabaggio |
| 2 Connettore modulo | 4 Cacciavite, lama da 2 mm |

Sezione 3 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.

A V V I S O

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

3.1 Scariche elettrostatiche

A V V I S O



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:

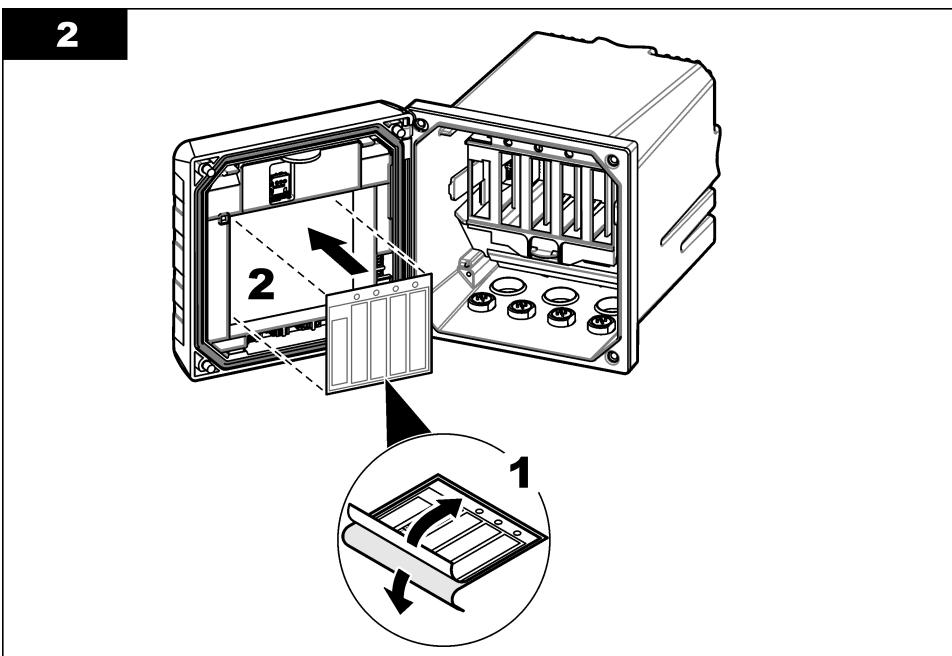
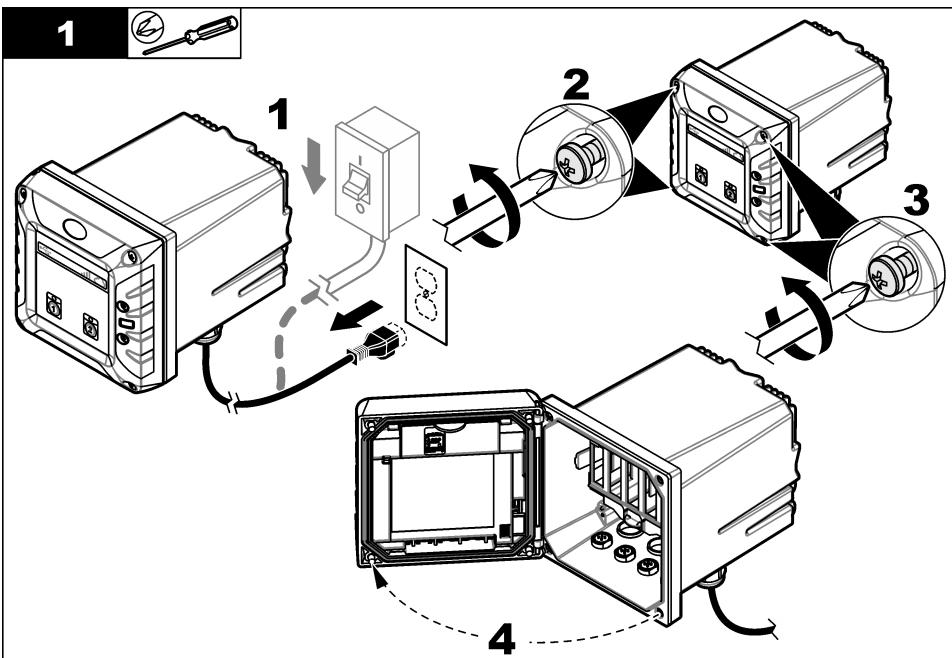
- Toccare una superficie in metallo con messa a terra, ad esempio il telaio di uno strumento o una tubatura metallica per scaricare l'elettricità statica.
- Evitare movimenti eccessivi. Trasportare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche in appositi contenitori o confezioni antistatiche.
- 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.

3.2 Installazione del modulo

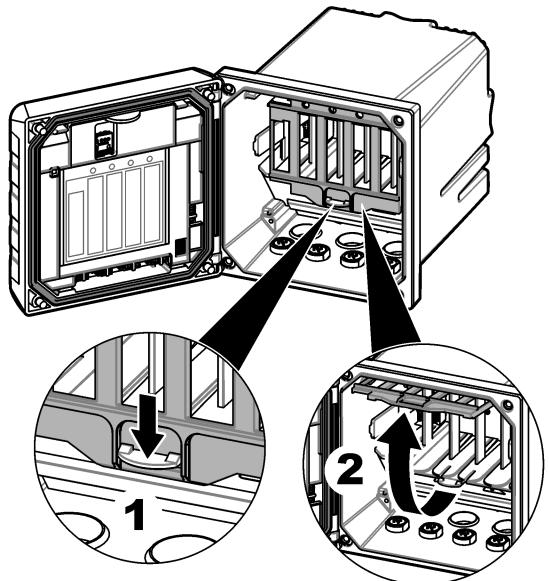
Installare il modulo nel controller. Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.

Note:

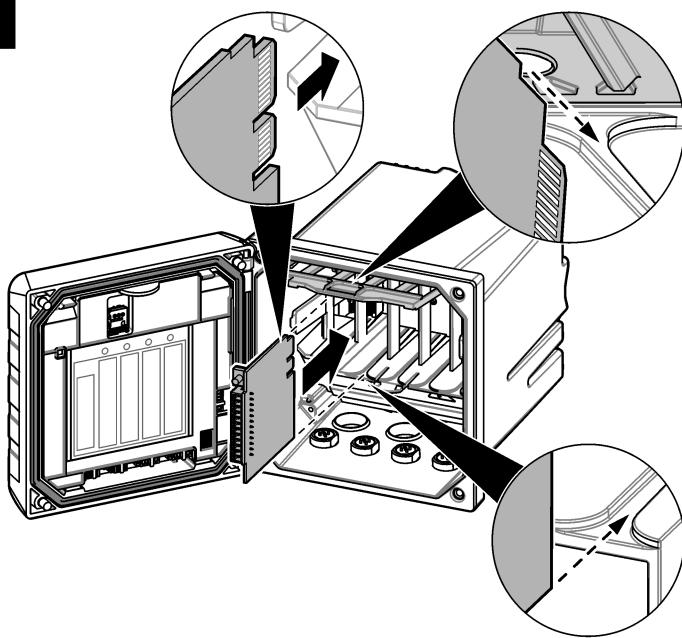
- Per mantenere un adeguato livello stagno, verificare che tutti i fori delle prese elettriche non utilizzati siano sigillati con un apposito coperchio.
- Per mantenere la classe di protezione dell'involucro dello strumento, i pressacavi inutilizzati devono essere collegati.
- La corrente diretta ai contatti a relè deve essere pari o inferiore a 2 A. Assicurarsi di avere a disposizione un secondo interruttore per scollegare l'alimentazione dai relè localmente in caso di emergenza o per interventi di manutenzione.
- Utilizzare tutti i relè a bassa tensione (inferiore a 30 V RMS e 42,2 V PICCO o inferiore a 60 VCC). Per applicazioni ad alta tensione, utilizzare i relè del controller. Fare riferimento alla documentazione del controller per maggiori informazioni.
- I relè sono isolati l'uno dall'altro e dalla circuiteria di ingresso/uscita a bassa tensione.

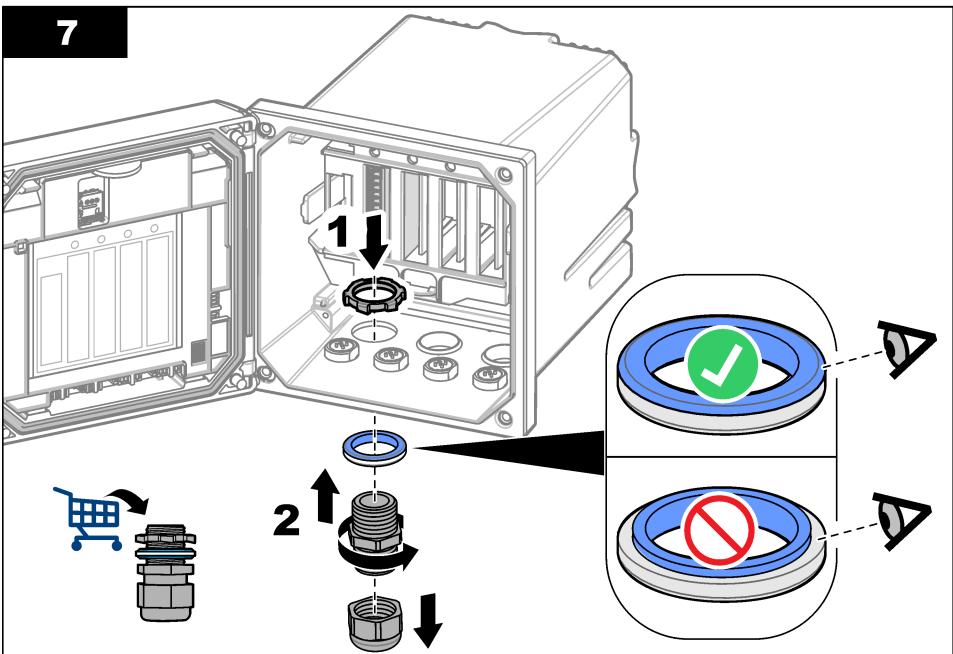
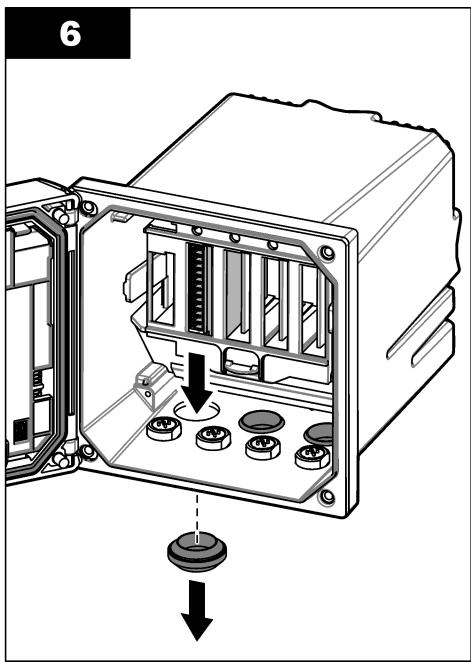
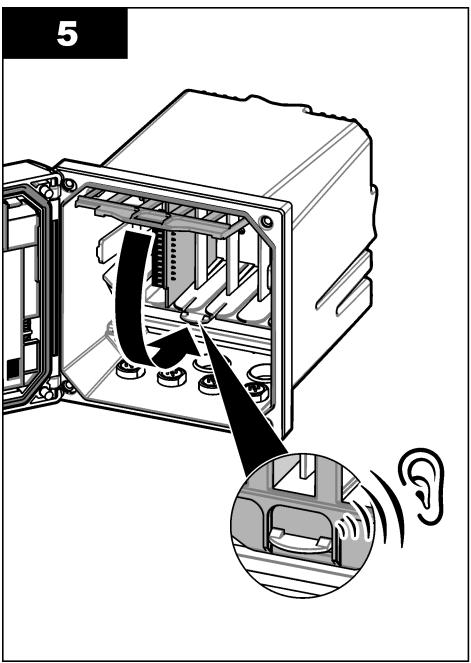


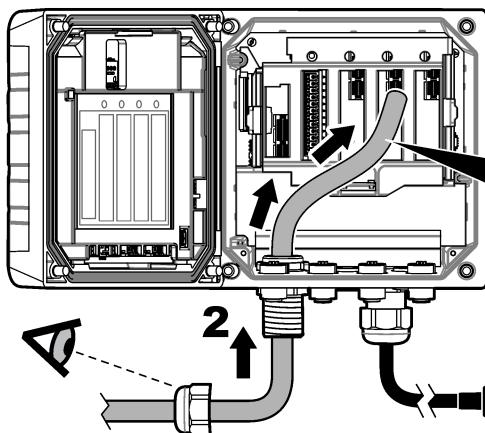
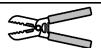
3



4





8**1****4****3**

AVVISO

Utilizzare dei cavi con un diametro filo di $0,08 - 1,5 \text{ mm}^2$ (28 - 16 AWG)² e un grado di isolamento di almeno 300 VCA.

² Non utilizzare un diametro filo diverso da $0,08 - 1,5 \text{ mm}^2$ (28 - 16 AWG), a meno che non sia possibile isolare i fili dalla rete elettrica e dai circuiti con relè.

9

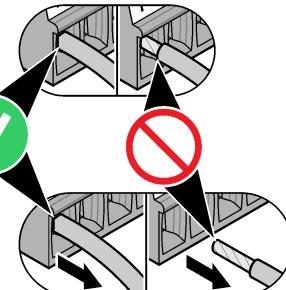
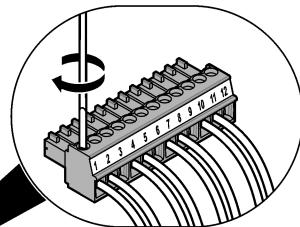
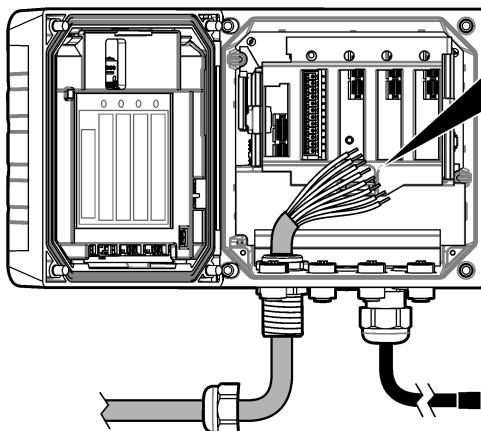
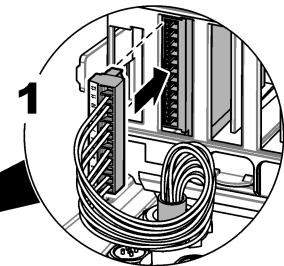
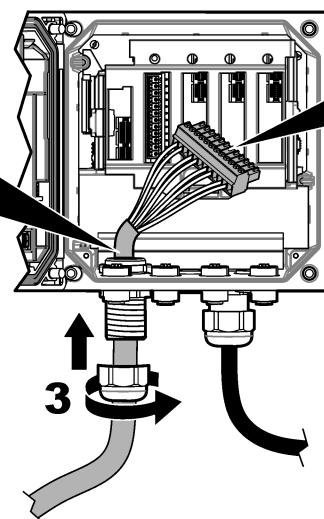
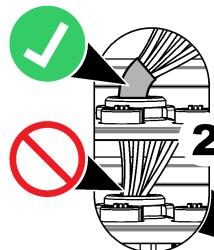


Tabella 1 Informazioni di cabaggio

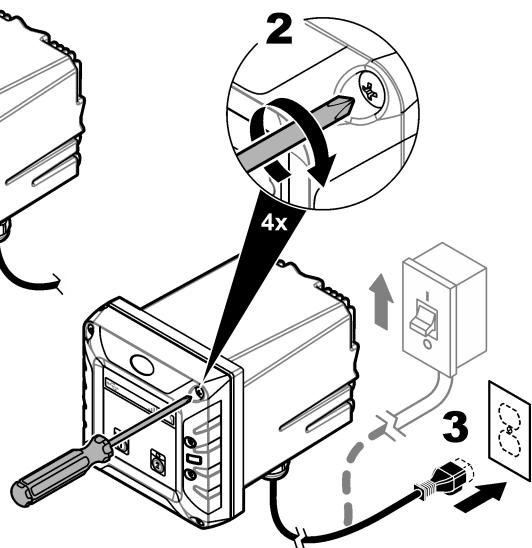
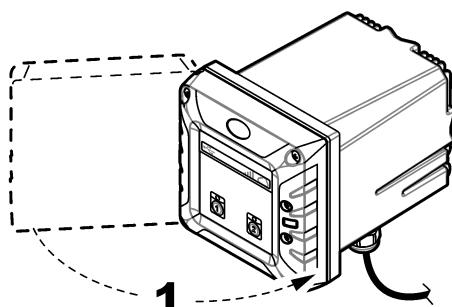
| Terminale | Descrizione | | Terminale | Descrizione |
|-----------|-------------|--|-----------|-------------|
| 1 | Relè 1, NC | | 7 | Relè 3, NC |
| 2 | Relè 1, COM | | 8 | Relè 3, COM |
| 3 | Relè 1, NA | | 9 | Relè 3, NA |
| 4 | Relè 2, NC | | 10 | Relè 4, NC |
| 5 | Relè 2, COM | | 11 | Relè 4, COM |
| 6 | Relè 2, NA | | 12 | Relè 4, NA |

NC = normalmente chiuso; NA = normalmente aperto; COM = comune

10



11



Sezione 4 Configurazione

1. Aprire un browser Internet.
2. Immettere l'URL pertinente tra quelli di seguito e avviare il software:
 - **USA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **UE:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Immettere le informazioni di accesso.
4. Selezionare la condizione di attivazione per ciascun relè. Un relè cambia stato quando si verifica la condizione di attivazione selezionata per il relè. Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controller SC4200c.

Table des matières

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1 Caractéristiques à la page 36 | 3 Installation à la page 38 |
| 2 Généralités à la page 36 | 4 Configuration à la page 46 |

Section 1 Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

| Caractéristique | Détails |
|-------------------------------|---|
| Type de relais | Contacts inverseurs (SPDT) |
| Tension par découpage | 30 V RMS ou 42,2 V crête, 60 V C.C. maximum |
| Courant de commutation | 2 A maximum |
| Alimentation à découpage | 62,5 VA, 60 W maximum |
| Câblage | Calibre de fil : 0,08 à 1,5 mm ² (28 à 16 AWG) avec une isolation nominale de 300 V CA ou supérieure ¹ |
| Température de fonctionnement | -20 à 60 °C (-4 à 140 °F) ; 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| Température de stockage | -20 à 70 °C (-4 à 158 °F) ; 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| Certification | Indiqué pour une utilisation avec le contrôleur SC4200c dans des environnements dangereux classe 1, division 2, groupes A, B, C et D, zone 2, groupe IIC conformément aux normes de sécurité FM et CSA établies par ETL |

Section 2 Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

AVIS

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

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

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas 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 entraînera la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

¹ N'utilisez pas des calibres de fil autres que 0,08 à 1,5 mm² (28 à 16 AWG), à moins que les câbles puissent être isolés du secteur et des circuits de relais.

▲ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

▲ ATTENTION

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

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations qui doivent être soulignées.

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Un symbole sur l'appareil est désigné dans le manuel avec une instruction de mise en garde.

| | |
|--|--|
| | Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité. |
| | Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution. |
| | Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement. |
| | 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. |

2.1.3 Etiquette classe 1, division 2

| | |
|--|---|
| | Cette étiquette indique que le module est homologué pour une utilisation au sein d'un environnement T4 classe I division 2 A-D/classe I zone 2 IIC lorsque celui-ci est utilisé avec un contrôleur SC4200c homologué classe 1 division 2 et des capteurs LDO et MES-Ex 1. |
|--|---|

2.1.4 Précautions à respecter pour les installations en environnements dangereux

▲ DANGER

| | |
|--|--|
| | Risque d'explosion. Seul le personnel qualifié est autorisé à entreprendre les opérations d'installation décrites dans ce chapitre du manuel. Cet équipement est déclaré apte à l'emploi dans les environnements dangereux de classe 1, division 2, groupes A, B, C et D, avec des capteurs et des options adéquats certifiés pour les environnements dangereux de classe I, division 2, groupes A, B, C et D, zone 2, groupe IIC. |
|--|--|

▲ DANGER

| | |
|--|---|
| | Risque d'explosion. Veillez à ne pas retirer ni remplacer les modules lorsque le contrôleur est sous tension, à moins qu'aucun gaz inflammable ne se trouve dans la zone. |
|--|---|

⚠ DANGER



Risque d'explosion. Ne branchez ni ne débranchez aucun composant électrique ou circuit sur l'équipement avant de vous être assuré que l'alimentation a été coupée et que l'emplacement est sécurisé.

⚠ DANGER



Risque d'explosion. Ne branchez que des composants périphériques clairement indiqués comme certifiés pour usage en endroits dangereux de Classe 1, Division 2.

Ne branchez jamais sur un contrôleur SC un capteur ou un module analogique ou numérique non certifié pour une utilisation au sein d'environnements dangereux classe 1, division 2.

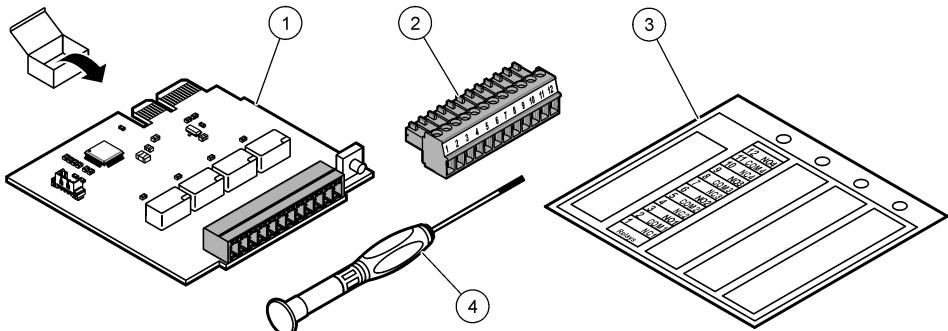
2.2 Présentation du produit

Le module de relais est une carte d'extension qui fournit quatre raccordements de relais basse tension au contrôleur SC4200c. Le module se connecte aux emplacements pour module d'extension à l'intérieur du transmetteur. Les relais sont couramment utilisés pour contrôler d'autres périphériques externes

2.3 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 Module de relais | 3 Etiquette avec les informations de câblage |
| 2 Connecteur de module | 4 Tournevis, lame de 2 mm |

Section 3 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.

3.1 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.

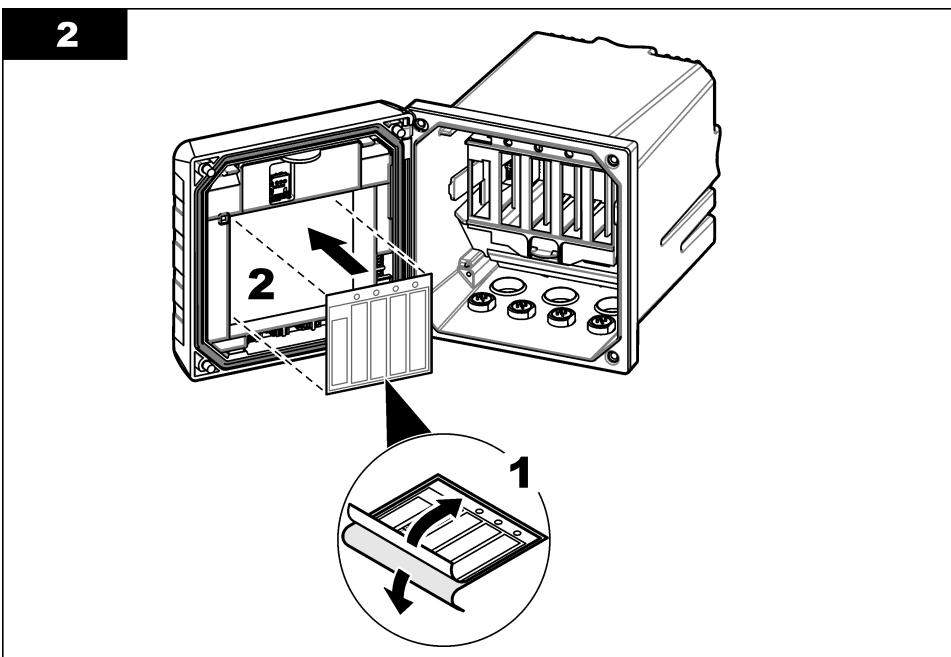
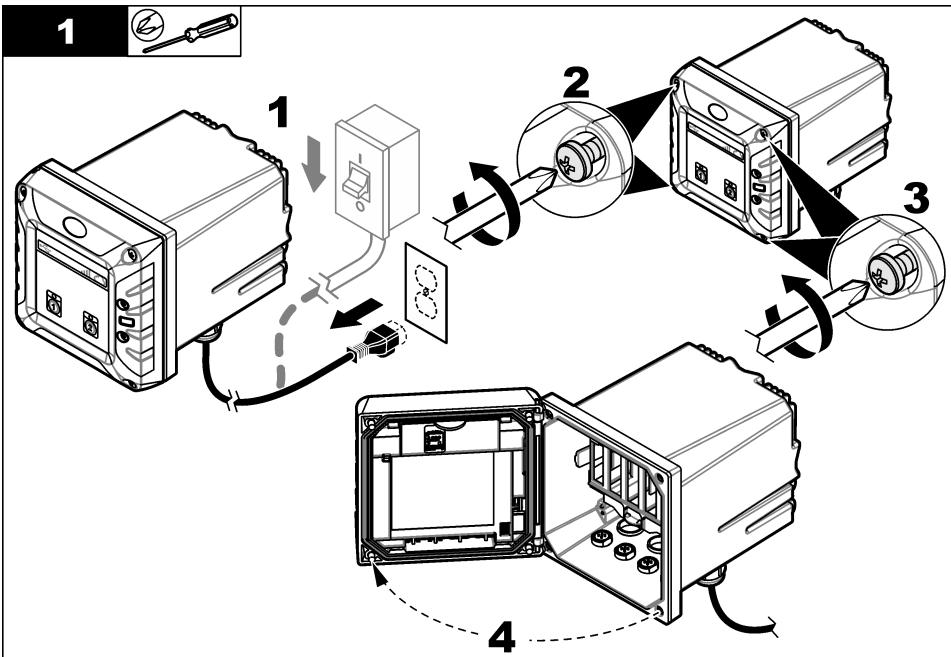
- Touchez une surface métallique reliée à la terre (par exemple, le châssis d'un appareil, un conduit ou un tuyau métallique) pour décharger l'électricité statique de votre corps.
- Evitez tout mouvement excessif. Transportez les composants sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou des 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.

3.2 Installation du module

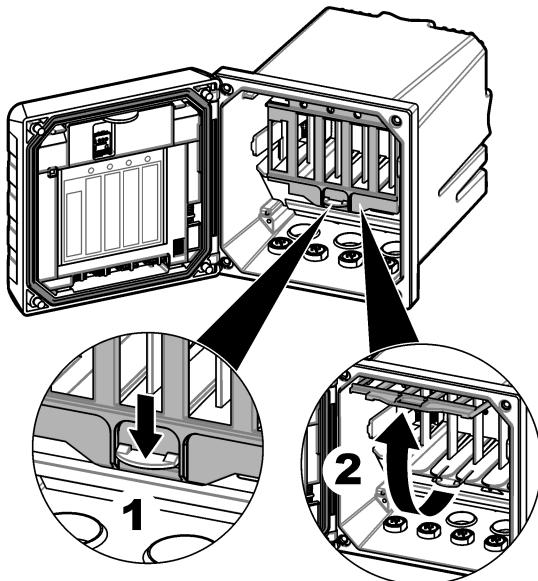
Mise en place du module dans le contrôleur. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.

Remarques :

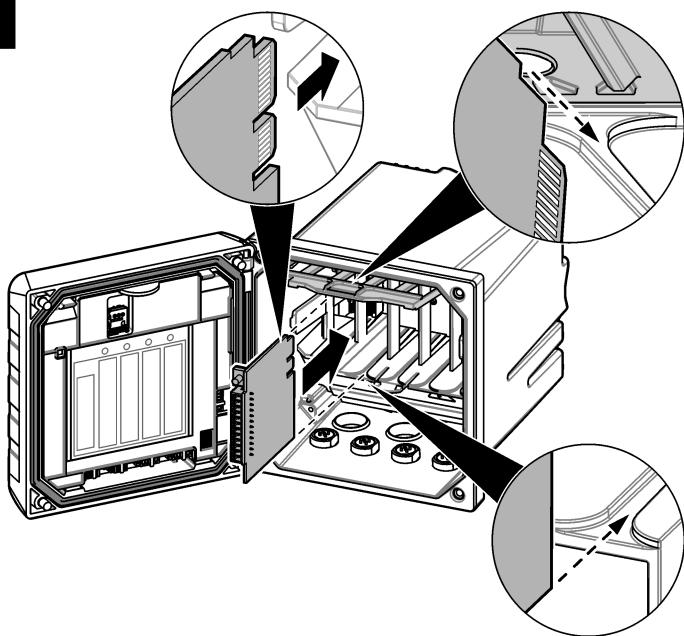
- Pour respecter la classification du boîtier, vérifiez que tous les trous d'accès électriques inutilisés sont scellés avec un cache.
- Pour conserver l'indice de protection de l'instrument, les passe-câbles inutilisés doivent être branchés.
- Le courant vers les contacts de relais doit être de 2 A maximum. Veillez à ce qu'un second interrupteur soit disponible pour couper le courant des relais localement en cas d'urgence ou à des fins d'entretien.
- Utilisez tous les relais à basse tension (moins de 30 V-RMS et 42,2 V crête, ou moins de 60 V C.C.). Pour les applications haute tension, utilisez les relais du transmetteur. Se reporter à la documentation du contrôleur pour obtenir des informations supplémentaires.
- Les relais sont isolés les uns des autres, ainsi que du circuit basse tension des entrées/sorties.

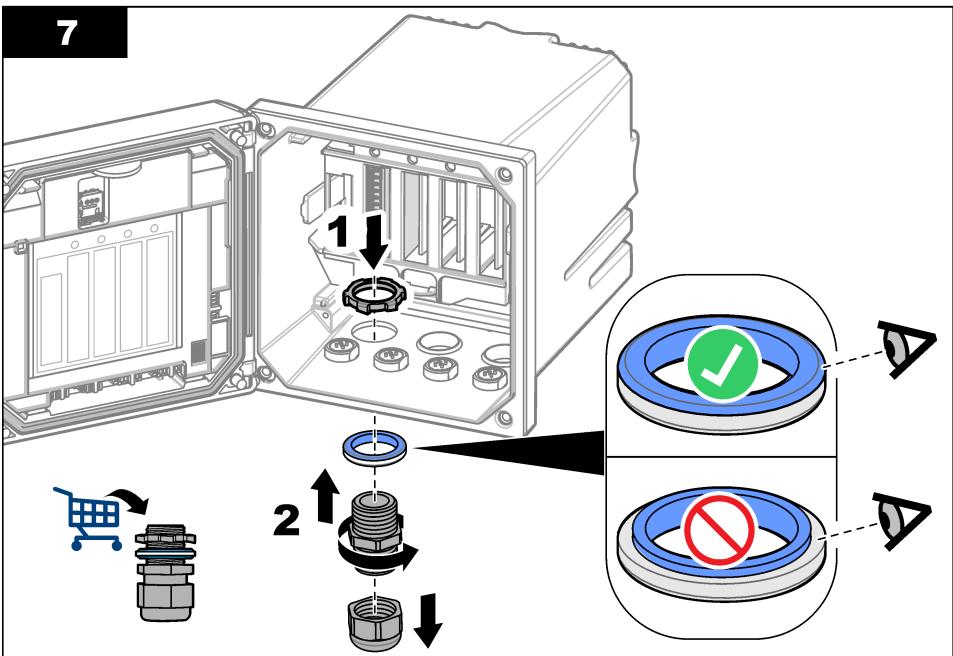
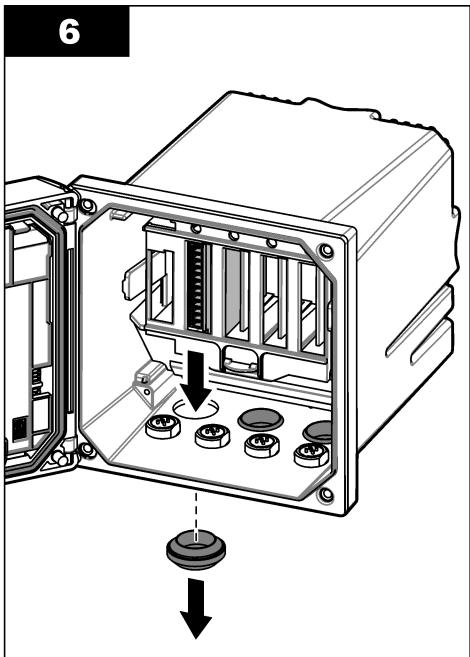
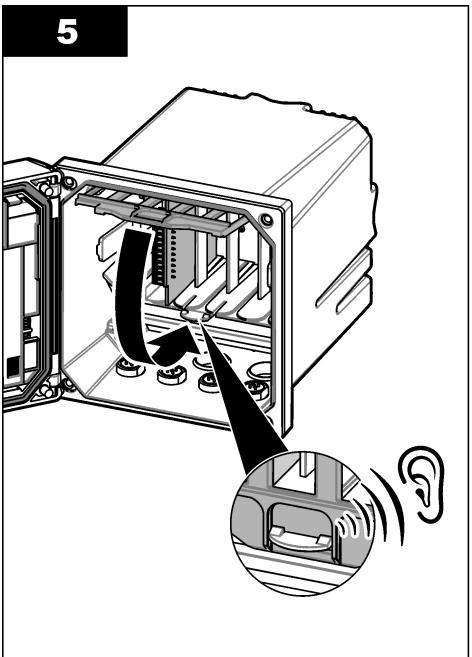


3

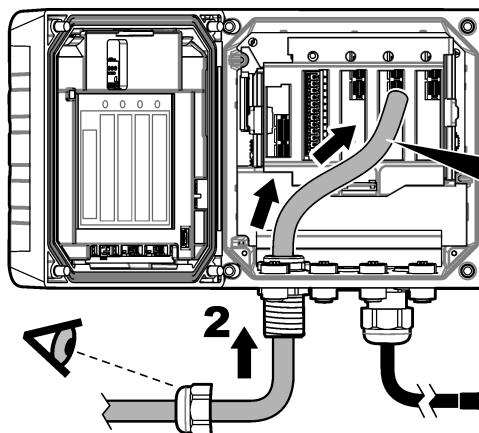
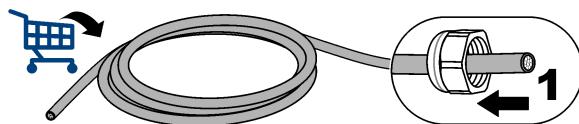


4





8



AVIS

Utilisez un câblage doté d'un calibre de fil compris entre 0,08 et 1,5 mm² (28 à 16 AWG)² et une isolation nominale de 300 V CA ou supérieure.

² N'utilisez pas des calibres de fil autres que 0,08 à 1,5 mm² (28 à 16 AWG), à moins que les câbles puissent être isolés du secteur et des circuits de relais.

9

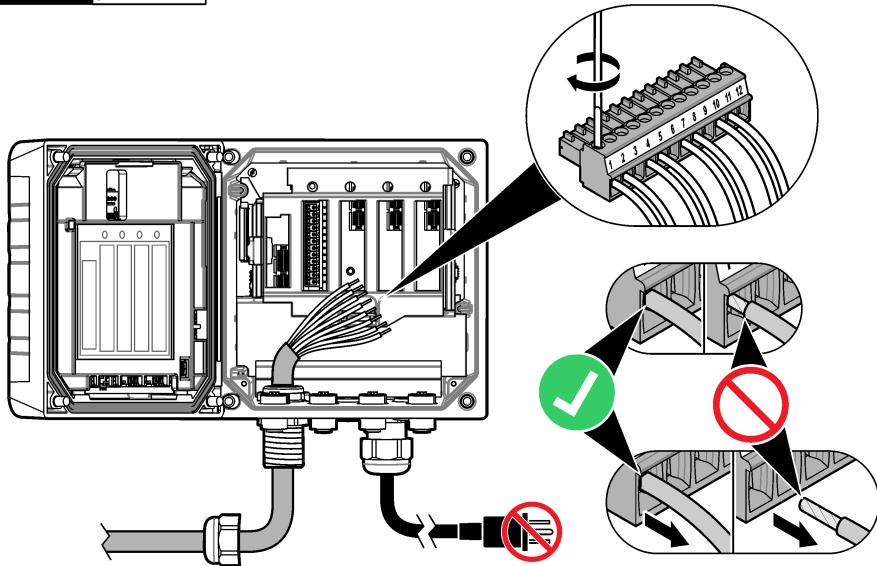
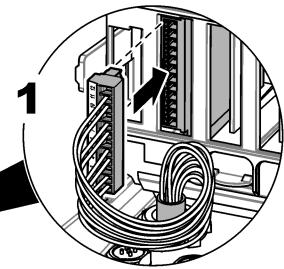
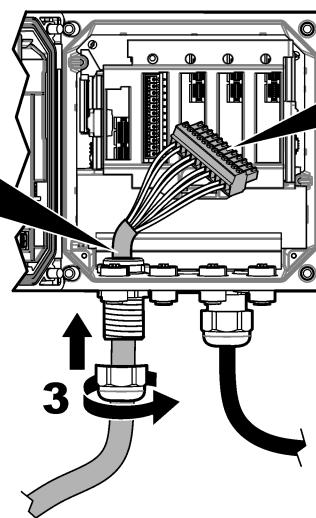
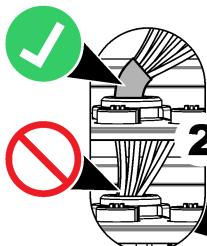


Tableau 1 Informations de câblage

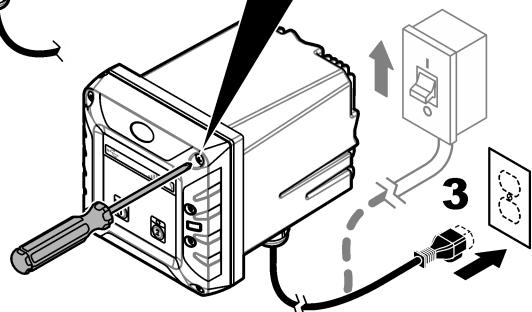
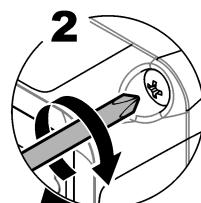
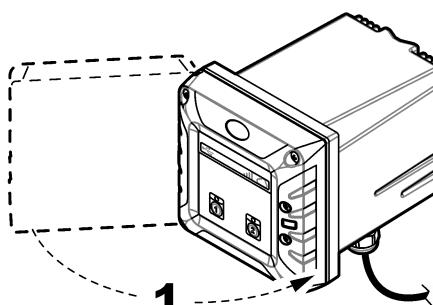
| Borne | Description | | Borne | Description |
|-------|---------------|--|-------|---------------|
| 1 | Relais 1, NF | | 7 | Relais 3, NF |
| 2 | Relais 1, COM | | 8 | Relais 3, COM |
| 3 | Relais 1, NO | | 9 | Relais 3, NO |
| 4 | Relais 2, NF | | 10 | Relais 4, NF |
| 5 | Relais 2, COM | | 11 | Relais 4, COM |
| 6 | Relais 2, NO | | 12 | Relais 4, NO |

NF = normalement fermé ; NO = normalement ouvert, COM = commun

10



11



3

Section 4 Configuration

1. Ouvrez un navigateur Internet.
2. Saisissez l'URL applicable figurant ci-dessous afin de démarrer le logiciel :
 - **Etats-Unis** : <https://us.fsn.hach.com>
 - **Europe** : <https://eu.fsn.hach.com>
3. Saisissez vos informations de connexion.
4. Sélectionnez le déclencheur pour chaque relais. Chaque relais change d'état en présence de la situation de déclenchement sélectionnée pour ce relais. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du contrôleur SC4200c.

Tabla de contenidos

- 1 Especificaciones en la página 47
- 2 Información general en la página 47

- 3 Instalación en la página 49
- 4 Configuración en la página 57

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

| Especificación | Detalles |
|-------------------------------|--|
| Tipo de relé | Contactos conmutados (SPDT) |
| Voltaje de conmutación | 30 VRMS o 42,2 VPICO, 60 V CC máximo |
| Corriente de conmutación | 2 A máximo |
| Potencia de conmutación | 62,5 VA, 60 W máximo |
| Cableado | Diámetro del cable: de 0,08 a 1,5 mm ² (de 28 a 16 AWG) con un valor nominal de aislamiento de 300 V CA o superior ¹ |
| Temperatura de funcionamiento | -20 a 60 °C (-4 a 140 °F); 95% de humedad relativa, sin condensación |
| Temperatura de almacenamiento | -20 a 70 °C (-4 a 158 °F); 95% de humedad relativa, sin condensación |
| Certificación | Para uso con el controlador SC4200c en lugares peligrosos de Clase 1, División 2, Grupos A, B, C y D, Zona 2, Grupo IIC conforme a los estándares de seguridad FM y CSA de ETL |

Sección 2 Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

2.1 Información de seguridad

A V I S O

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

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

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

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.

¹ No utilice cables con un diámetro que no sea de 0,08 a 1,5 mm² (de 28 a 16 AWG), a menos que los cables puedan mantenerse aislados de la alimentación eléctrica y los circuitos de relé.

⚠ PRECAUCIÓN

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

A V I S O

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. Cada símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una indicación de precaución.

| | |
|--|---|
| | Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual. |
| | 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. |
| | 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. |

2.1.3 Etiqueta de Clase 1 División 2

CL 1 DIV 2 Gr A-D

See Manual

Voir manuel

Esta etiqueta indica que el módulo está aprobado para su uso en entornos de Clase I, División 2, Grupo A-D, T4/Clase I, Zona 2, Grupo IIC, T4 cuando se utiliza con un controlador SC4200c aprobado para Clase I División 2 y sensores: LDO y TSS-Ex 1.

2.1.4 Precauciones para la instalación en lugares peligrosos

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión. Las tareas de instalación descritas en esta sección del manual deben ejecutarse solamente por personal calificado. Este equipo se puede usar en los lugares peligrosos de los Grupos A, B, C y D de Clase 1, División 2 si se utiliza con sensores y opciones específicas certificadas y calificadas, adecuadas para los lugares peligrosos de los Grupos A, B, C y D de Clase I, División 2, Zona 2, Grupo IIC.

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión. No retire ni sustituya módulos mientras el controlador reciba alimentación eléctrica a menos que no haya gases inflamables en la zona.

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión. Evite conectar o desconectar componentes o circuitos eléctricos sin antes desconectar la alimentación eléctrica, a menos que se sepa que esa parte del equipo no presenta riesgos.

⚠ PELIGRO



Peligro de explosión. Sólo debe conectar componentes periféricos que estén claramente etiquetados con el certificado para ubicaciones peligrosas de Clase 1, División 2.

Nunca conecte ningún sensor ni módulo digital o analógico al controlador SC en el que no se indique claramente que es conforme con los lugares peligrosos de Clase 1, División 2.

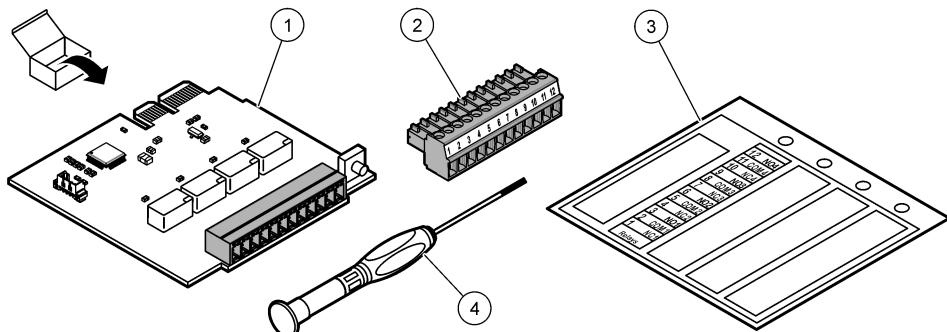
2.2 Visión general del producto

El módulo de relés es una tarjeta de expansión que suministra cuatro conexiones de relé de bajo voltaje al controlador SC4200c. El módulo se conecta en las ranuras para módulos de expansión dentro del controlador. Los relés se suelen utilizar para controlar otros dispositivos externos.

2.3 Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte la [Figura 1](#). Si faltan artículos o están dañados, póngase en contacto con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

Figura 1 Componentes del producto



| | |
|-----------------------|--|
| 1 Módulo de relés | 3 Etiqueta con información sobre el cableado |
| 2 Conector del módulo | 4 Destornillador, hoja de 2 mm de ancho |

Sección 3 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 alto voltaje para el controlador se realiza detrás de la barrera de alto voltaje 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.

A V I S O

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

3.1 Indicaciones para la descarga electroestática

A V I S O



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

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

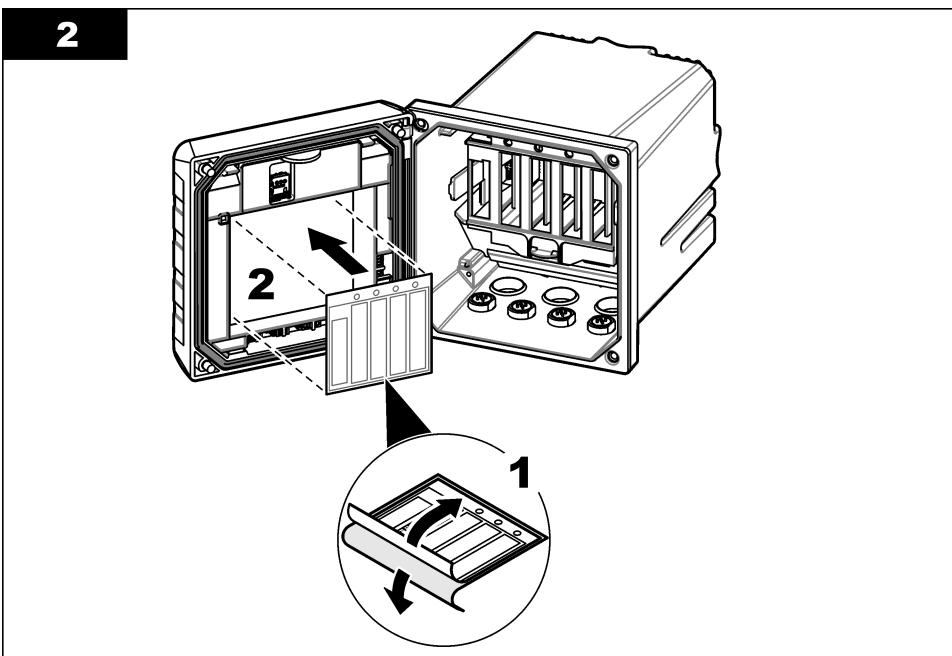
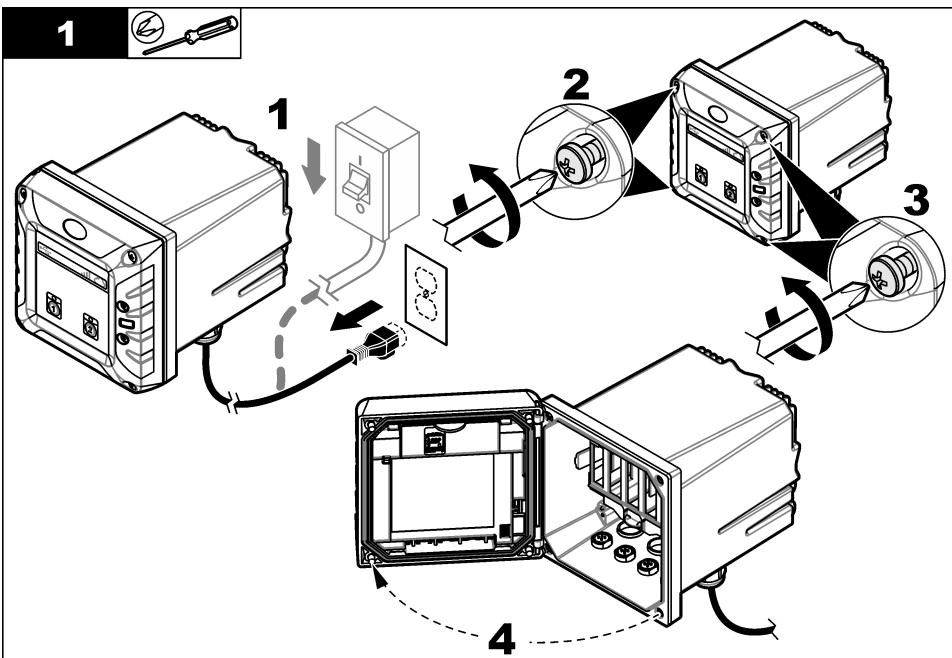
- Toque una superficie metálica a tierra como el chasis de un instrumento, un conducto metálico o un tubo para descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Evite el movimiento excesivo. Transporte los componentes sensibles a la electricidad estática en envases o paquetes anti-estáticos.
- Utilice 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.

3.2 Instalación del módulo

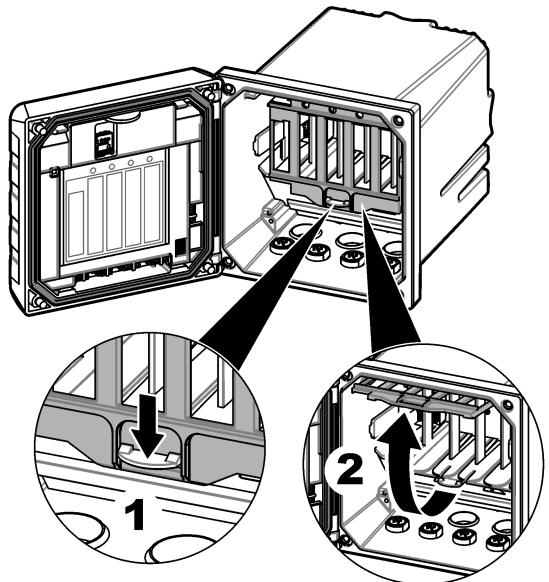
Instale el módulo en el controlador. Consulte los pasos ilustrados que se muestran a continuación.

Notas:

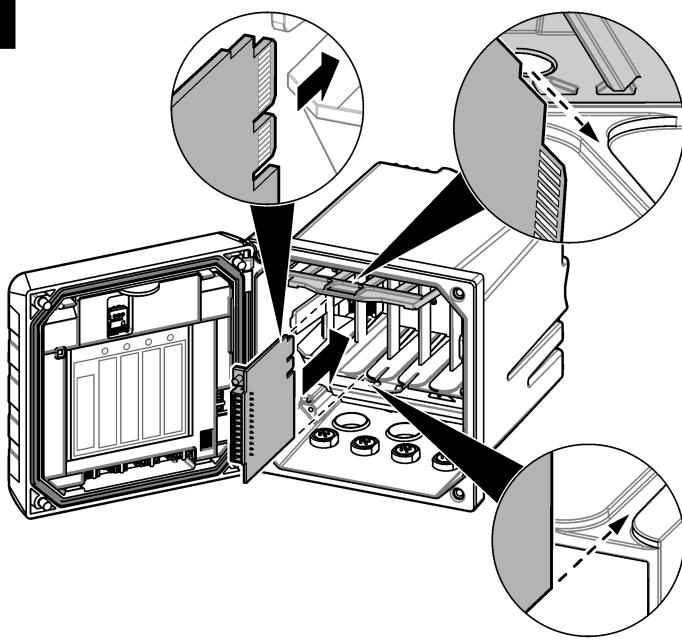
- Para mantener el valor nominal de protección de la carcasa, asegúrese de que todos los orificios de acceso que no estén en uso estén sellados con una cubierta para orificios de acceso.
- Para mantener el índice de protección del instrumento, hay que tapar los prensaestopas de cables que no se utilicen.
- La corriente por los contactos del relé debe ser como máximo de 2 A. Asegúrese de que haya disponible un segundo interruptor para cortar la alimentación de los relés de forma local en caso de emergencia o para realizar tareas de mantenimiento.
- Use todos los relés a bajo voltaje (menos de 30 VRMS y 42,2 VPICO, o menos de 60 V CC). Para aplicaciones de alto voltaje use los relés del controlador. Para obtener más información, consulte la documentación del controlador.
- Los relés están aislados unos de otros y de los circuitos de entrada/salida de bajo voltaje.

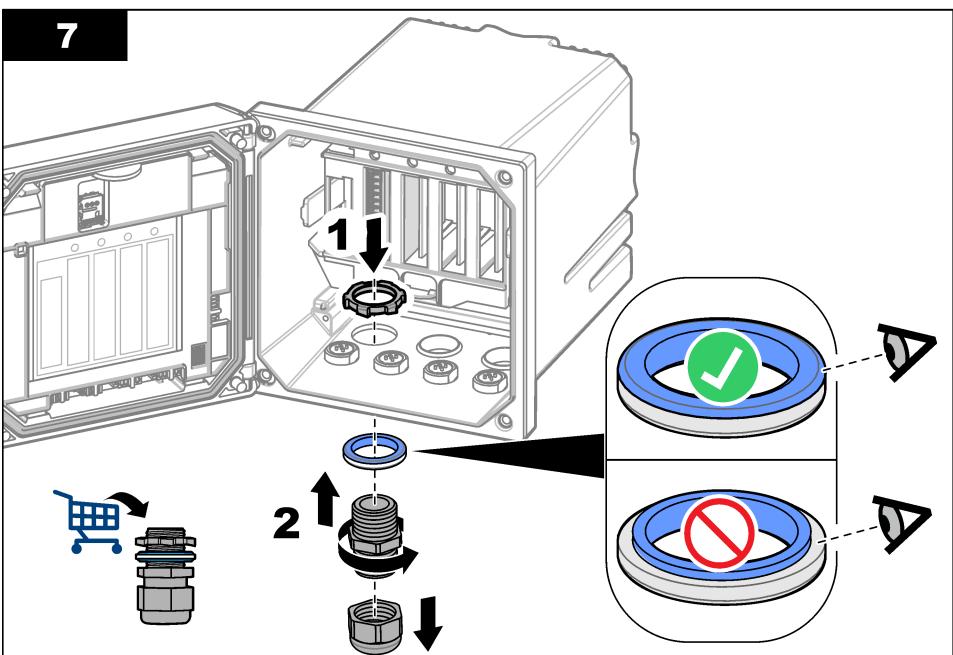
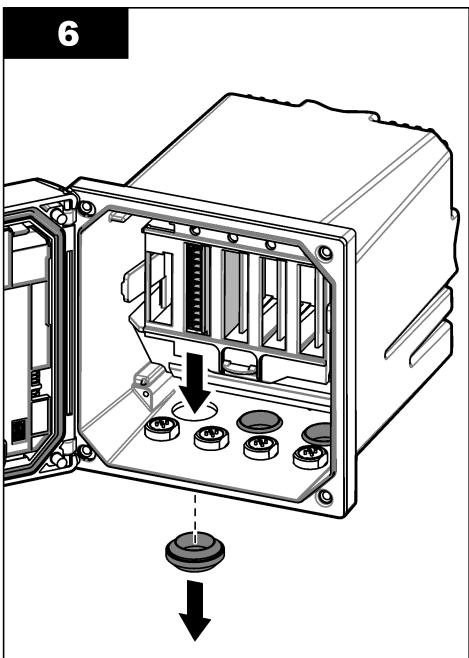
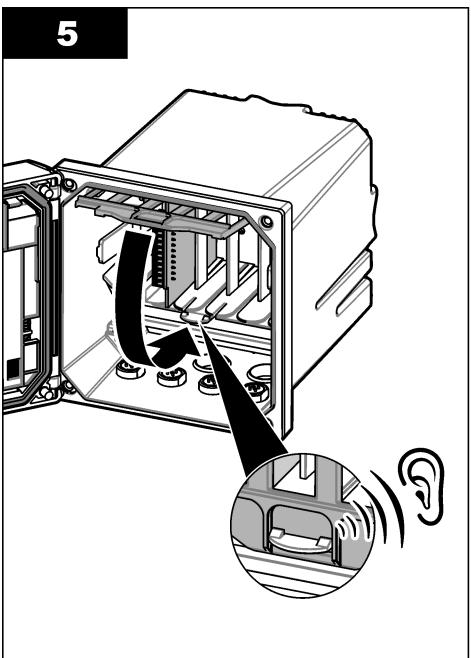


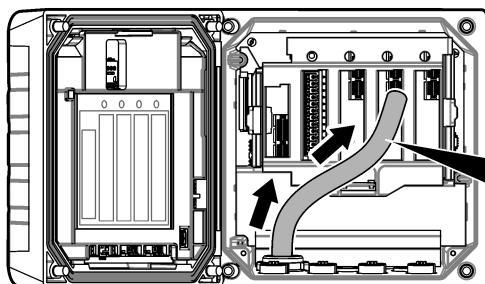
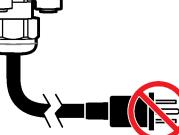
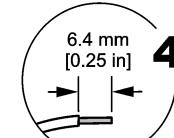
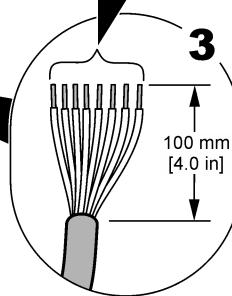
3



4





8**1****2****4****3**

AVISO

Use cables con un diámetro de 0,08 a 1,5 mm² (de 28 a 16 AWG)² y con un valor nominal de aislamiento de 300 V CA o superior.

² No utilice cables con un diámetro que no sea de 0,08 a 1,5 mm² (de 28 a 16 AWG), a menos que los cables puedan mantenerse aislados de la alimentación eléctrica y los circuitos de relé.

9

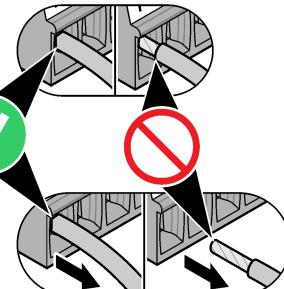
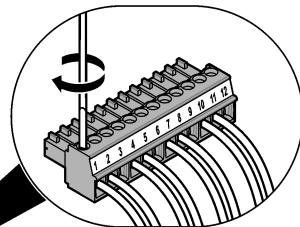
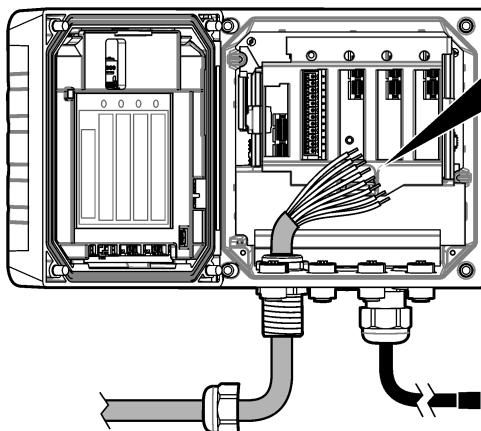
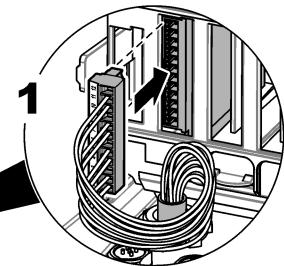
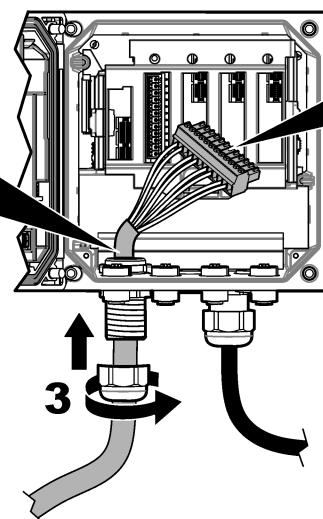
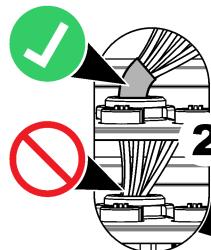


Tabla 1 Información de cableado

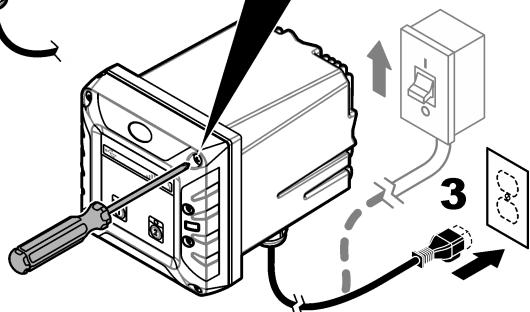
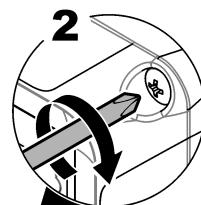
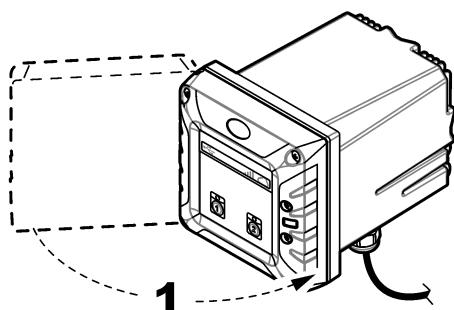
| Terminal | Descripción | | Terminal | Descripción |
|----------|-------------|--|----------|-------------|
| 1 | Relé 1, NC | | 7 | Relé 3, NC |
| 2 | Relé 1, COM | | 8 | Relé 3, COM |
| 3 | Relé 1, NA | | 9 | Relé 3, NA |
| 4 | Relé 2, NC | | 10 | Relé 4, NC |
| 5 | Relé 2, COM | | 11 | Relé 4, COM |
| 6 | Relé 2, NA | | 12 | Relé 4, NA |

NC = normalmente cerrado; NA = normalmente abierto; COM = común

10



11



Sección 4 Configuración

1. Abra un navegador de Internet.
2. Introduzca la URL correspondiente de las que aparecen a continuación para iniciar el software:
 - **EE. UU.:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **UE:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Introduzca la información de inicio de sesión.
4. Seleccione la activación para cada relé. Un relé cambia de estado cuando se produce la activación seleccionada. Consulte la documentación del controlador SC4200c para obtener instrucciones.

Índice

- [1 Especificações na página 58](#)
- [2 Informação geral na página 58](#)

- [3 Instalação na página 60](#)
- [4 Configuração na página 68](#)

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

| Especificação | Detalhes |
|------------------------------|--|
| Tipo de relé | Contactos de comutação (SPDT) |
| Tensão de comutação | 30 VRMS ou 42,2 V de pico, 60 V CC máx. |
| Corrente de comutação | Máximo de 2 A |
| Potência de comutação | 62,5 VA, 60 W máx. |
| Cablagem | Espessura de fio: 0,08 a 1,5 mm ² (28 a 16 AWG) com uma classificação de isolamento de 300 V CA ou superior ¹ |
| Temperatura de funcionamento | -20 a 60 °C (-4 a 140 °F); 95% de humidade relativa, sem condensação |
| Temperatura de armazenamento | -20 a 70 °C (-4 a 158 °F); 95% de humidade relativa, sem condensação |
| Certificação | Indicado para utilização com o controlador SC4200c em locais perigosos de Classe 1, Divisão 2, Grupo A, B, C e D, Zona 2, Grupo IIC segundo as normas de segurança FM e CSA da ETL |

Secção 2 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por quaisquer danos directos, indirectos, especiais, incidentais ou consequenciais resultantes de qualquer incorrecção ou omisão deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efectuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade de o comunicar ou quaisquer outras obrigações. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

2.1 Informações de segurança

ATENÇÃO

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.

¹ Não utilize fios de calibre que não de 0,08 a 1,5 mm² (28 a 16 AWG), a menos que os fios possam ser isolados da rede eléctrica e circuitos de relé.

▲ 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.

A TENÇÃO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

2.1.2 Avisos de precaução

Leia todas as etiquetas presentes no aparelho. 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.

| | |
|--|---|
| | Quando encontrar este símbolo no equipamento, isto significa que deverá consultar o manual de instruções para obter informações sobre o funcionamento do equipamento e/ou de 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. |
| | 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. |

2.1.3 Etiqueta de Classe 1, Divisão 2

| | |
|--|--|
| | Esta etiqueta indica que o módulo está aprovado para utilização num ambiente de Classe I Div 2 A-D, T4/Classe I Zona 2 IIC, T4 quando utilizado com um controlador SC4200c Classe I Div 2 aprovado e sensores: LDO e SST-Ex 1. |
|--|--|

2.1.4 Precauções para a instalação em locais perigosos

▲ PERIGO

| | |
|--|--|
| | Perigo de explosão. As tarefas descritas neste capítulo do manual devem ser efectuadas apenas por pessoal qualificado. Este equipamento pode ser utilizado em locais perigosos dos grupos A, B, C e D da Classe 1, Divisão 2 quando utilizado com os sensores opcionais especificados certificados e qualificados adequadamente para os locais perigosos IIC dos grupos A, B, C e D da Classe 1, Zona 2. |
|--|--|

▲ PERIGO

| | |
|--|---|
| | Perigo de explosão. Não remova nem substitua módulos enquanto o controlador estiver ligado à corrente, a menos que não existam gases inflamáveis na área. |
|--|---|

▲ PERIGO



Perigo de explosão. Não ligue nem desligue componentes ou circuitos eléctricos do equipamento sem desligar previamente a corrente eléctrica, a menos que tenha a certeza de que a área não é perigosa.

▲ PERIGO



Perigo de explosão. Ligue apenas os componentes periféricos devidamente assinalados como certificados para os Locais de perigo Classe 1, Divisão 2.

Nunca ligue sensores ou módulos digitais ou analógicos a um controlador SC que não esteja claramente identificado com a certificação para instalação em Locais Perigosos de Classe 1, Divisão 2.

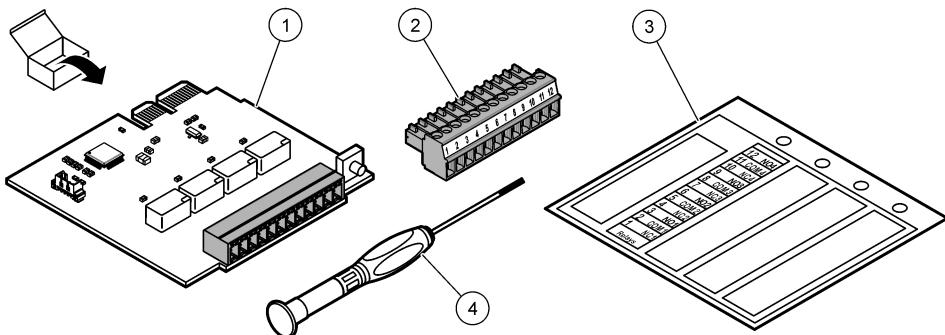
2.2 Descrição geral do produto

O módulo de relé é um cartão de expansão que fornece quatro ligações de relé de baixa tensão ao controlador SC4200c. O módulo estabelece ligação às ranhuras dos módulos de expansão no interior do controlador. Os relés são habitualmente utilizados para controlar outros dispositivos externos

2.3 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 Módulo de relé | 3 Etiqueta com informações sobre a cablagem |
| 2 Conector do módulo | 4 Chave de fendas, lâmina de 2 mm |

Secção 3 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 excepto 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.

3.1 Considerações sobre descargas electrostáticas (ESD)

ATENÇÃO



Danos no instrumento potencial. Os componentes electrónicos internos sensíveis podem ser danificados através de electricidade estática, provocando um desempenho reduzido ou uma eventual falha.

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

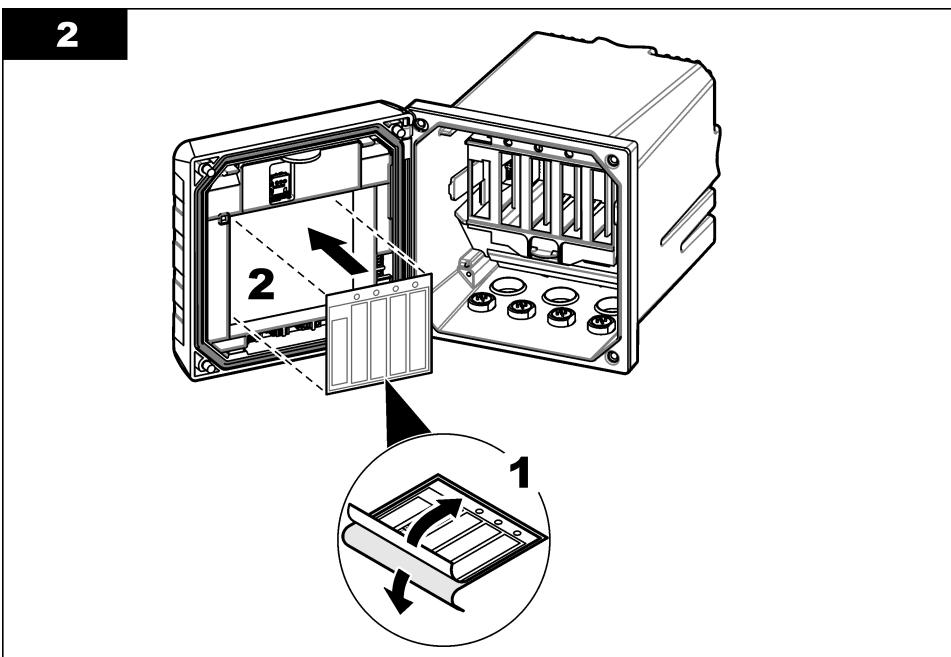
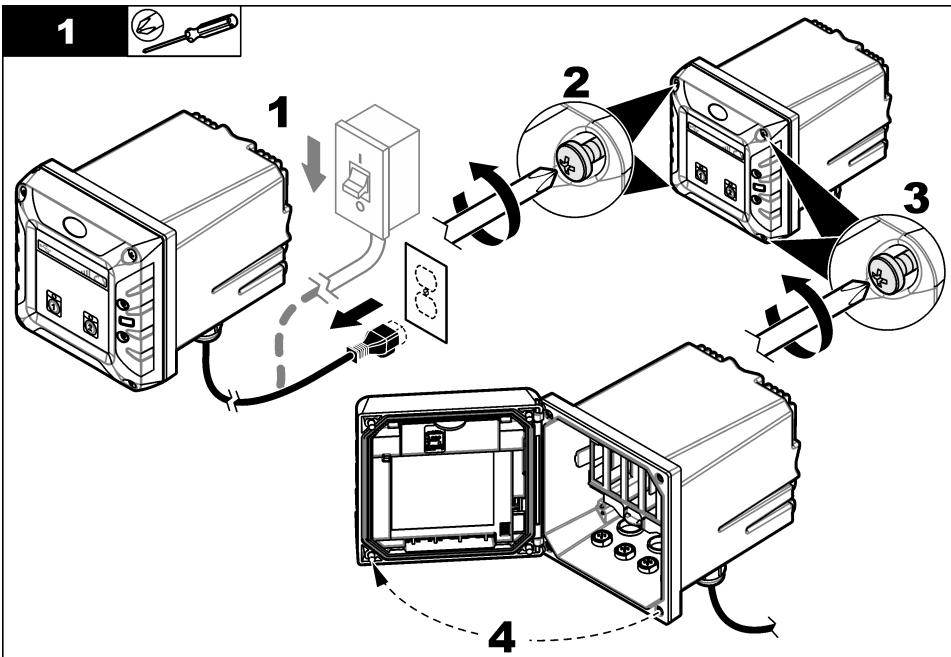
- Toque numa superfície metálica de ligação à terra, tal como o chassis de um instrumento, uma conduta ou tubo de metal para descarregar a electricidade estática do corpo.
- Evite movimentos bruscos. Transporte componentes estáticos sensíveis em contentores ou embalagens anti-estáticos.
- Use uma pulseira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

3.2 Instalar o módulo

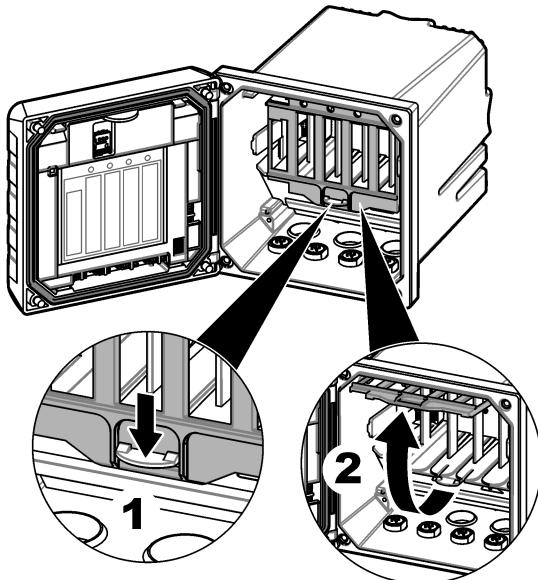
Instale o módulo no controlador. Consulte os passos abaixo ilustrados.

Notas:

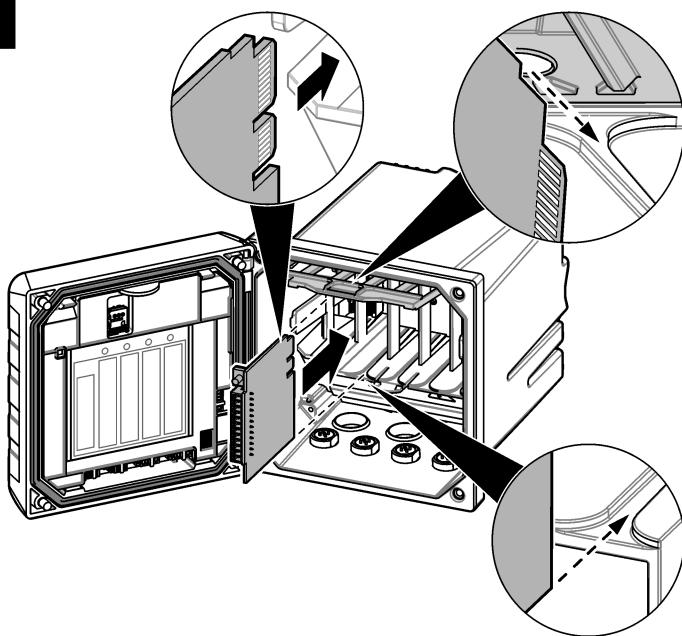
- Para manter a classificação da estrutura, certifique-se de que todos os furos de acesso eléctricos não utilizados são selados com uma tampa apropriada.
- Para manter a classificação da estrutura do equipamento, as caixas de empanque não utilizadas têm de estar ligadas.
- A corrente para os contactos do relé deve ser igual ou inferior a 2 A. Certifique-se de que existe um segundo comutador disponível para reduzir localmente a potência dos relés caso ocorra uma emergência ou seja necessário proceder a trabalhos de manutenção.
- Utilize todos os relés em baixa tensão (inferior a 30 V-RMS e 42,2 V de pico ou inferior a 60 V CC). Para aplicações de alta tensão, utilize os relés do controlador. Consulte a documentação do controlador para obter mais informações.
- Os relés são isolados uns dos outros e do circuito de entrada/saída de baixa tensão.

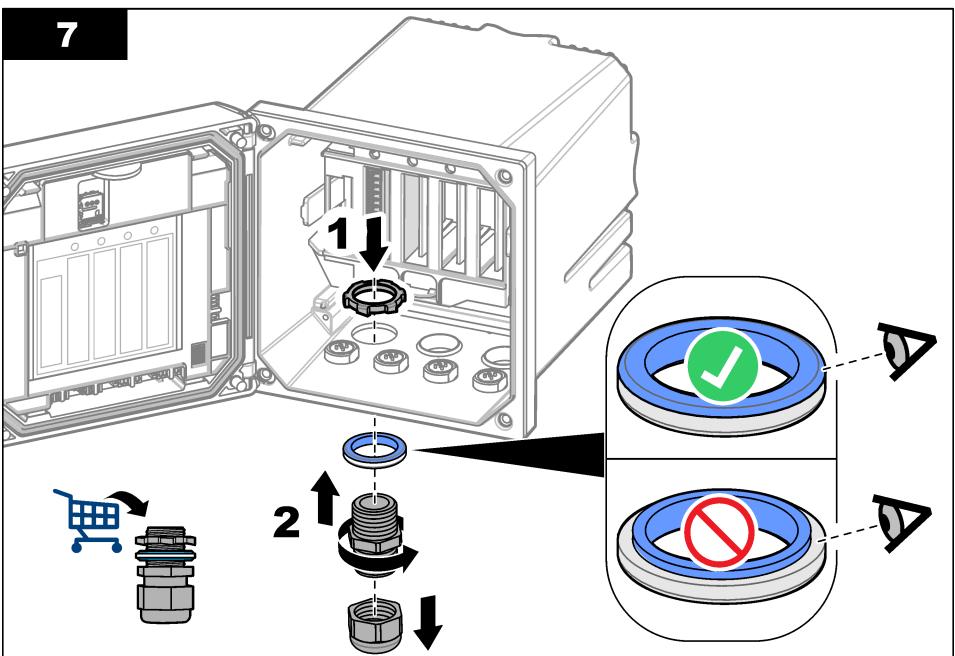
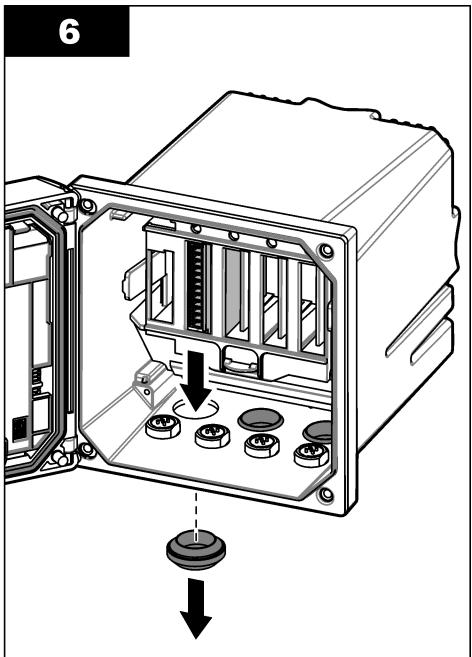
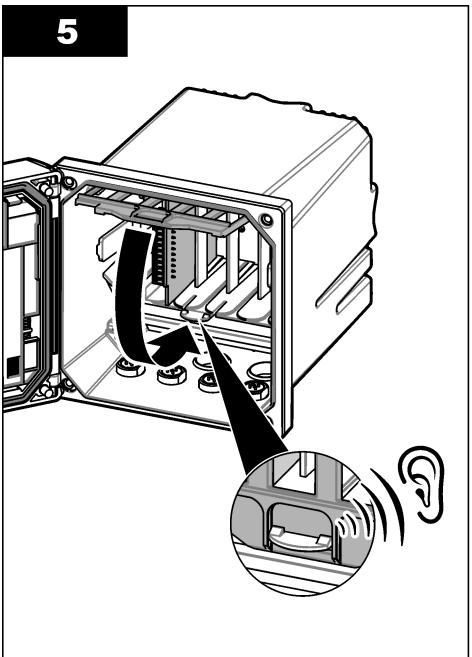


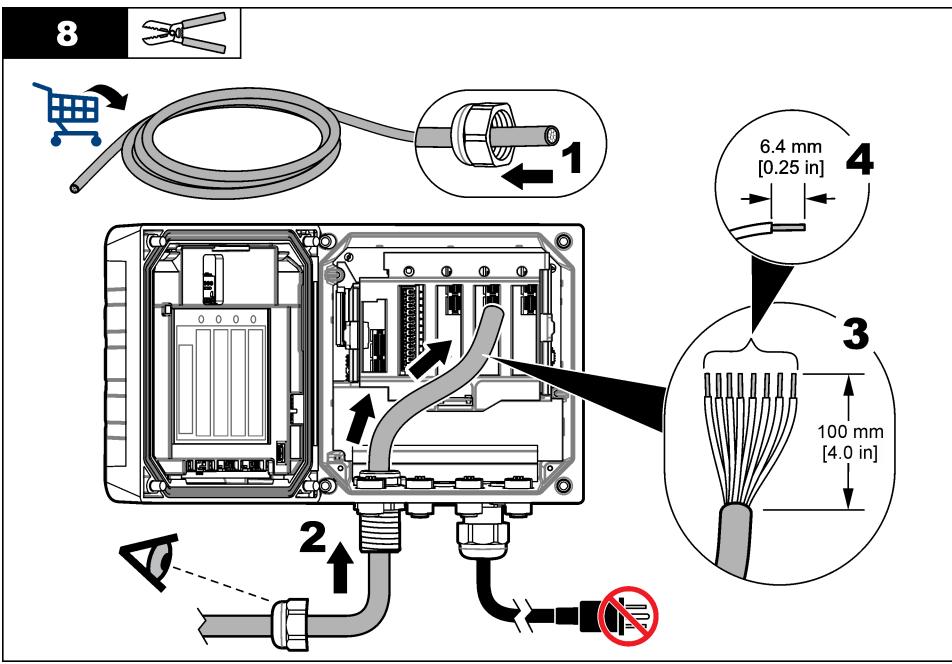
3



4







A TENÇÃO

Utilize cabos com uma espessura de fio de 0,08 a 1,5 mm² (28 a 16 AWG)² e uma classificação de isolamento de 300 V CA ou superior.

² Não utilize fios de calibre que não de 0,08 a 1,5 mm² (28 a 16 AWG), a menos que os fios possam ser isolados da rede eléctrica e circuitos de relé.

9

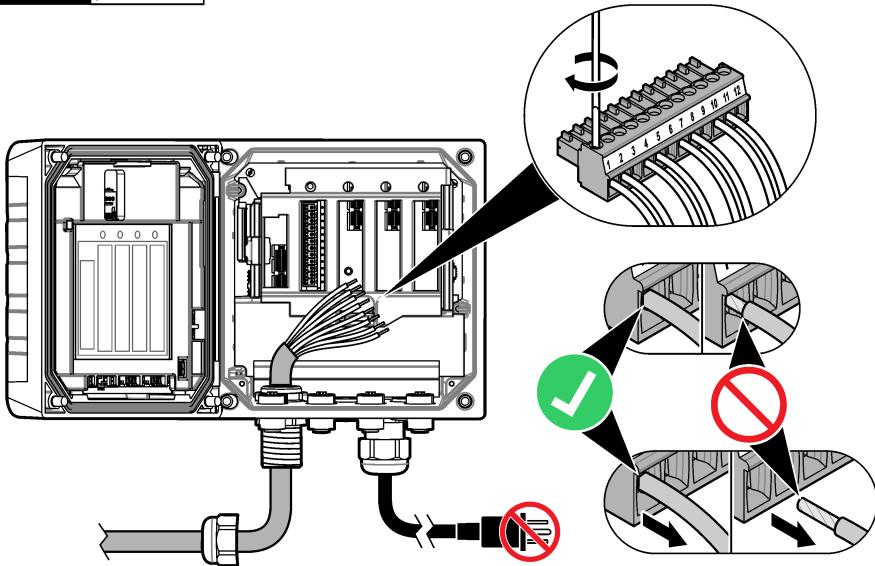
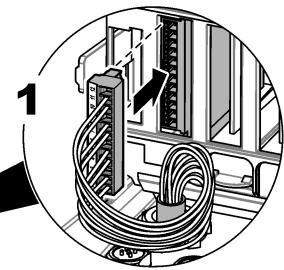
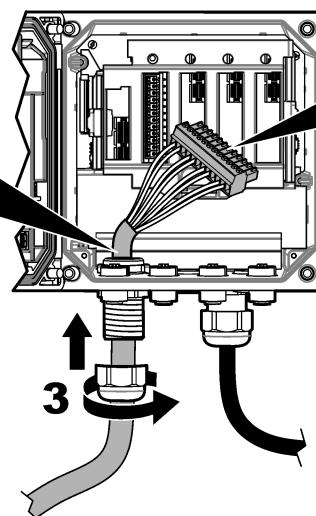
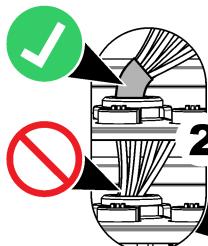


Tabela 1 Informações sobre a cablagem

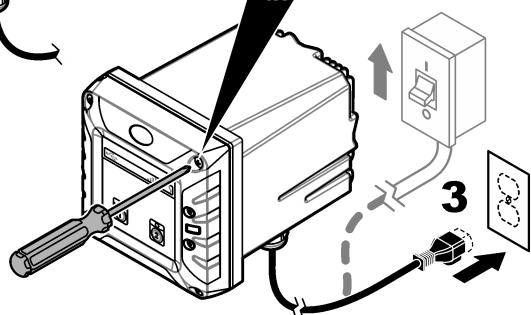
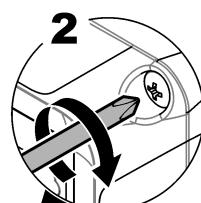
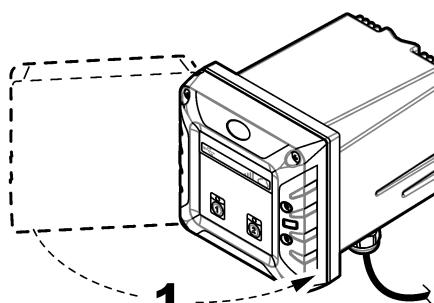
| Terminal | Descrição | Terminal | Descrição |
|----------|-------------|----------|-------------|
| 1 | Relé 1, NF | 7 | Relé 3, NF |
| 2 | Relé 1, COM | 8 | Relé 3, COM |
| 3 | Relé 1, NA | 9 | Relé 3, NA |
| 4 | Relé 2, NF | 10 | Relé 4, NF |
| 5 | Relé 2, COM | 11 | Relé 4, COM |
| 6 | Relé 2, NA | 12 | Relé 4, NA |

NF = normalmente fechado; NA= normalmente aberto; COM = comum

10



11



Secção 4 Configuração

1. Abra um navegador.
2. Introduza o URL aplicável que se segue para iniciar o software:
 - **EUA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **UE:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Introduza a informação de início de sessão.
4. Selecione a condição de activação para cada relé. Os relés mudam de estado quando ocorre a respectiva condição de activação seleccionada. Consulte a documentação do controlador SC4200c para obter instruções.

Obsah

- 1 Technické údaje na straně 69
- 2 Obecné informace na straně 69

- 3 Instalace na straně 71
- 4 Konfigurace na straně 79

Kapitola 1 Technické údaje

Technické údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění.

| Specifikace | Podrobnosti |
|--------------------|---|
| Typ relé | Přepínací kontakty (SPDT) |
| Spínací napětí | 30 VRMS nebo 42,2 VPeak, 60 VDC maximum |
| Spínací proud | 2 A maximum |
| Spínací výkon | 62,5 VA, 60 W maximum |
| Zapojení | Průřez vodiče: 0,08 až 1,5 mm ² (28 až 16 AWG) s izolací o hodnotě nejméně 300 VAC ¹ |
| Provozní teplota | -20 až 60 °C (-4 až 140 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace |
| Skladovací teplota | -20 až 70 °C (-4 až 158 °F); 95% relativní vlhkost, bez kondenzace |
| Certifikace | Určeno k použití s kontrolérem SC4200c v prostředí třídy 1, divize 2, skupin A, B, C a D, zóny 2, skupiny IIC rizikových umístění podle bezpečnostních norem FM a CSA dle ETL |

Kapitola 2 Obecné informace

Výrobce není v žádném případě zodpovědný za nepřímé, zvláštní, náhodné či následné škody, které jsou výsledkem jakékoli chyby nebo opomenutí v tomto návodu. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v tomto návodu a výrobčích 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

UPOZORNĚNÍ

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

¹ Nepoužívejte vodiče o jiném průřezu než 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG), pokud nebude možné vodiče izolovat od sítového napájení a obvodů relé.

▲ 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

Věnujte pozornost všem nálepkám a štítkům umístěným na zařízení. V opačném případě může dojít k poranění osob nebo poškození přístroje. Odkazy na symboly na přístroji naleznete v návodu spolu s výstražnou informací.

| | |
|--|--|
| | Tento symbol, pokud je uveden na zařízení, odkazuje na provozní a/nebo bezpečnostní informace uvedené v návodu k obsluze. |
| | 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. |
| | Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vratěte výrobci k bezplatné likvidaci. |

2.1.3 Štítek třídy 1 divize 2



Tento štítek znamená, že modul je schválený k použití v prostředí třídy I divize 2 A-D, T4 / třídy I zóny 2 IIC, T4, pokud je použit s kontroléry a senzory SC4200c schválenými pro třídu I divizi 2: LDO a TSS-Ex 1.

2.1.4 Bezpečnostní opatření při instalaci na rizikových místech

▲ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu. Instalační práce uvedené v této kapitole návodu smí provádět pouze dostatečně kvalifikovaný personál. Toto zařízení je vhodné pro použití ve třídě 1, divize 2, skupiny A, B, C a D rizikových umístění s danými snímači a vhodně certifikovanými funkcemi stanovenými pro třídu I, divizi 2, skupinu A, B, C a D, zónu 2, skupinu IIC rizikových umístění.

▲ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu. Při odstranění nebo výměně modulů nesmí být kontrolér připojený ke zdroji napájení kromě situací, kdy v dané oblasti nejsou přítomny žádáne hořlavé plyny.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí výbuchu. Před připojováním a odpojováním elektrických součástí nebo obvodů se přesvědčte o tom, že zařízení bylo dokonale odpojeno od zdroje elektrického proudu a že ani v jeho okolí nehrozí nebezpečí.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí výbuchu. Připojujte pouze periferní jednotky, které jsou zřetelně označeny jako certifikované pro nebezpečné prostředí třídy 1, oddíl 2.

K SC kontrolérovi nikdy nepřipojujte žádný snímač ani digitální či analogový modul, který není jasně označen certifikací pro třídu 1, divizi 2 rizikových umístění.

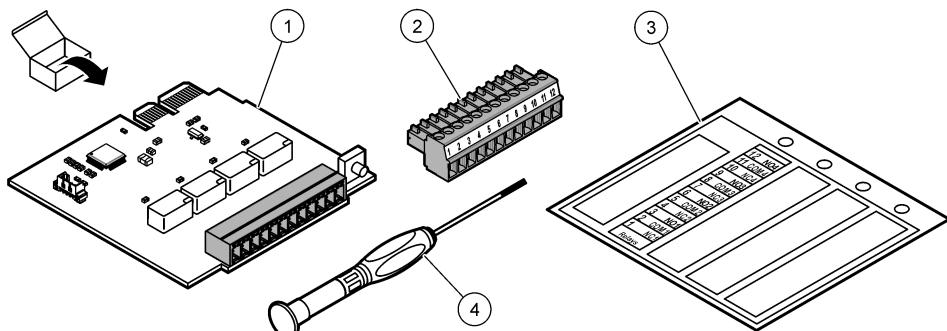
2.2 Popis výrobku

Modul relé je rozšiřující karta, která napájí čtyři připojení nízkonapěťového relé ke kontrolérovi SC4200c. Modul se připojuje k rozšiřujícím slotům modulů uvnitř kontroléru. Relé se běžně používají k ovládání jiných externích zařízení

2.3 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část Obr. 1. V případě, že některé položky chybí nebo jsou poškozené, se ihned obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Obr. 1 Součásti výrobku



| | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1 Modul relé | 3 Štítek s informací o zapojení |
| 2 Konektor modulu | 4 Šroubovák, šířka čepele 2 mm |

Kapitola 3 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 vyskonapěťovou zábranou uvnitř skříně kontroléru. Tato zábrana musí zůstat na svém místě. Její přechodné odstranění je dovoleno pouze odborníkovi během instalace připojení k síti, alarmu 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.

3.1 Zřetel na elektrostatické výboje (ESD)

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:

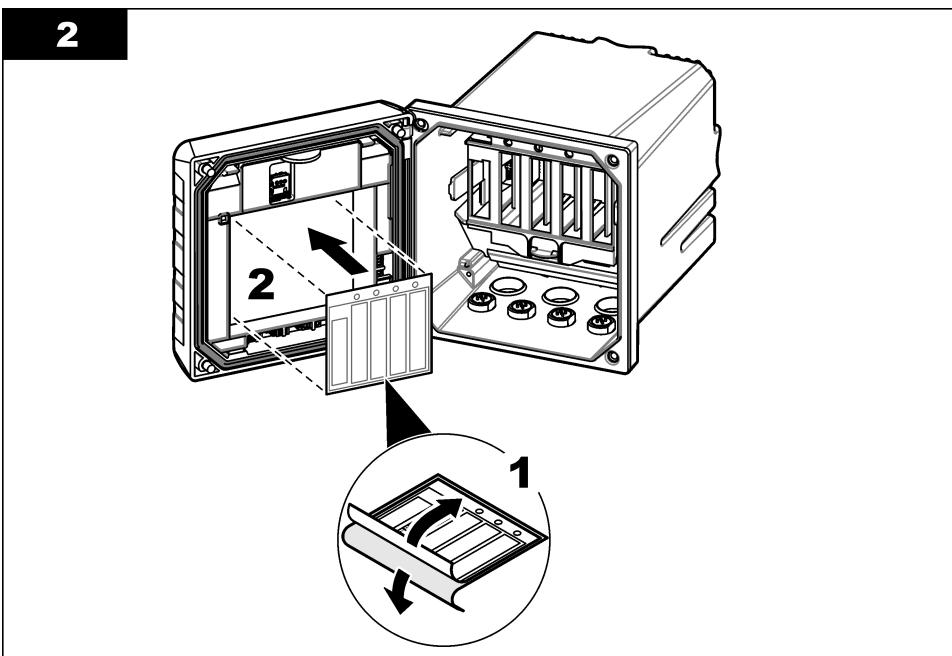
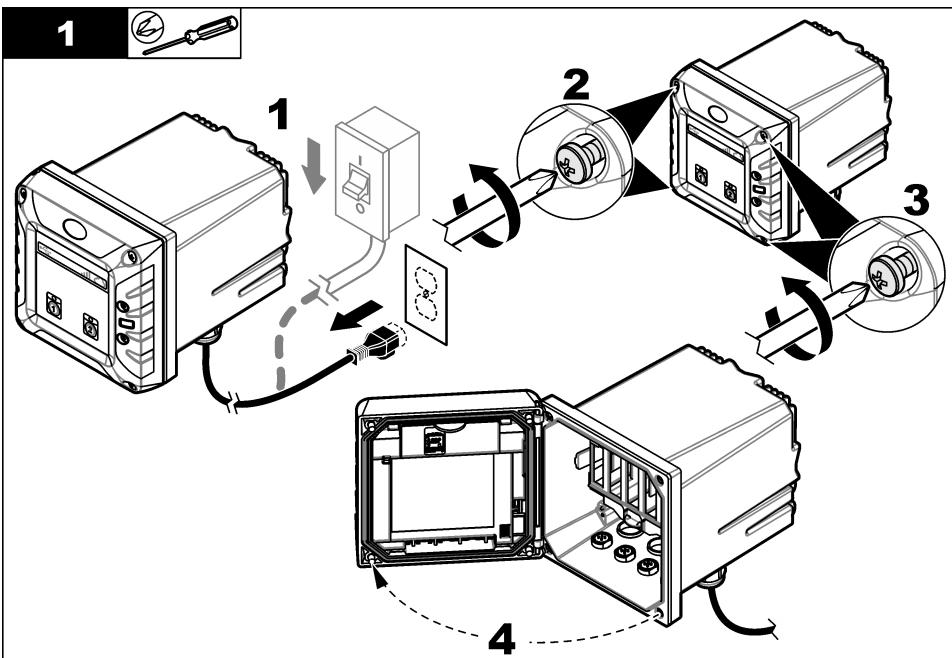
- Dotkněte se uzemněného kovového předmětu, například základny přístroje, kovové trubky nebo potrubí, a zavítejte se tak statické elektřiny na povrchu těla.
- Nehýbejte se příliš prudce. Součástky citlivé na elektrostatický náboj přepravujte v antistatických nádobách nebo obalech.
- Noste zápěstní řemínek,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

3.2 Instalace modulu

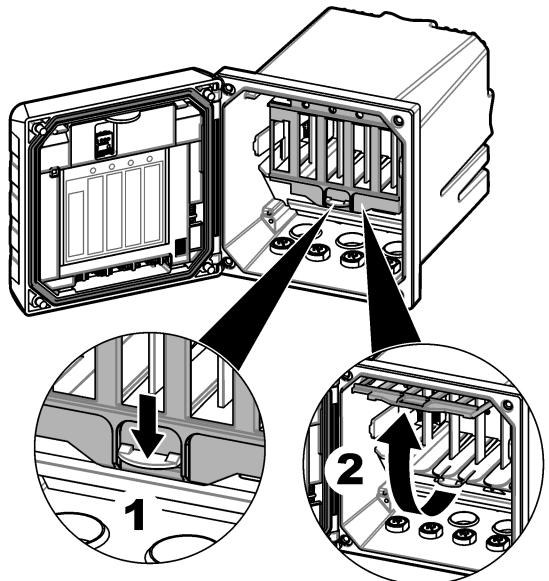
Nainstalujte modul do kontroléru. Říďte se následujícími vyobrazenými kroky.

Poznámky:

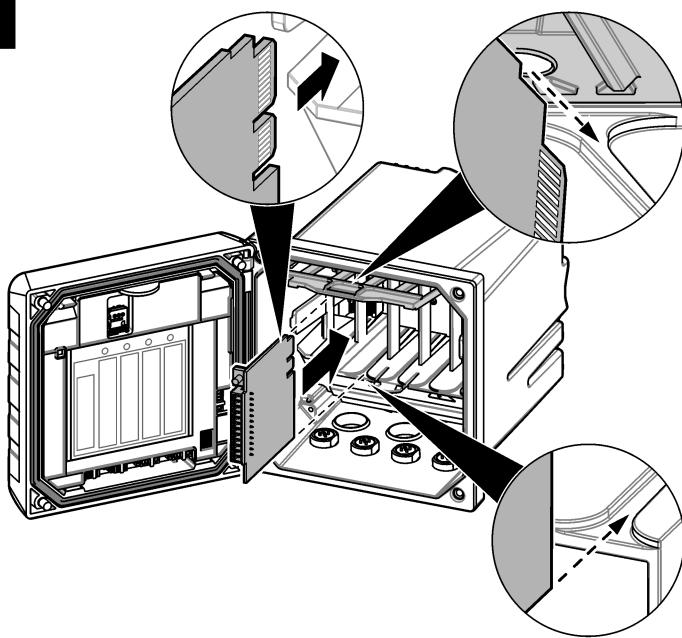
- Aby zůstal zachován stupeň ochrany, zajistěte, aby všechny nevyužité elektrické vstupní otvory byly těsně uzavřené pomocí krytek na vstupní otvory.
- Aby zůstal zachován stupeň ochrany přístroje, nevyužité průchodky kabelů musí být zaslepené.
- Proud do kontaktů relé nesmí překročit 2 A. Zkontrolujte, zda je k dispozici druhý spínač k lokálnímu odpojení napájení relé pro případ nouzové situace nebo účely údržby.
- Všechna relé používejte při nízkém napětí (méně než 30 V-RMS A 42,2 V-PEAK, nebo méně než 60 VDC). Pro aplikace s vysokým napětím použijte relé kontroléru. Další informace naleznete v dokumentaci kontroléru.
- Relé jsou izolována od sebe a od nízkonapěťových vstupních a výstupních obvodů.

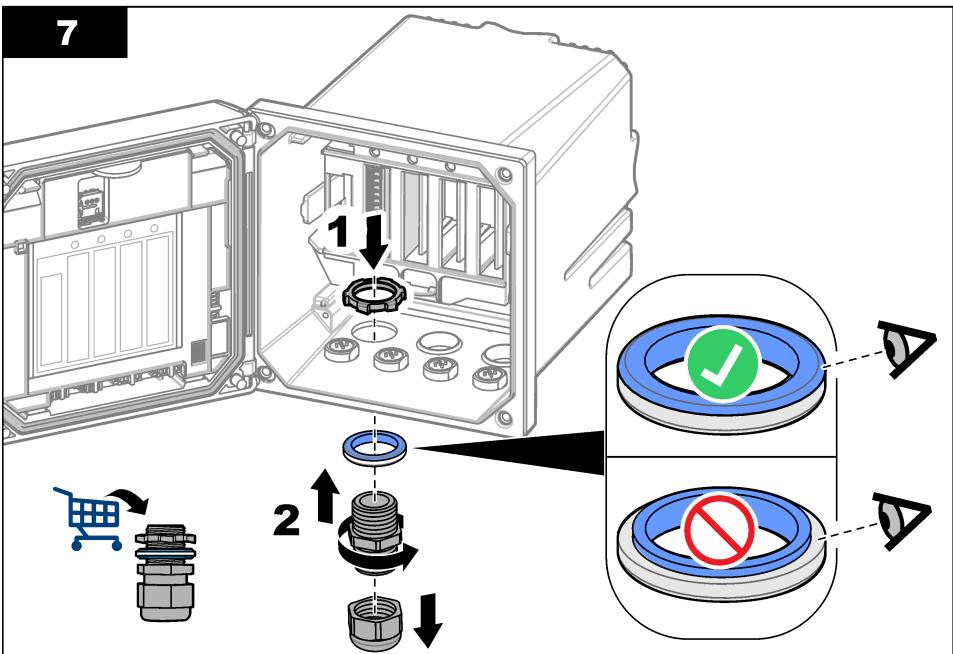
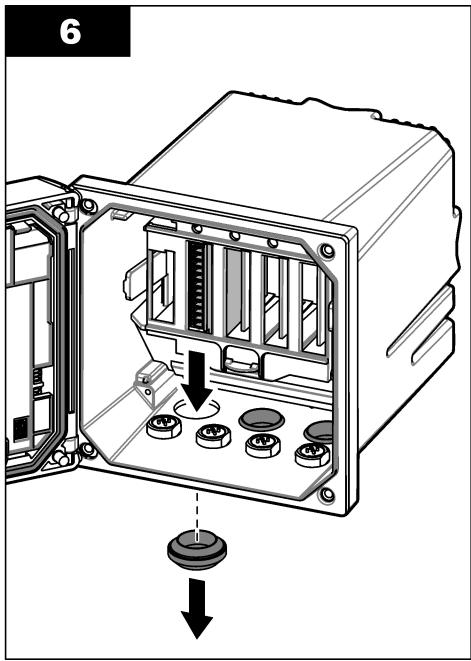
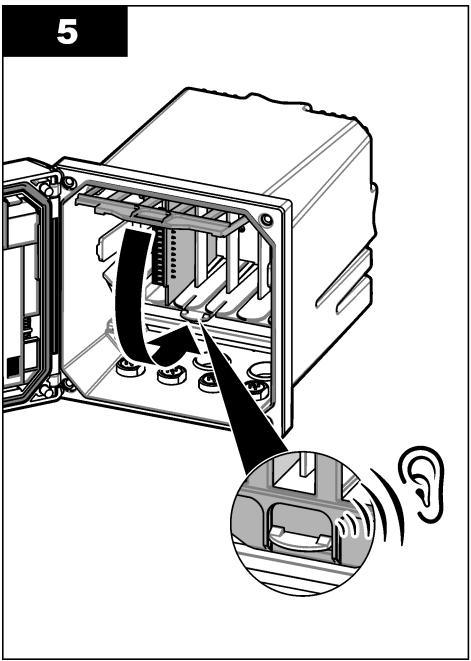


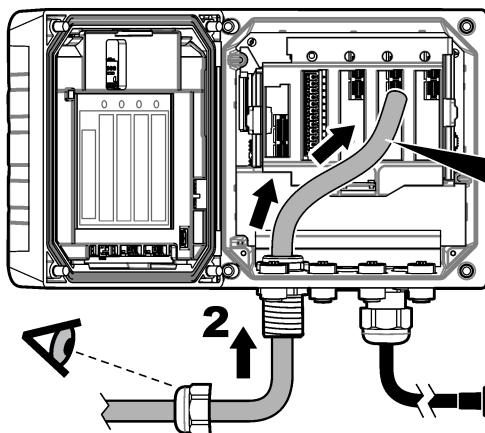
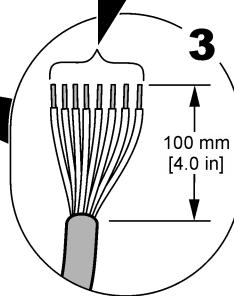
3



4





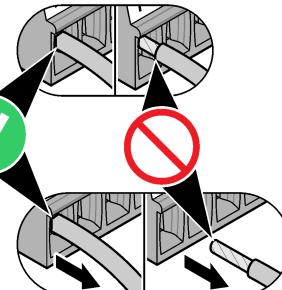
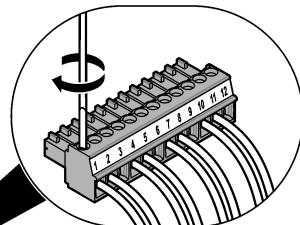
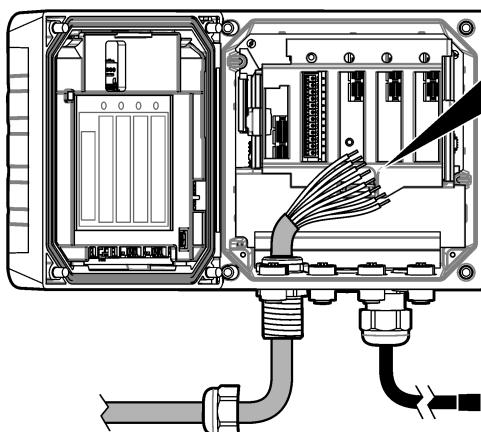
8**1****4**6.4 mm
[0.25 in]**3**

UPOZORNĚNÍ

Použijte kabely s vodičem o průřezu 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG)² a izolací o hodnotě nejméně 300 VAC.

² Nepoužívejte vodiče o jiném průřezu než 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG), pokud nebude možné vodiče izolovat od sítového napájení a obvodů relé.

9

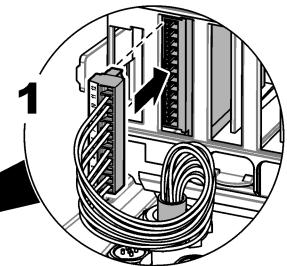
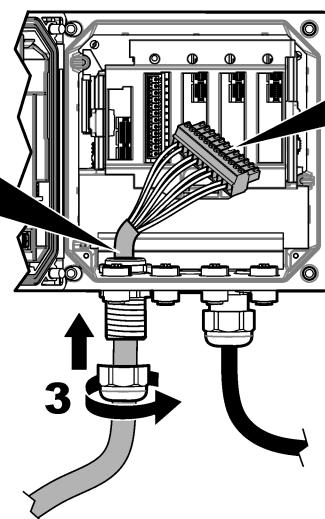
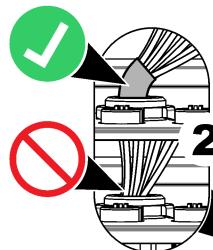


Tabulka 1 Informace o kabeláži

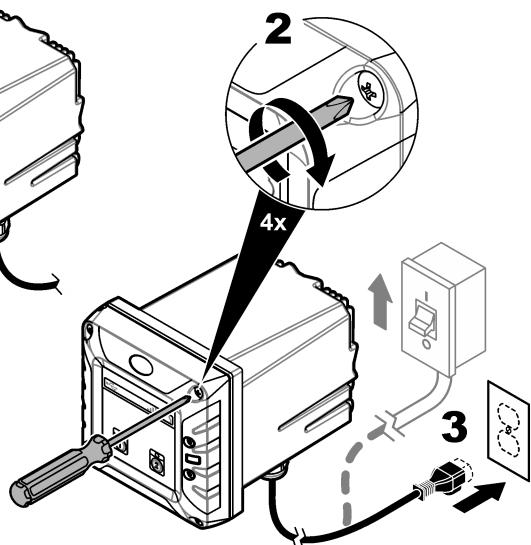
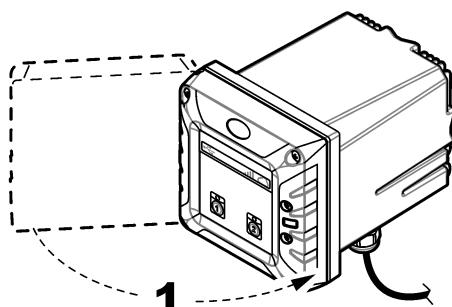
| Svorka | Popis | | Svorka | Popis |
|--------|-------------|--|--------|-------------|
| 1 | Relé 1, NC | | 7 | Relé 3, NC |
| 2 | Relé 1, COM | | 8 | Relé 3, COM |
| 3 | Relé 1, NO | | 9 | Relé 3, NO |
| 4 | Relé 2, NC | | 10 | Relé 4, NC |
| 5 | Relé 2, COM | | 11 | Relé 4, COM |
| 6 | Relé 2, NO | | 12 | Relé 4, NO |

NC = normálně zavřené; NO = normálně otevřené; COM = společné

10



11



Kapitola 4 Konfigurace

1. Otevřete internetový prohlížeč.
2. Zadejte příslušnou níže uvedenou URL adresu, čímž se spustí software:
 - **USA:** <https://us.fsn.hach.com>,
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>.
3. Zadejte přihlašovací údaje.
4. Vyberte spouštěč pro jednotlivá relé. Pokud se vyskytne vybraný spouštěč pro dané relé, mění relé stav. Pokyny najeznete v dokumentaci ke kontroléru SC4200c.

Inhoudsopgave

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Specificaties op pagina 80 | 3 Installatie op pagina 82 |
| 2 Algemene informatie op pagina 80 | 4 Configuratie op pagina 90 |

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

| Specificatie | Details |
|---------------------|--|
| Relaistype | Wisselcontacten (SPDT) |
| Schakelspanning | 30 VRMS of 42,2 VPeak, maximaal 60 VDC |
| Schakelstroom | Maximaal 2 A |
| Schakelvermogen | 62,5 VA, maximaal 60 W |
| Kabels | Draadmaat: 0,08 tot 1,5 mm ² (28 tot 16 AWG) met een isolatieklasse van 300 VAC of hoger ¹ |
| Bedrijfstemperatuur | -20 tot 60 °C (-4 tot 140 °F); 95 % relatieve vochtigheid, zonder condensatie |
| Opslagtemperatuur | -20 tot 70 °C (-4 tot 158 °F); 95 % relatieve vochtigheid, zonder condensatie |
| Certificering | Door ETL gecertificeerd conform FM- en CSA-veiligheidsnormen voor gebruik met de SC4200c-controller voor gevaarlijke locaties van Klasse 1, Divisie 2, Groep A, B, C en D, Zone 2, Groep IIC |

Hoofdstuk 2 Algemene informatie

De fabrikant kan onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk worden gesteld voor directe, indirekte, speciale, incidentele of continue schade die als gevolg van enig defect of onvolledigheid in deze handleiding is ontstaan. 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

LET OP

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

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

¹ Gebruik geen andere draadgrootten dan 0,08 tot 1,5 mm² (28 tot 16 AWG), tenzij de draden gescheiden kunnen worden gehouden van de hoofdvoedings- en relaiscircuits.

⚠ 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 Waarschuwingslabels

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

| | |
|--|--|
| | Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie. |
| | 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. |
| | Elektrische apparatuur met dit symbool mag niet afgevoerd worden in Europese huishoudelijke of openbare afvalsystemen. Stuur oude en/of afgedankte apparaten terug naar de leverancier voor kostenloze afvoer. |

2.1.3 Label Klasse 1, Divisie 2

| | |
|--|--|
| | Dit label geeft aan dat de module is goedgekeurd voor gebruik in een omgeving van Klasse I Div 2 A-D, T4/ Klasse I Zone 2 IIC, T4 indien gebruikt in combinatie met een voor Klasse I Div 2 goedgekeurde SC4200c-controller en sensors: LDO en TSS-Ex 1. |
|--|--|

2.1.4 Voorschriften voor installatie in gevaarlijke omgevingen

⚠ GEVAAR

| | |
|--|---|
| | Explosiegevaar. Alleen bevoegd personeel mag de installatietaken uitvoeren die in deze paragraaf van de handleiding worden beschreven. Dit apparaat is geschikt voor gebruik in gevaarlijke omgevingen van klasse 1, divisie 2, groepen A, B, C en D in combinatie met gespecificeerde sensoren en opties die dienovereenkomstig zijn gecertificeerd en geclasseerd voor gevaarlijke omgevingen van klasse 1, divisie 2, groep A, B, C en D, zone 2, groep IIC. |
|--|---|

⚠ GEVAAR

| | |
|--|--|
| | Explosiegevaar. Verwijder of vervang geen modules terwijl voeding wordt geleverd aan de controller, tenzij er geen brandbare gassen in het gebied aanwezig zijn. |
|--|--|

⚠ GEVAAR



Explosiegevaar. Koppel elektrische componenten of circuits van het instrument alleen aan of los als de stroom uitgeschakeld is of als de zone ongevaarlijk is.

⚠ GEVAAR



Explosiegevaar. Sluit alleen randapparatuur aan die duidelijk gemarkerd is als gecertificeerd voor gevaarlijke omgevingen van Klasse 1, Divisie 2.

Sluit nooit een sensor of digitale of analoge module aan op een SC-controller die niet duidelijk gemarkerd is als gecertificeerd voor gevaarlijke omgevingen van Klasse 1, divisie 2.

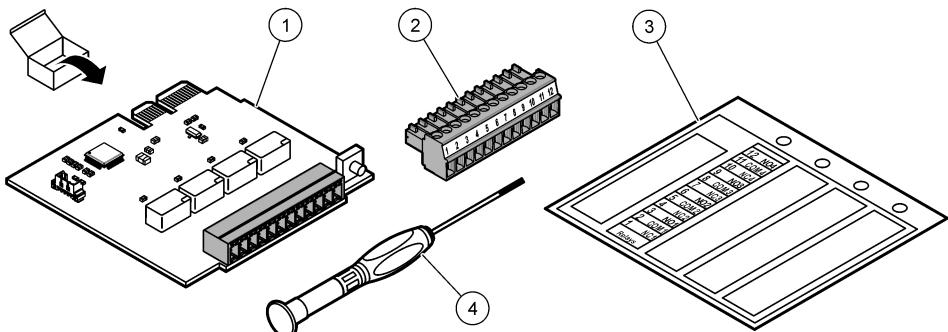
2.2 Productoverzicht

De relaismodule is een uitbreidingskaart die vier laagspannings-relaisaansluitingen naar de SC4200c-controller biedt. De module wordt aangesloten op de sloten voor de uitbreidingsmodules in de controller. De relais worden gewoonlijk gebruikt voor de regeling van andere externe apparaten.

2.3 Productcomponenten

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

Afbeelding 1 Productonderdelen



1 Relaismodule

2 Moduleconnector

3 Label met bedradingsinformatie

4 Schroevendraaier, 2 mm breed

Hoofdstuk 3 Installatie

⚠ GEVAAR



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

⚠ GEVAAR



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

⚠ GEVAAR



Elektrocutiegevaar. Achter de hoogspanningsbarrière 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.

3.1 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:

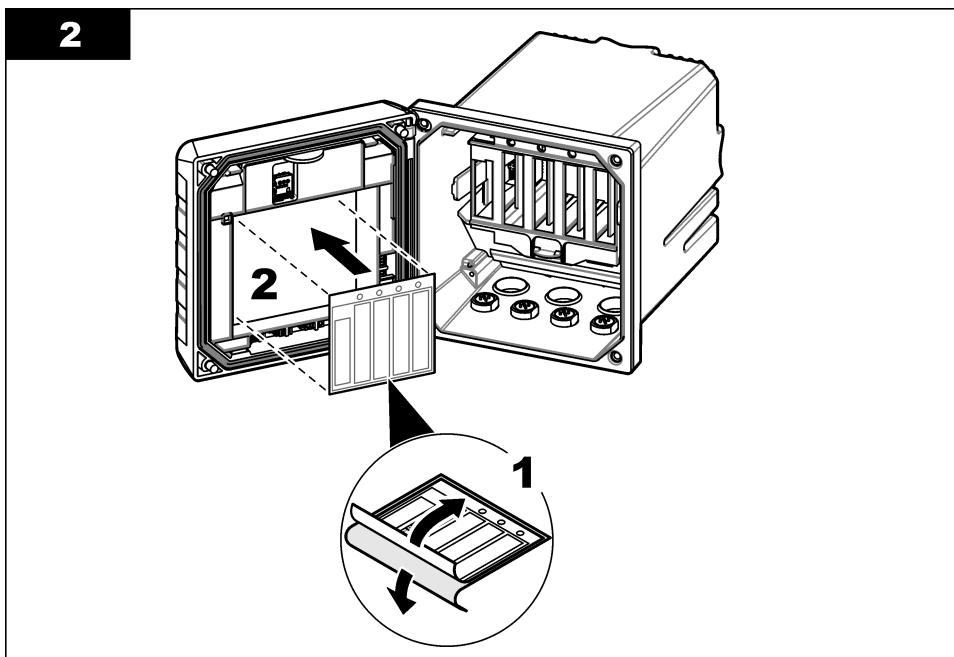
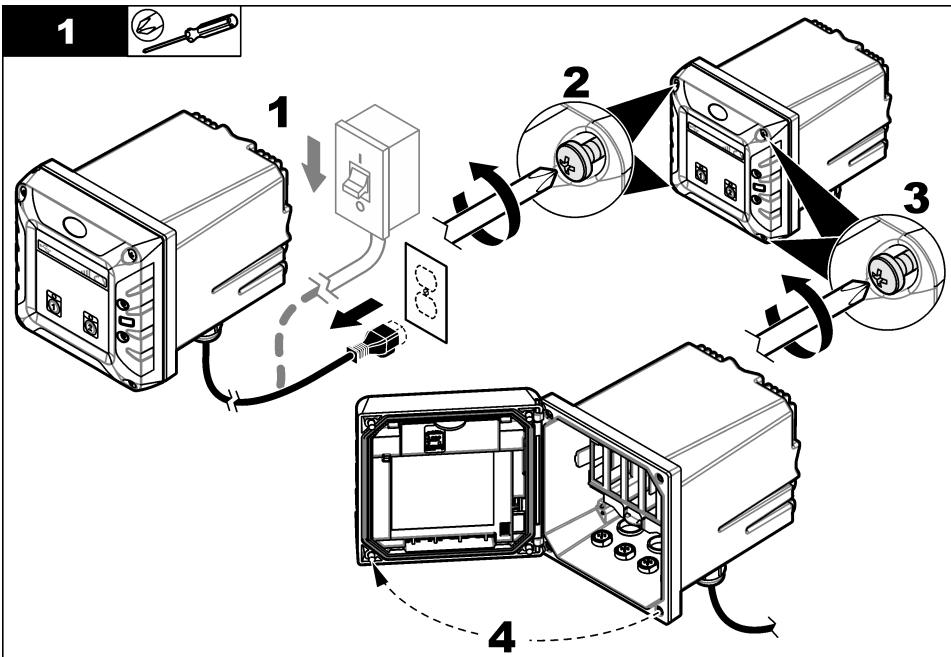
- Raak een geaard metalen oppervlak aan, zoals de behuizing van een instrument, een metalen leiding of pijp om de statische elektriciteit van het lichaam weg te leiden.
- Vermijd overmatige beweging. Statisch-gevoelige onderdelen vervoeren in anti-statiche containers of verpakkingen.
- Draag een polsbandje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

3.2 De module installeren

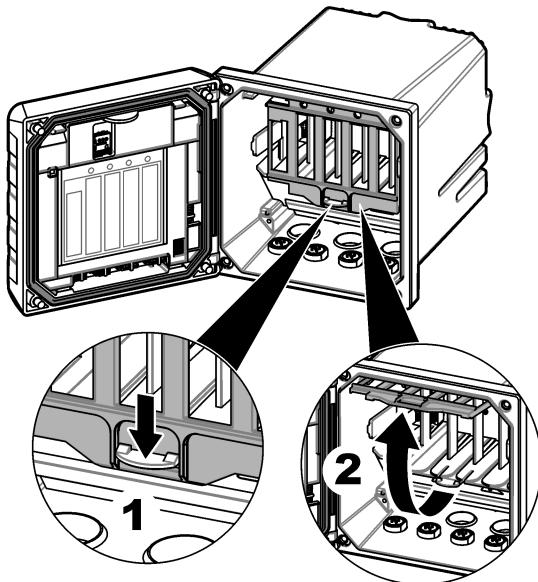
Installeer de module in de controller. Volg de volgende afgebeelde stappen.

Opmerkingen:

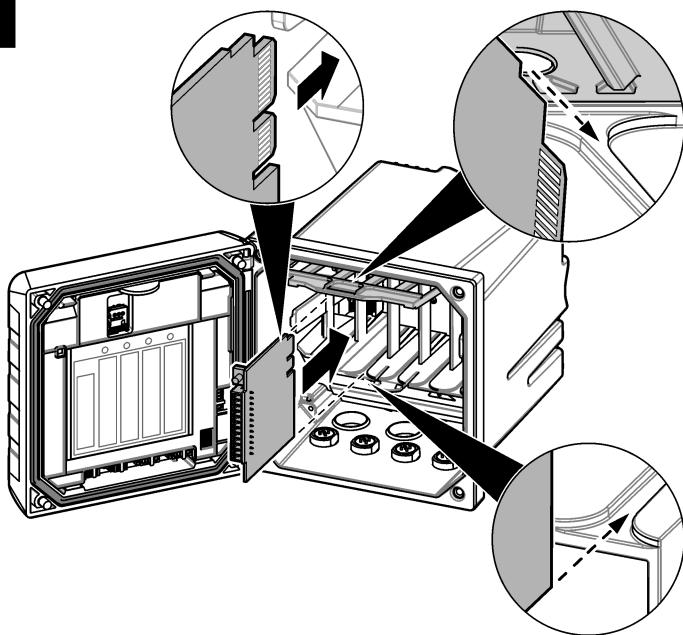
- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden, zorgt u ervoor dat alle ongebruikte openingen voor elektrische aansluitingen zijn afdicht met een geschikte afdichting.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing van het instrument te behouden, moeten ongebruikte kabelwartes worden afgestopt.
- De stroom naar de relaiscontacten moet 2 A of lager zijn. Zorg ervoor dat een tweede schakelaar beschikbaar is om de voeding naar de relais ter plaatse te onderbreken in geval van nood of onderhoud.
- Gebruik alle relais bij laagspanning (minder 30 V-RMS en 42,2 V-PEAK, of minder dan 60 VDC). Gebruik de controllerrelais voor hoogspanningstoepassingen. Raadpleeg de controllerdocumentatie voor aanvullende informatie.
- De relais zijn van elkaar geïsoleerd en van de laagspanningsingangs-/uitgangscircuits.

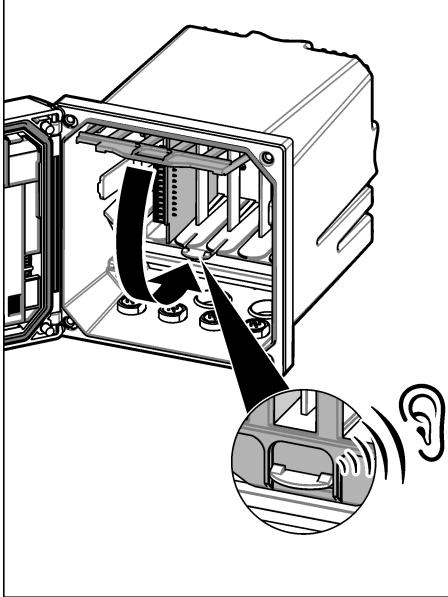
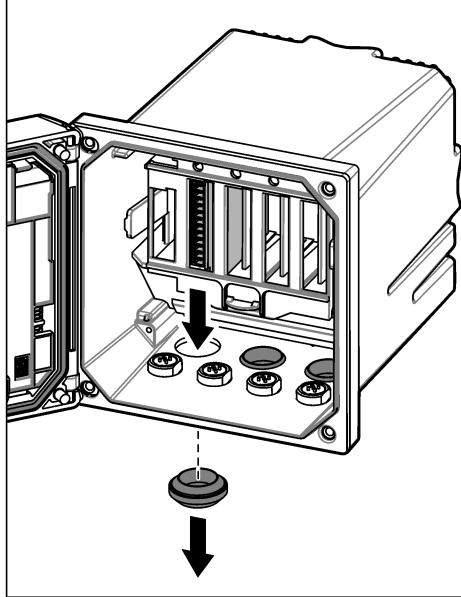
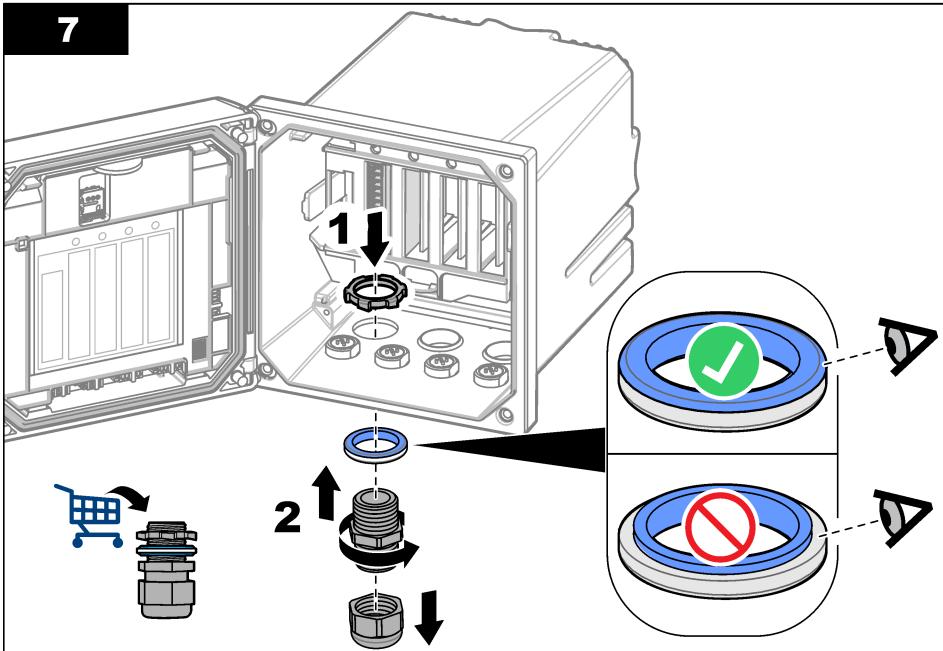


3

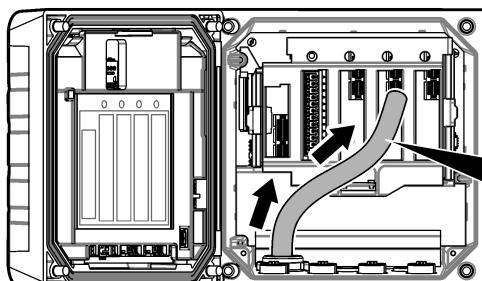


4



5**6****7**

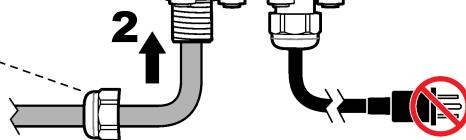
8



1

6.4 mm
[0.25 in]

4



2

3

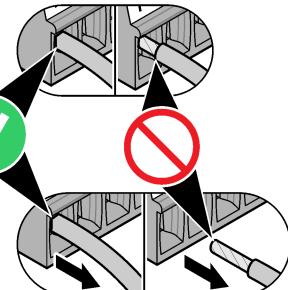
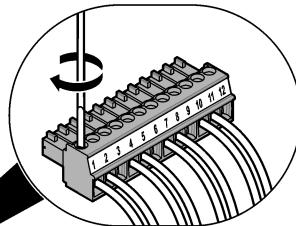
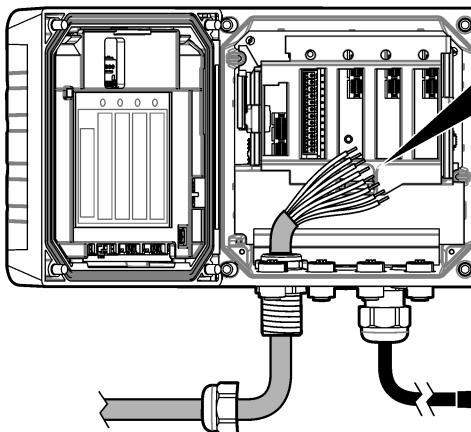
100 mm
[4.0 in]

LET OP

Gebruik kabels met een draadgrootte tussen 0,08 en 1,5 mm² (28 tot 16 AWG)² en een isolatieklasse van 300 VAC of hoger.

² Gebruik geen andere draadgrootten dan 0,08 tot 1,5 mm² (28 tot 16 AWG), tenzij de draden gescheiden kunnen worden gehouden van de hoofdvoedings- en relaiscircuits.

9

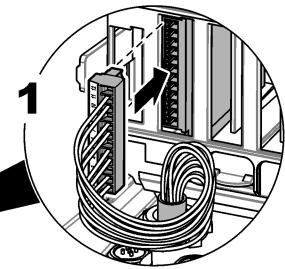
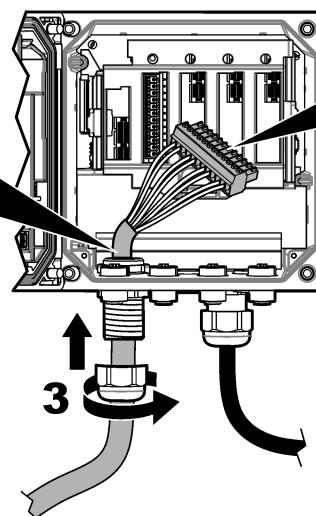
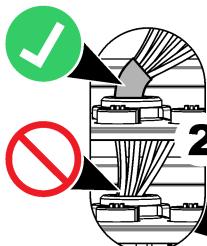


Tabel 1 Informatie over bedrading

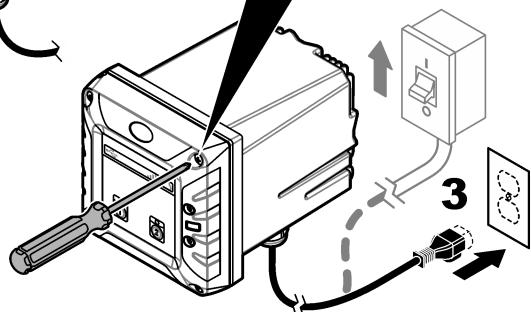
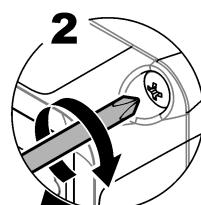
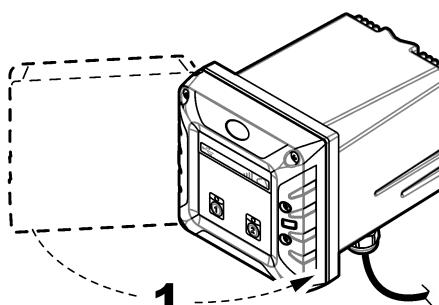
| Klem | Beschrijving | | Klem | Beschrijving |
|------|---------------|--|------|---------------|
| 1 | Relais 1, NC | | 7 | Relais 3, NC |
| 2 | Relais 1, COM | | 8 | Relais 3, COM |
| 3 | Relais 1, NO | | 9 | Relais 3, NO |
| 4 | Relais 2, NC | | 10 | Relais 4, NC |
| 5 | Relais 2, COM | | 11 | Relais 4, COM |
| 6 | Relais 2, NO | | 12 | Relais 4, NO |

NC = normaal gesloten; NO = normaal geopend; COM = common

10



11



Hoofdstuk 4 Configuratie

1. Open een internetbrowser.
2. Voer de juiste onderstaande URL in om de software te starten:
 - **VS:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Voer de inloggegevens in.
4. Selecteer de voorwaarde voor elk relais. De status van een relais verandert als de geselecteerde voorwaarde voor het relais plaatsvindt. Raadpleeg de documentatie van de SC4200c-controller voor instructies.

Indholdsfortegnelse

- 1 Specifikationer på side 91
- 2 Generelle oplysninger på side 91

- 3 Installation på side 93
- 4 Konfiguration på side 101

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

| Specifikation | Detaljer |
|-----------------------|--|
| Relætype | Skiftekontakter (SPDT) |
| Skiftespænding | 30 VRMS eller 42,2 VPeak, 60 VDC max. |
| Skiftespænding | 2 A maksimum |
| Skifteeffekt | Maksimum 62,5 VA, 60 W |
| Kabelføring | Kabelmål: 0,08 til 1,5 mm ² (28 til 16 AWG) med en isoleringsgrad på 300 VAC eller højere ¹ |
| Driftstemperatur | -20 til 60 °C (-4 til 140 °F); 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende |
| Opbevaringstemperatur | -20 til 70 °C (-4 til 158 °F); 95 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende |
| Certificering | Angivet til brug med SC4200c controller i klasse 1, division 2, gruppe A, B, C og D, Zone 2, Gruppe IIC farlige steder på FM og CSA sikkerhedsstandarder ved ETL |

Sektion 2 Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder holdes ansvarlig for direkte, indirekte, specielle, hændelige eller følgeskader der opstår på baggrund af en defekt eller udeladelse i denne vejledning. 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 website.

2.1 Oplysninger vedr. sikkerhed

BEMÆRKNING

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 bruger 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 farehenvisninger og advarsler. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade eller beskadigelse af apparatet.

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.

¹ Brug ikke andre kabelmål end 0,08 til 1,5 mm² (28 til 16 AWG), medmindre kablerne kan isoleres fra strømforsyningen og relæstrømkredsene.

▲ 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 forholdsregelerklæring.

| | |
|--|---|
| | Hvis dette symbol findes på instrumentet, henviser det til instruktionsmanualen vedrørende drifts- og/eller sikkerhedsoplysninger. |
| | Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød. |
| | Dette symbol angiver tilstedeværelsen af enheder, der er følsomme over for elektrostatisk afladning (ESD) og angiver, at der skal udvises forsigtighed for at forhindre beskadigelse af udstyret. |
| | Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortslettes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortslelse uden gebyr. |

2.1.3 Klasse 1 Division 2 etiket

| | |
|--------------------|---|
| See Manual | Denne etiket angiver, at modulet er godkendt til brug i Klasse I Div 2 A-D, T4/ Klasse I, Zone 2 IIC T4 miljø, når det anvendes med en Klasse I Div 2 godkendt SC4200c controller og sensorer: LDO og TSS-Ex 1. |
|--------------------|---|

2.1.4 Forholdsregler ved installation på farlige steder

▲ FARE

| | |
|--|--|
| | Eksplorationsfare. Kun kvalificeret personale bør udføre de installationsopgaver, som er beskrevet i dette afsnit af manualen. Dette udstyr er egnet til anvendelse i farlige omgivelser klasse 2, sektion 2, gruppe A, B, C og D med specificerede sensorer og udstyr certificeret og godkendt til farlige omgivelser klasse 1, sektion 2, gruppe A, B, C og D, zone 2, gruppe IIC. |
|--|--|

▲ FARE

| | |
|--|---|
| | Eksplorationsfare. Du må ikke fjerne eller udskifte moduler, mens der leveres strøm til controlleren, medmindre der ikke findes antændelige gasser i området. |
|--|---|

⚠ FARE



Eksplorationsfare. Undlad at tilkoble eller frakoble elektriske komponenter eller kredsløb på udstyret, medmindre der er slukket for strømmen, eller området er betegnet som ufarligt.

⚠ FARE



Eksplorationsfare. Tilslut kun ekstra komponenter, der er tydeligt afmærket med Klasse 1-godkendelse, kategori 2 for farlige placeringer.

Tilslut aldrig sensorer eller digitale eller analoge moduler til en SC, der ikke er tydeligt mærket som certificeret til farlige omgivelser Klasse 1, sektion 2

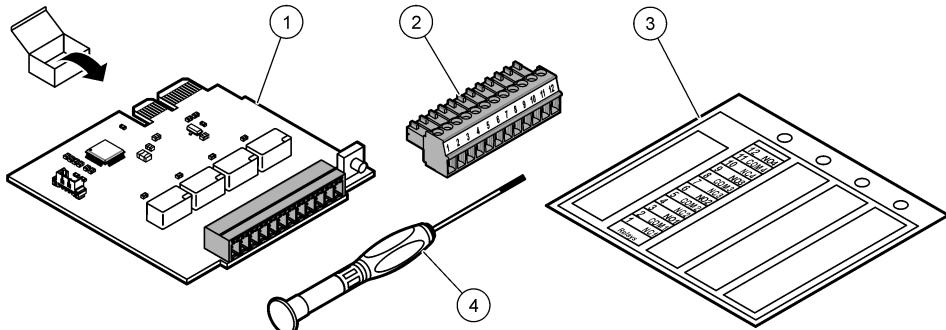
2.2 Produktoversigt

Relæmodulet er et udvidelseskort, der forsyner fire lavspændings relæforbindelser til SC4200c controller. Modulet tilsluttes udvidelsesmodulstik i controlleren. Relæerne anvendes normalt til at styre andre eksterne enheder

2.3 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se [Figur 1](#). Kontakt producenten eller forhandleren med det samme, hvis der er mangler eller defekte dele i sendingen.

Figur 1 Produktkomponenter



| | |
|--------------|---|
| 1 Relæmodul | 3 Etiket med information om kabelføring |
| 2 Modul-stik | 4 Skruetrækker, 2 mm blad |

Sektion 3 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 controlleren ledes bag højspændingsbarrieren i controllerens 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.

3.1 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 trinnene i denne procedure for at undgå ESD-skader på instrumentet.

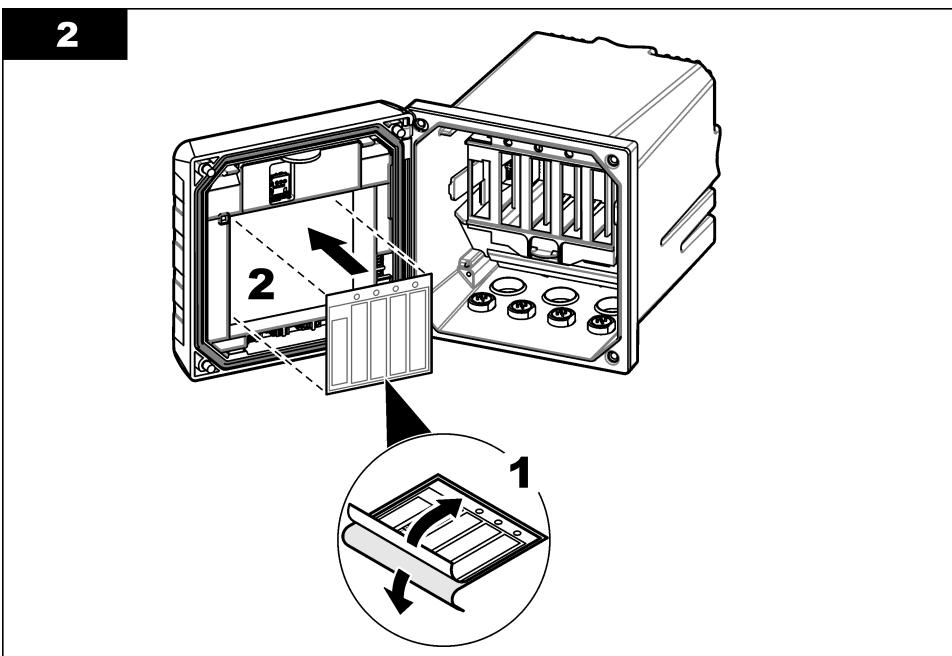
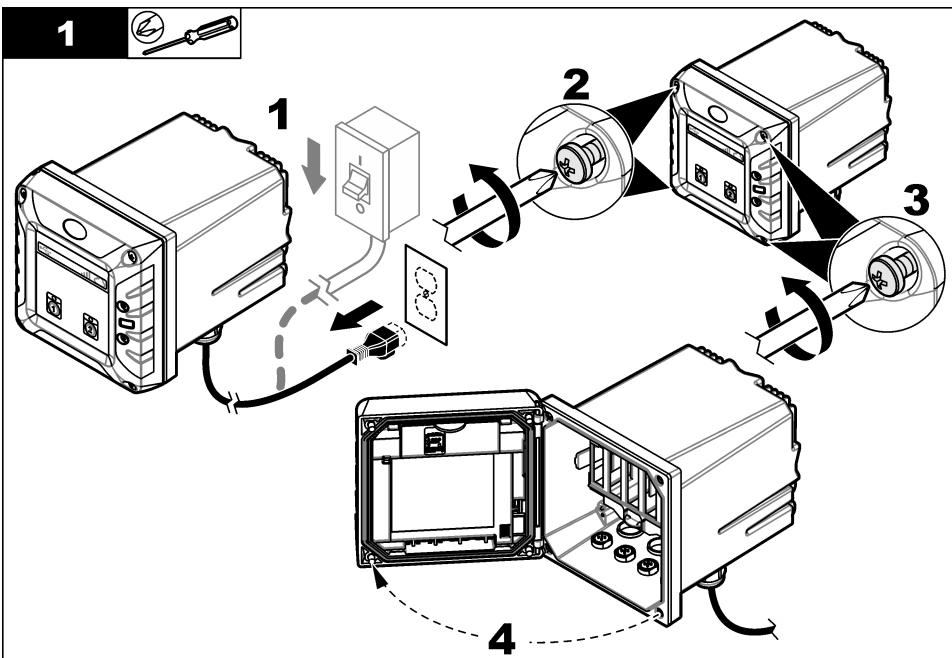
- Rør ved en metaloverflade med stelforbindelse som f.eks. et instrumentstel, et ledningsrør eller rør i metal for at aflade statisk elektricitet fra kroppen.
- Undgå overdreven bevægelse. Transporter komponenter, der er følsomme over for statisk elektricitet, i antistatiske beholdere eller emballage.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

3.2 Installer modulet

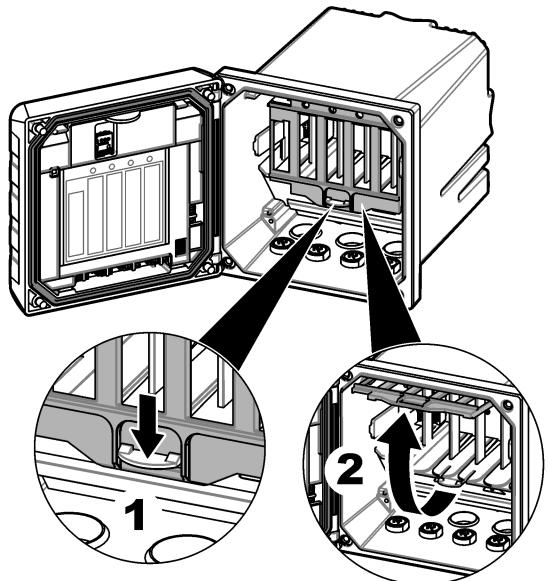
Installer modulet i controlleren. Se de efterfølgende illustrerede trin.

Bemærkninger:

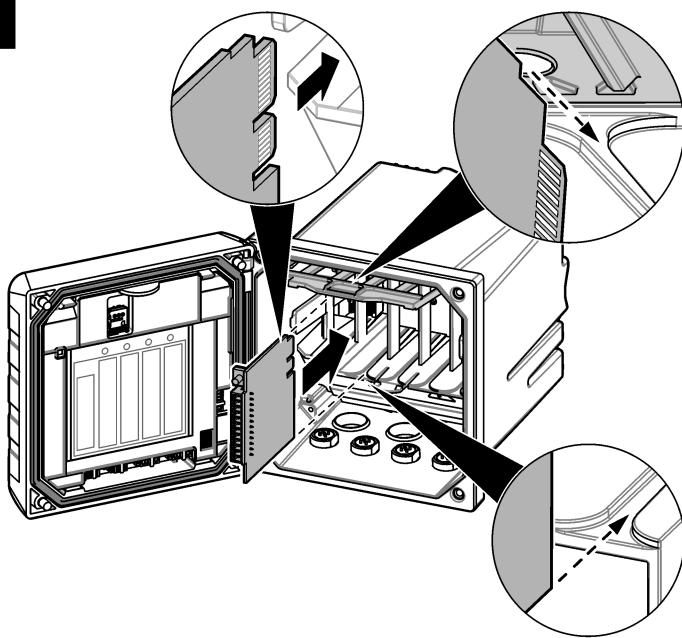
- For at opfylde normen for kabinetet skal du sørge for, at alle ubenyttede elektriske adgangshuller er forseglet med et dæksel.
- For at opretholde instrumentets kapslingsklasse, skal ubrugte kabelbøsninger lukkes.
- Strømmen til relækontakterne skal være 2 A eller derunder. Sørg for, at der er en anden kontakt tilgængelig til at afbryde strømforsyningen til relæerne lokalt i tilfælde af en nødsituation eller ved vedligeholdelse.
- Brug alle relæerne ved lav spænding (mindre end 30 V-RMS og 42,2 V-PEAK eller mindre end 60 VDC). Brug controller relæer til højspændingsanvendelser. Se i dokumentationen til controlleren for flere oplysninger.
- Relæerne er isoleret fra hinanden og lavspændings indgangs-/udgangskredsløbet.

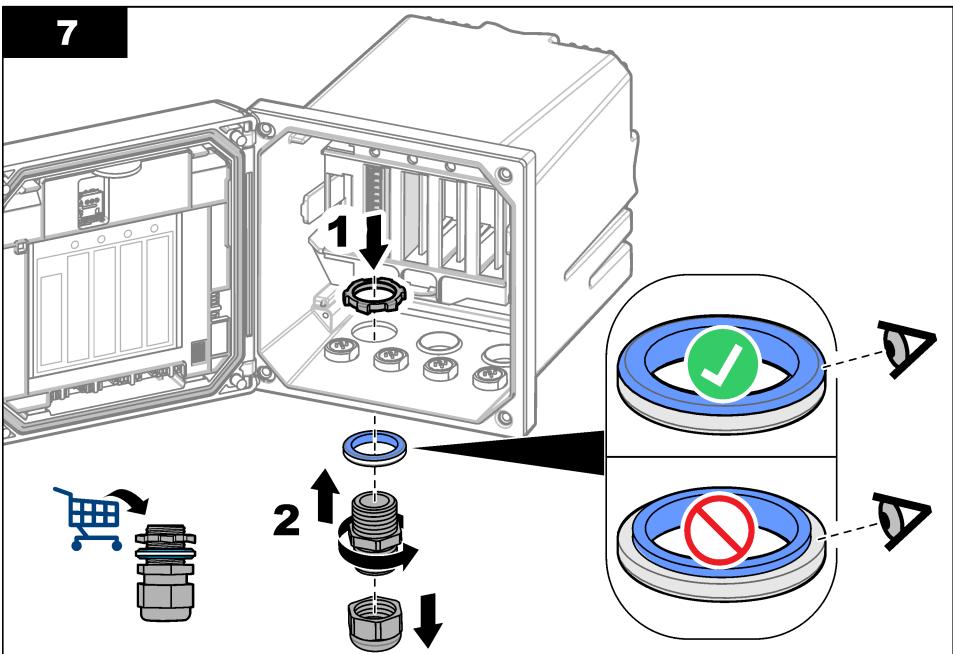
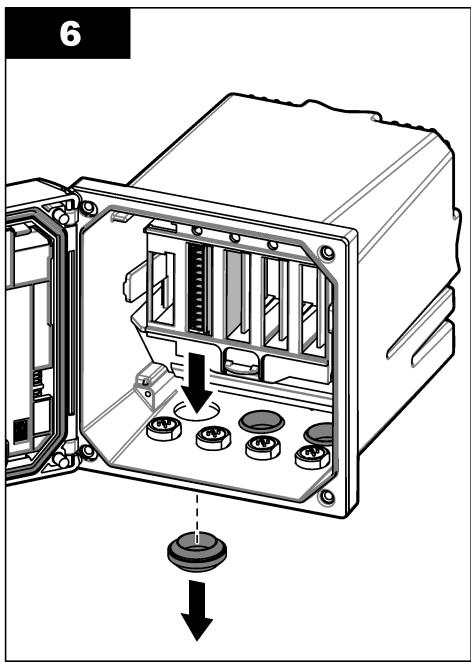
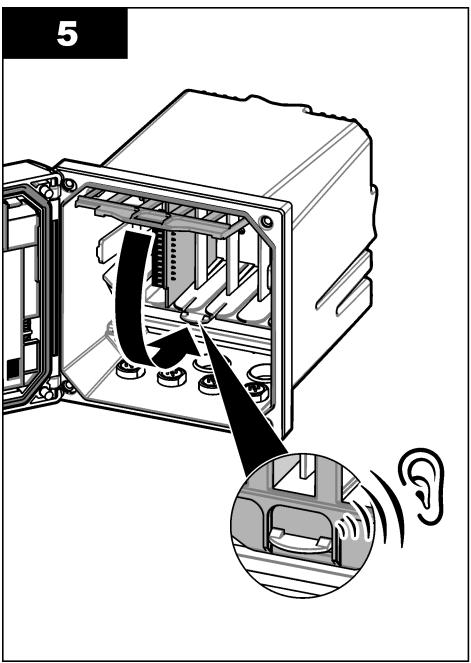


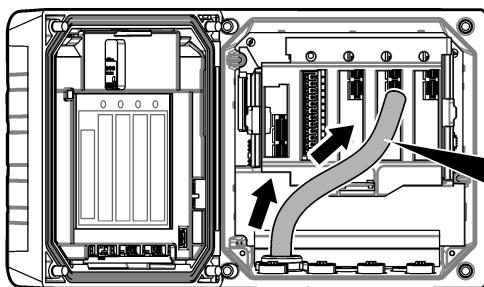
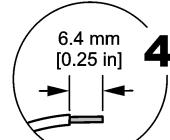
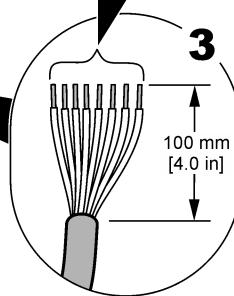
3



4





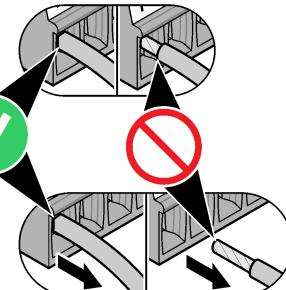
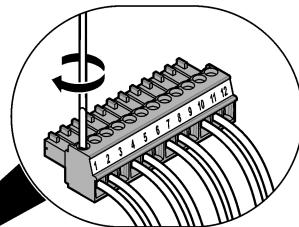
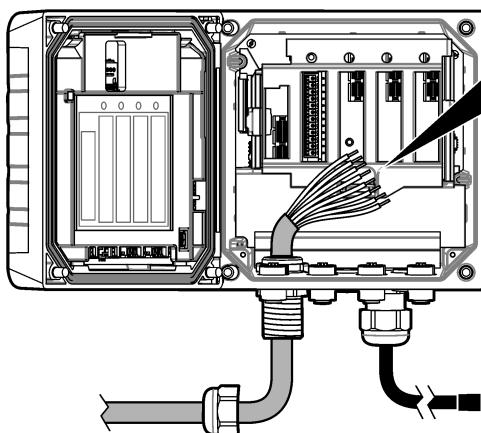
8**1****2****4****3**

BEMÆRKNING

Brug kabler med trådmål på 0,08 til 1,5 mm² (28 til 16 AWG)² Og en isoleringsgrad på 300 VAC eller højere.

² Brug ikke andre kabelmål end 0,08 til 1,5 mm² (28 til 16 AWG), medmindre kablerne kan isoleres fra strømforsyningen og relæstrømkredsene.

9

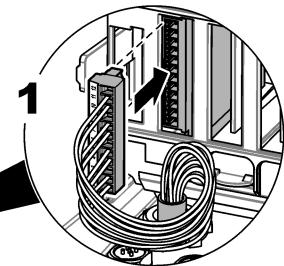
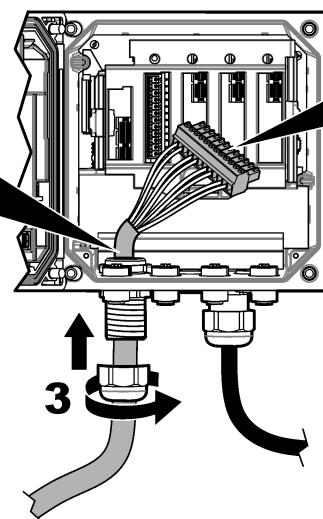
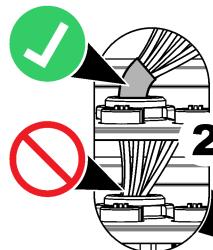


Tabel 1 Kabelføringsoplysninger

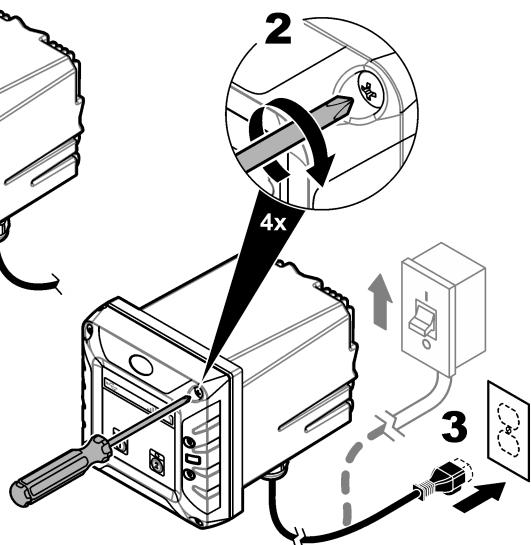
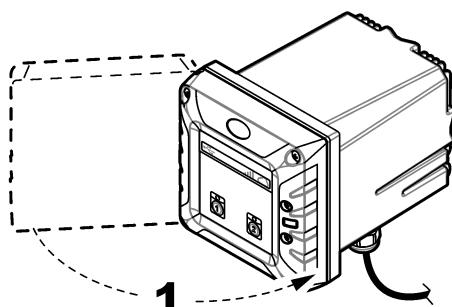
| Terminal | Beskrivelse | Terminal | Beskrivelse |
|----------|-------------|----------|-------------|
| 1 | Relæ 1, NC | 7 | Relæ 3, NC |
| 2 | Relæ 1, COM | 8 | Relæ 3, COM |
| 3 | Relæ 1, NO | 9 | Relæ 3, NO |
| 4 | Relæ 2, NC | 10 | Relæ 4, NC |
| 5 | Relæ 2, COM | 11 | Relæ 4, COM |
| 6 | Relæ 2, NO | 12 | Relæ 4, NO |

NC = normalt lukket; NO = normalt åben; COM = common

10



11



Sektion 4 Konfiguration

1. Åbn en internetbrowser.
2. Angiv den relevante URL som følger for at starte softwaren:
 - **USA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Indtast login-oplysninger.
4. Vælg udløseren for hvert relæ. Et relæ skifter tilstand, når den valgte udløser for relæet forekommer. Se dokumentationen til SC4200c controller for at få yderligere oplysninger.

Spis treści

- 1 Dane techniczne na stronie 102
- 2 Ogólne informacje na stronie 102

- 3 Montaż na stronie 105
- 4 Konfiguracja na stronie 112

Rozdział 1 Dane techniczne

Dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

| Dane techniczne | Informacje szczegółowe |
|------------------------------------|---|
| Typ przekaźnika | Zestyki przełączne (SPDT) |
| Napięcie przełączania | Wartość skuteczna 30 V lub wartość szczytowa 42,2 V, maksymalnie 60 V DC |
| Natężenie przełączania | maks. 2 A |
| Moc przełączania | 62,5 VA, maksymalnie 60 W |
| Okablowanie | Przekrój przewodów: od 0,08 do 1,5 mm ² (od 28 do 16 AWG), klasa izolacji 300 V AC lub wyższa ¹ |
| Temperatura podczas pracy | Od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); wilgotność względna 95%, bez kondensacji |
| Temperatura podczas przechowywania | Od -20 do 70 °C (od -4 do 158 °F); wilgotność względna 95%, bez kondensacji |
| Certyfikaty | Do stosowania z przetwornikiem SC4200c w lokalizacjach niebezpiecznych klasy 1, działu 2, grupy A, B, C i D, strefy 2, grupy IIC zgodnie z normami bezpieczeństwa FM i CSA organizacji ETL. |

Rozdział 2 Ogólne informacje

W żadnym przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody wynikające z błędu lub pominięcia w niniejszej instrukcji obsługi. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania 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

POWIADOMIENIE

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 niebezpieczeństw 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.

¹ Nie należy używać przewodów o przekroju innym niż od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), chyba że mogą być odizolowane od zasilania sieciowego i obwodów przekaźników.

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

Należy przeczytać wszystkie etykiety i przywieszki dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie przyrządu. Symbol umieszczony na przyrządzie jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o stosownych środkach ostrożności.

| | |
|--|--|
| | Ten symbol, jeżeli znajduje się na przyrządzie, odsyła do instrukcji obsługi i/lub informacji dotyczących bezpieczeństwa. |
| | 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. |
| | 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. |

2.1.3 Klasa 1, Dział 2 — etykieta

| | |
|--|--|
| | Ta etykieta informuje, że moduł został zatwierdzony do aplikacji niebezpiecznych: Klasa 1, Dział 2, Grupy A–D, T4 / Klasa 1, Strefa 2 IIC, T4, gdy jest stosowany z przetwornikiem SC4200C spełniającym wymagania Klasa 1, Dział 2, oraz czujnikami: LDO i TSS-Ex 1. |
|--|--|

2.1.4 Środki ostrożności dot. instalacji w niebezpiecznych lokalizacjach

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

| | |
|--|---|
| | Niebezpieczeństwo wybuchu. Tylko wykwalifikowany personel może przeprowadzać prace instalacyjne opisane w tym rozdziale instrukcji. Ten sprzęt można używać w niebezpiecznych lokalizacjach klasy 1, dział 2, grupa A, B, C i D, łącznie z określonymi czujnikami i akcesoriami posiadającymi odpowiednią certyfikację oraz przeznaczonych do użytku w niebezpiecznych lokalizacjach klasy I, dział 2, grupa A, B, C i D, strefa 2 IIC. |
|--|---|

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wybuchu. Nie należy usuwać ani wymieniać modułów, gdy do przetwornika jest doprowadzane zasilanie, chyba że w danym miejscu nie ma palnych gazów.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wybuchu. Nie podłączać ani odłączać żadnych elektrycznych komponentów i obwodów od urządzeń przed wyłączeniem zasilania, chyba że obszar nie jest objęty zagrożeniem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wybuchu. Podłączać tylko te elementy peryferyjne, które są wyraźnie oznaczone jako certyfikowane w klasie 1, strefie 2 dla niebezpiecznych miejsc.

Nie wolno podłączać żadnego czujnika ani analogowego lub elektronicznego modułu do przetwornika SC, które nie posiadają wyraźnego oznaczenia certyfikacji dla niebezpiecznych lokalizacji Klasy 1, Dział 2.

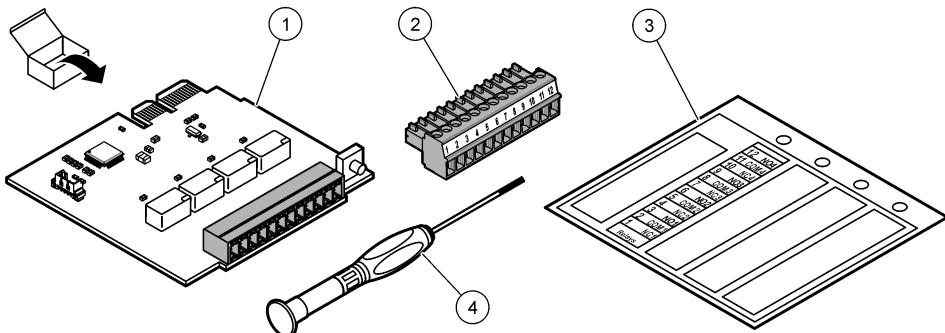
2.2 Charakterystyka produktu

Moduł przekaźnika to karta rozszerzeń zasilająca przetwornik SC4200c czterema niskonapięciowymi złączami przekaźników. Moduł podłącza się do gniazd modułów rozszerzeń wewnętrz przetwornika. Prekaźniki są powszechnie używane do sterowania innymi urządzeniami zewnętrznymi.

2.3 Komponenty urządzenia

Upewnić się, że zostały dostarczone wszystkie komponenty. Patrz [Rysunek 1](#). W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu należy niezwłocznie skontaktować się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rysunek 1 Komponenty urządzenia



| | |
|---------------------|--|
| 1 Moduł przekaźnika | 3 Tabliczka z informacjami dotyczącymi okablowania |
| 2 Złącze modułu | 4 Wkrętak z końcówką o szerokości 2 mm |

Rozdział 3 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 demontać. 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 przyrządy są podłączone do urządzenia zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i krajowymi.

3.1 Uwagi dotyczące wyładowań elektrostatycznych (ESD)

POWIADOMIENIE



Potencjalne uszkodzenie urządzenia. Elektryczność statyczna może doprowadzić do uszkodzenia delikatnych wewnętrznych komponentów elektronicznych, powodując gorsze działanie urządzenia lub eventualny jego defekt.

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 płytками podłogowymi i okładziną na stole.

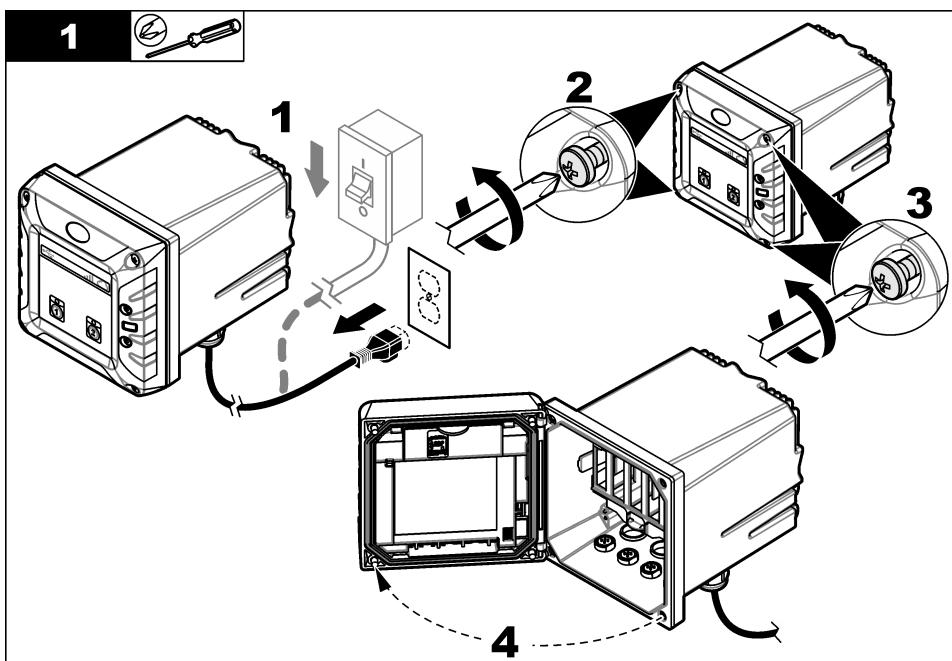
3.2 Instalacja modułu

Zainstalować moduł w przetworniku. Instrukcje przedstawiono w ilustrowanych krokach poniżej.

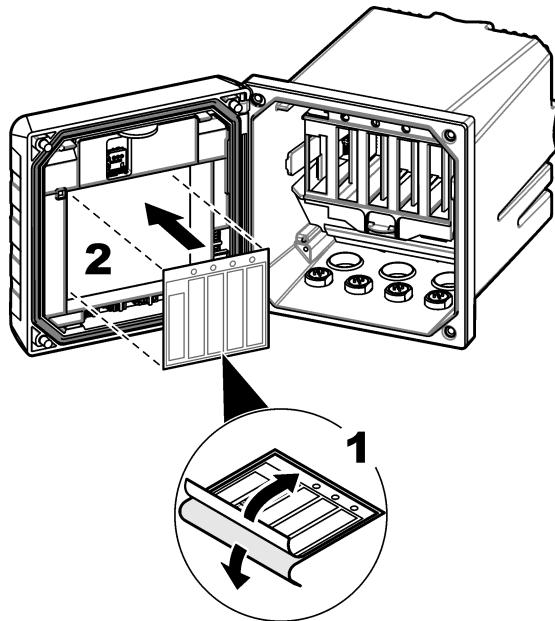
Uwagi:

- 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.
- Natężenie prądu przesyłanego do styków przekaźnika powinno wynosić maksymalnie 2 A. Należy upewnić się, że dostępny jest drugi przełącznik, który lokalnie odłączy zasilanie od przekaźników w razie niebezpieczeństwa lub konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych.

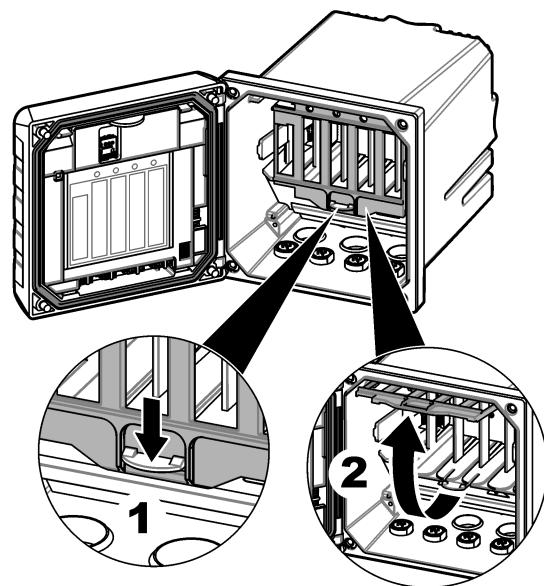
- Wszystkie przekaźniki należy stosować przy niskim napięciu (o wartości skutecznej mniejszej niż 30 V i wartości szczytowej 42,2 V lub mniejszej niż 60 V DC). W przypadku wysokiego napięcia należy stosować przekaźniki przetwornika. Dodatkowe informacje znajdują się w dokumentacji przetwornika.
- Przekaźniki są odizolowane od siebie oraz od niskonapięciowych obwodów we/wy.

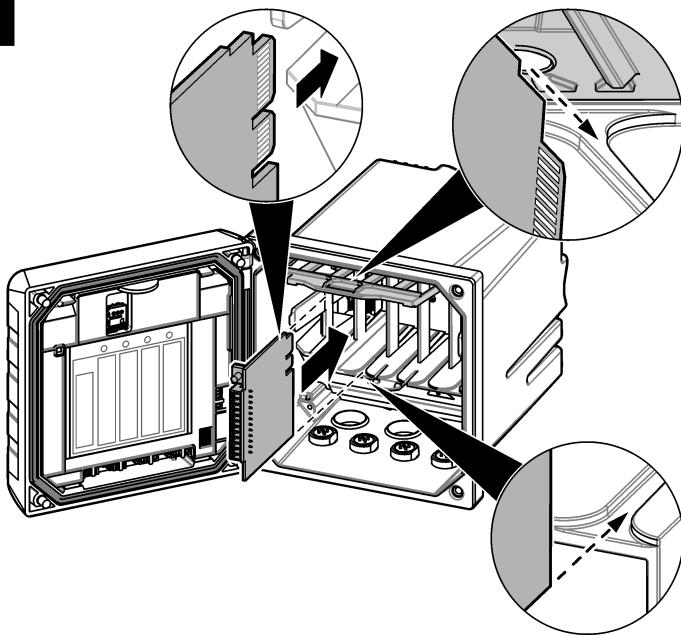
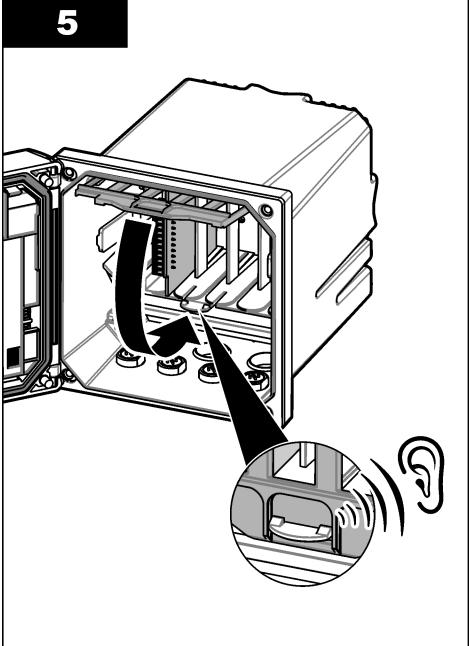
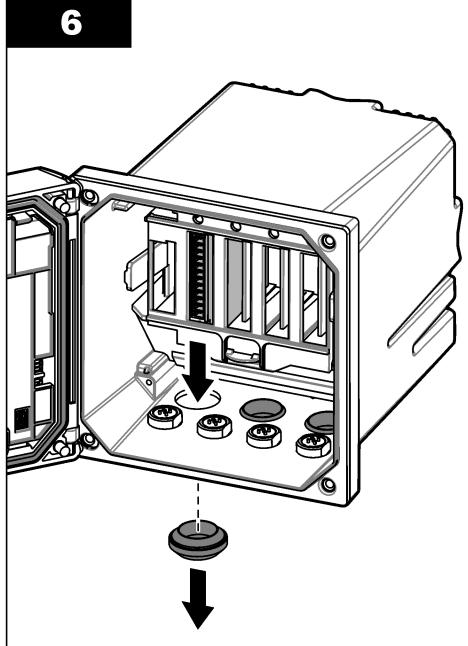


2

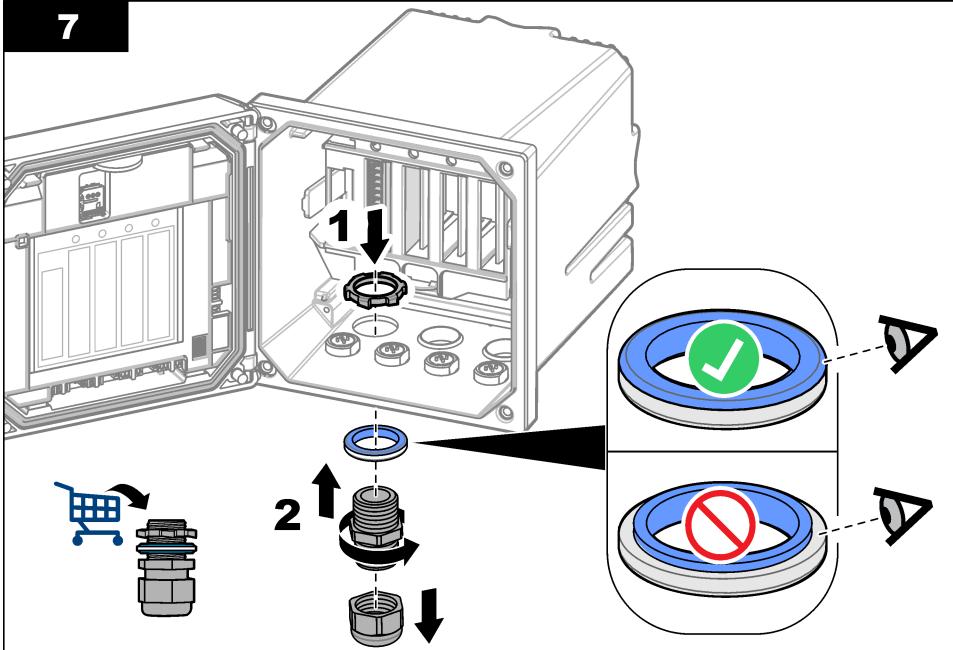


3

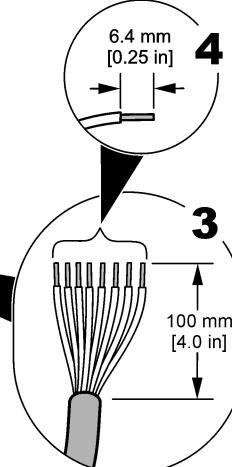
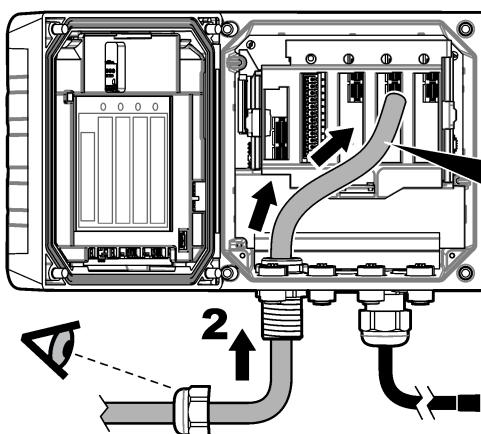


4**5****6**

7



8



POWIADOMIENIE

Należy korzystać z przewodów, których pole powierzchni przekroju wynosi od 0,08 do 1,5 mm² (rozmiar od 28 do 16 AWG)² i klasie izolacji 300 V AC lub wyższej.

9

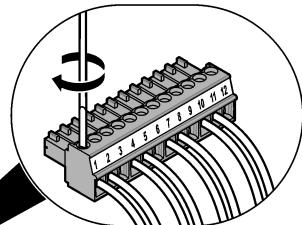
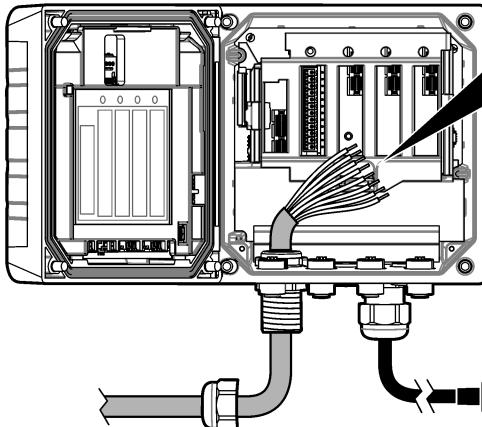
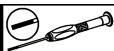


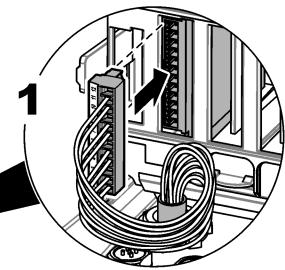
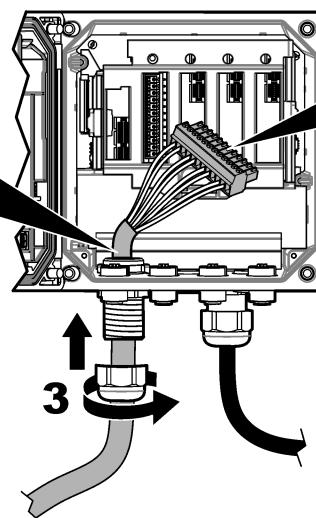
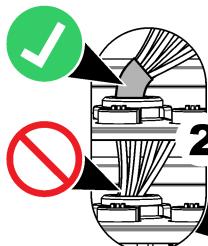
Tabela 1 Informacje dotyczące okablowania

| Zacisk | Opis | Zacisk | Opis |
|--------|-------------------|--------|-------------------|
| 1 | Przekaźnik 1, NC | 7 | Przekaźnik 3, NC |
| 2 | Przekaźnik 1, COM | 8 | Przekaźnik 3, COM |
| 3 | Przekaźnik 1, NO | 9 | Przekaźnik 3, NO |
| 4 | Przekaźnik 2, NC | 10 | Przekaźnik 4, NC |
| 5 | Przekaźnik 2, COM | 11 | Przekaźnik 4, COM |
| 6 | Przekaźnik 2, NO | 12 | Przekaźnik 4, NO |

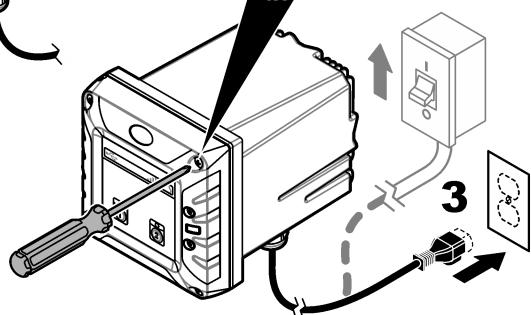
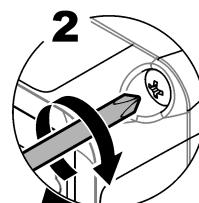
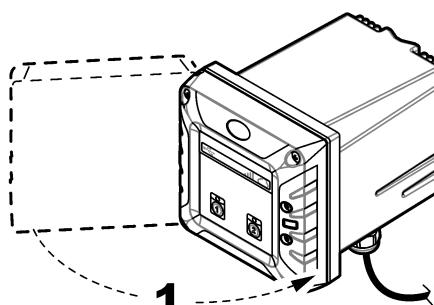
NC = zestyk rozwierny; NO = zestyk zwierny; COM = zestyk wspólny

² Nie należy używać przewodów o przekroju innym niż od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), chyba że mogą być odizolowane od zasilania sieciowego i obwodów przekaźników.

10



11



Rozdział 4 Konfiguracja

1. Otworzyć przeglądarkę internetową.
2. Wprowadzić odpowiedni adres URL, aby uruchomić oprogramowanie:
 - **US:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Wprowadzić dane logowania.
4. Wybrać warunek aktywacji dla każdego przekaźnika. Przekaźnik zmienia stan, gdy spełniony zostanie warunek aktywacji danego przekaźnika. Wytyczne znajdują się w dokumentacji przetwornika SC4200c.

Innehållsförteckning

- 1 Specifikationer på sidan 113
- 2 Allmän information på sidan 113

- 3 Installation på sidan 115
- 4 Konfigureringsinformation på sidan 123

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

| Specifikation | Tekniska data |
|----------------------|---|
| Relätyp | Växlande kontakter (SPDT) |
| Omslagsspänning | 30 VRMS eller 42,2 VTopp, högst 60 VDC |
| Belastning | 2 A maximalt |
| Växlingseffekt | 62,5 VA, högst 60 W |
| Koppling | Trädtjocklek: 0,08 till 1,5 mm ² (28 till 16 AWG) med en isoleringsklassning för 300 VAC eller högre ¹ |
| Drifttemperatur | -20 till 60 °C (-4 till 140 °F), 95 % fuktighet, ej kondenserande |
| Förvaringstemperatur | -20 till 70 °C (-4 till 158 °F), 95 % fuktighet, ej kondenserande |
| Certifiering | För användning med SC4200c-styrenhet i klass 1, division 2, Grupp A, B, C och D, zon 2, Grupp IIC riskfylda platser till FM och CSA säkerhetskrav genom ETL |

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren är under inga omständigheter ansvarig för direkta, särskilda, indirekta eller följdskador som orsakats av eventuellt fel eller utelämnande i denna bruksanvisning. 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

ANMÄRKNING:

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

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla faro- och försiktighetshänvisningar. Om 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 potentiell eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

¹ Använd endast en annan trädtjocklek än 0,08 till 1,5 mm² (28 till 16 AWG) om kablarna kan isoleras från elnätet och reläkretsarna.

⚠ 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 mättlig 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 Varningsskyltar

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

| | |
|--|---|
| | Denna symbol, om den finns på instrumentet, refererar till bruksanvisningen angående drifts- och/eller säkerhetsinformation. |
| | Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock. |
| | Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisch urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas. |
| | 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. |

2.1.3 Klass 1 division 2-etikett

| | |
|---|---|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual | Den här etiketten visar att modulen är godkänd för användning i en klass I div 2 A-D, T4/ Klass I zon 2 IIC T4-miljö när den används med en klass I div 2-godkänd SC4200c-styrenhet och givare: LDO och TSS-Ex 1. |
|---|---|

2.1.4 Försiktighetsåtgärder vid installation på riskfyllda platser

⚠ FARA

| | |
|--|---|
| | Explosionsrisk. Endast behörig personal får utföra de installationsåtgärder som beskrivs i detta kapitel. Det här instrumentet lämpar sig för användning på riskfyllda platser av klass 1, division 2 och grupperna A, B, C och D, när de specificerade givarna och tillbehören certifierats och klassats för riskfyllda platser enligt klass I, division 2, grupp A, B, C och D, zon 2, grupp IIC. |
|--|---|

⚠ FARA

| | |
|--|---|
| | Explosionsrisk. Om det finns brandfarliga gaser i området får moduler inte ersättas eller bytas ut medan styrenheten har strömtillförsel. |
|--|---|

⚠ FARA



Explosionsrisk. Elektriska komponenter eller kretsar får endast anslutas till eller kopplas från utrustningen om strömmen fräckkopplats eller om området är känt som riskfritt.

⚠ FARA



Explosionsrisk. Du får bara ansluta kringutrustning som tydligt märkts som certifierad för klass 1, riskmiljöer avdelning 2.

Anslut aldrig en givare eller en digital eller analog modul till en SC-styrenhet som inte tydligt märkts som certifierad för riskfyllda platser enligt klass 1, division 2.

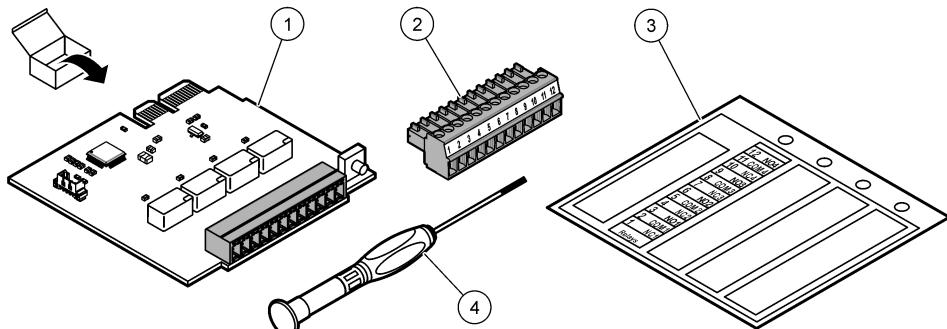
2.2 Produktöversikt

Relämodulen är ett expansionskort som levererar fyra reläanslutningar med lågspänning till SC4200c-styrenheten. Modulen ansluts till öppningarna för expansionsmoduler inuti styrenheten. Reléerna används vanligtvis för att styra andra externa enheter

2.3 Produktens komponenter

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

Figur 1 Produktens komponenter



| | |
|-------------------|--|
| 1 Relämodul | 3 Etikett med information om kabelanslutning |
| 2 Modulanslutning | 4 Skruvmejsel, 2 mm brett blad |

Avsnitt 3 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.

3.1 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:

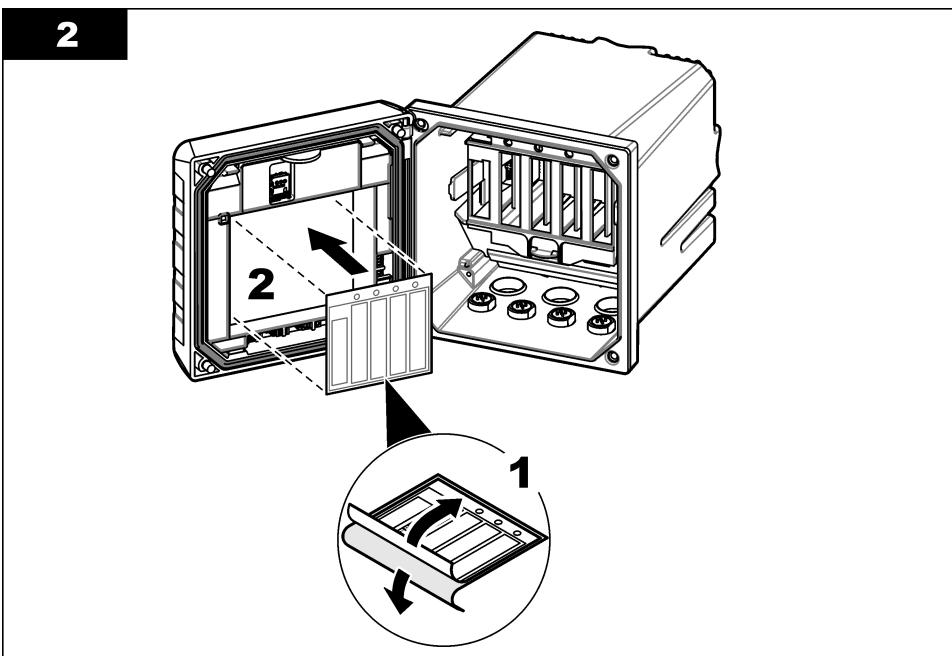
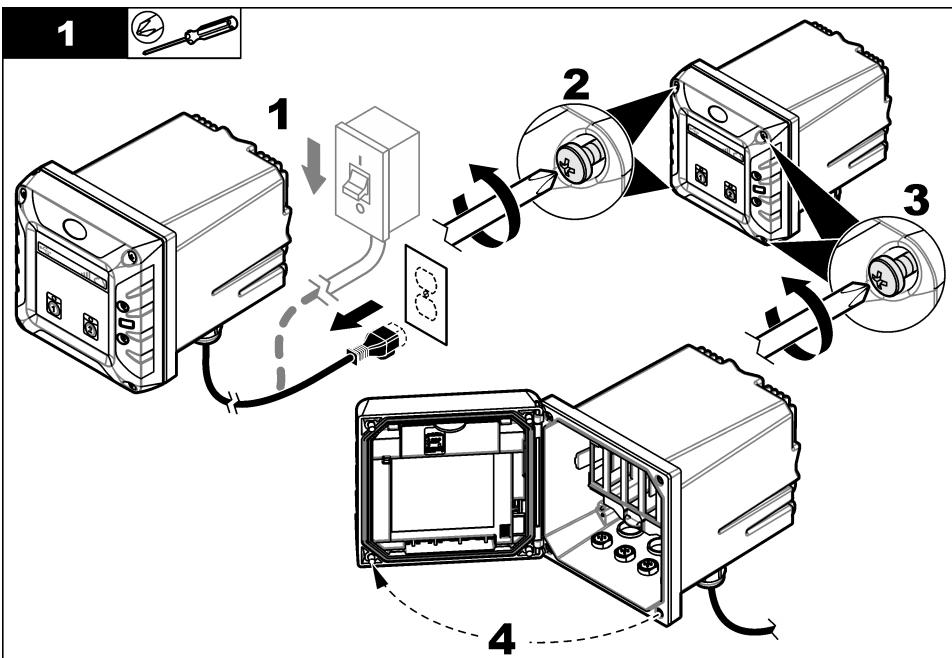
- Vidrör en jordad metallyta som ytterhöljet på ett instrument, en metalledning eller ett metallrör för att ladda ur statisk elektricitet från enheten.
- Undvik onödiga rörelser. Transportera komponenter känsliga för statisk elektricitet i antistatiska behållare eller förpackningar.
- Bär en handledsrem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

3.2 Installera modulen

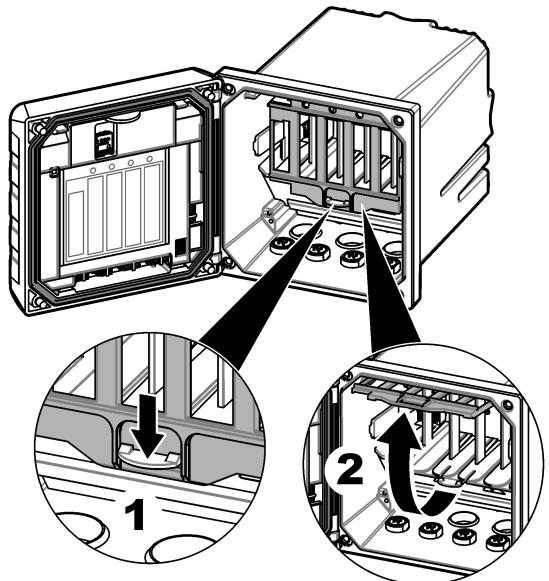
Installera modulen i styrenheten. Se de illustrerade stegen som följer.

Anmärkningar:

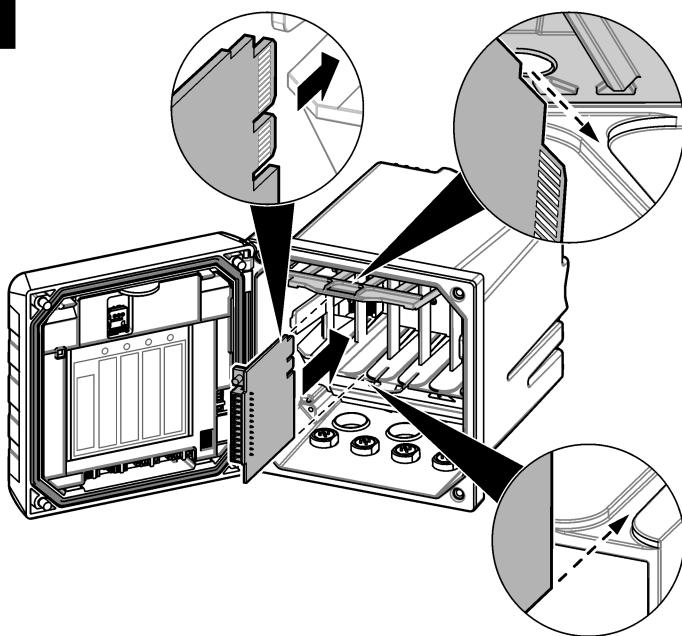
- För att upprätthålla kapslingsklassen, se till att alla oanvända hål för elkablar är tätade med ett åtkomsthölje.
- För att upprätthålla instrumentets kapslingsklass måste oanvända kabeltätningar vara anslutna.
- Strömmen till reläkontakterna får vara högst 2 A. Se till att det finns en andra brytare så att det går att bryta strömmen från reläerna lokalt i nödfall och vid underhåll.
- Använd alla reläerna vid lågspänning (mindre än 30 V-RMS och 42,2 V-TOPP, eller mindre än 60 VDC). Använd kontrollens relä vid högspänning. Mer information finns i dokumentationen till styrenheten.
- Reläerna är isolerade från varandra och från lågspänningskretsarna på ingångarna/utgångarna.

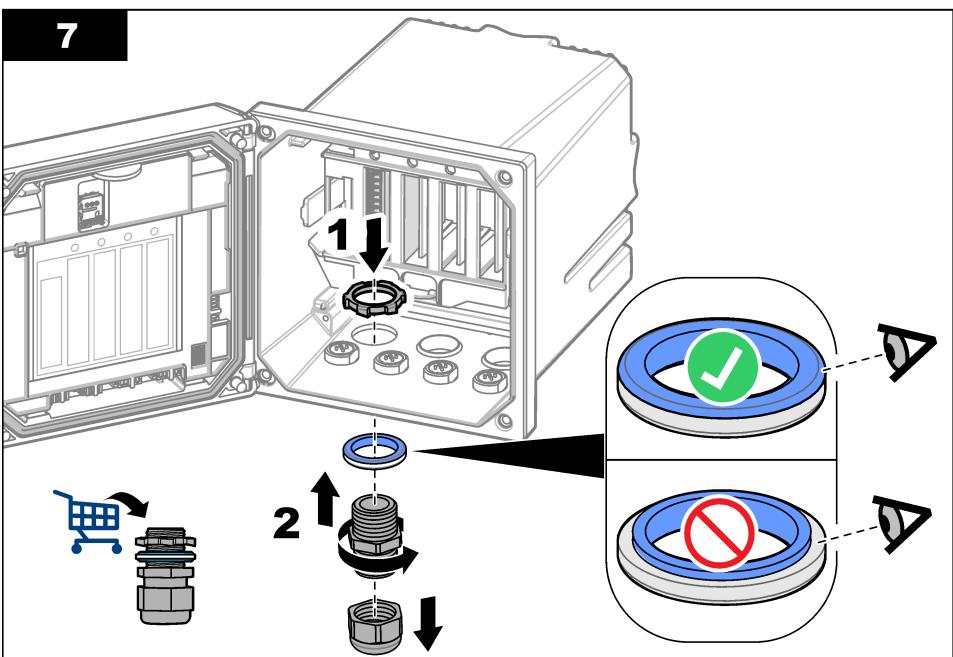
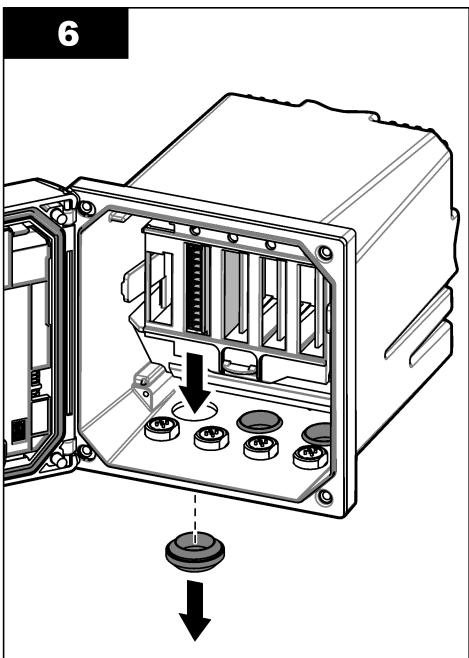
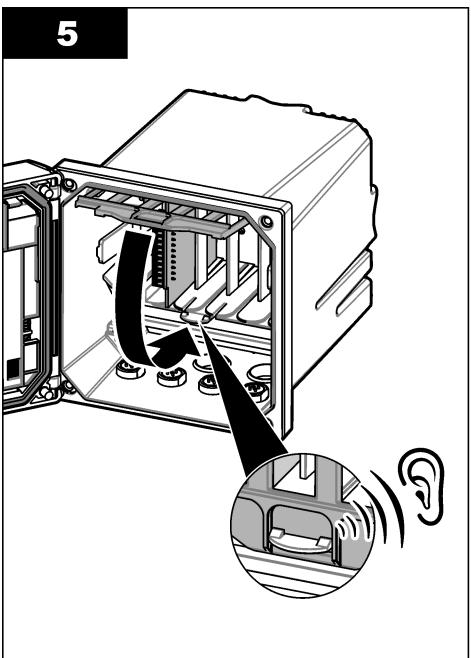


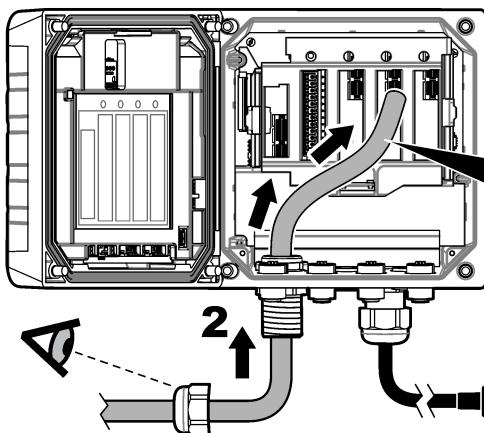
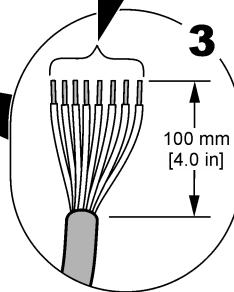
3



4





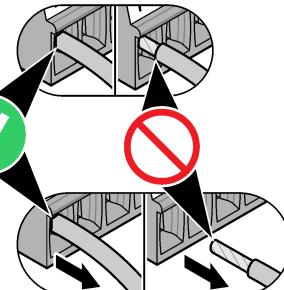
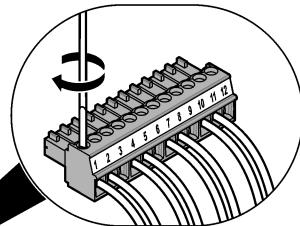
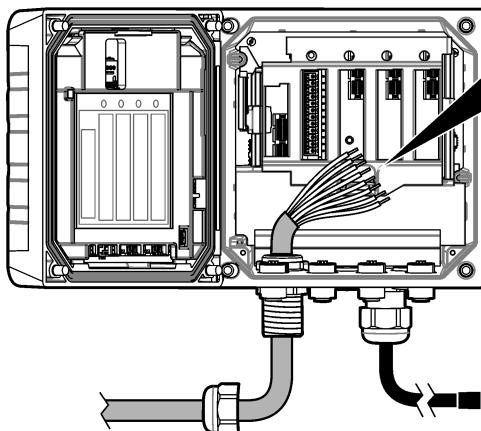
8**3**

ANMÄRKNING:

Använd kablar med en trådtjocklek på 0,08 till 1,5 mm² (28 till 16 AWG)² och en isoleringssklassning för 300 VAC eller högre.

² Använd endast en annan trådtjocklek än 0,08 till 1,5 mm² (28 till 16 AWG) om kablarna kan isoleras från elnätet och reläkretsarna.

9

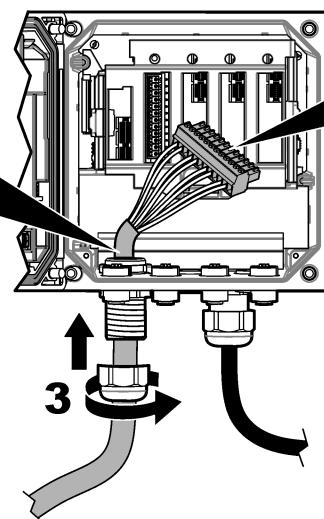
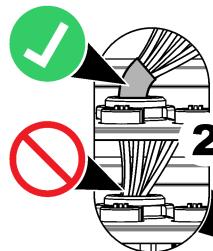


Tabell 1 Information om ledningsdragning

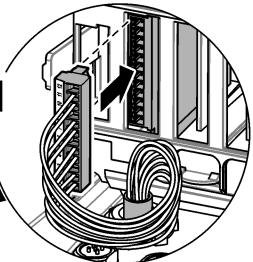
| Plint | Beskrivning | | Plint | Beskrivning |
|-------|-------------|--|-------|-------------|
| 1 | Relä 1, NC | | 7 | Relä 3, NC |
| 2 | Relä 1, COM | | 8 | Relä 3, COM |
| 3 | Relä 1, NO | | 9 | Relä 3, NO |
| 4 | Relä 2, NC | | 10 | Relä 4, NC |
| 5 | Relä 2, COM | | 11 | Relä 4, COM |
| 6 | Relä 2, NO | | 12 | Relä 4, NO |

NC = normalt stängd, NO = normalt öppen, COM = gemensam

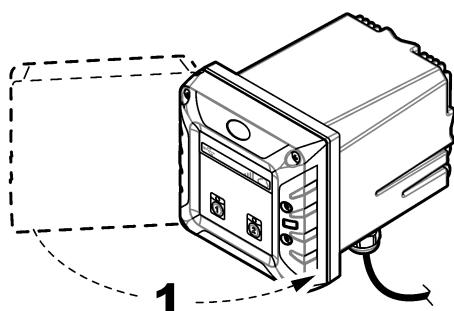
10



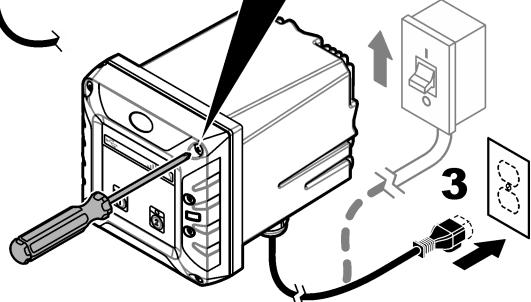
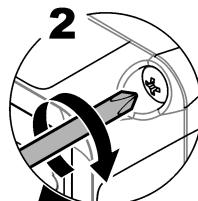
1



11



2



Avsnitt 4 Konfigurering

1. Öppna en webbläsare.
2. Ange följande URL-adress för att starta programvaran:
 - **US:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Ange inloggningsinformation.
4. Välj utlösningsvärde för varje relä. Ett relä ändrar status när det valda utlösningsvärdet för reläet uppfylls. Instruktioner finns i dokumentationen för SC4200c-styrenheten.

Съдържание

- | | |
|---|--|
| 1 Спецификации на страница 124 | 3 Инсталриране на страница 127 |
| 2 Обща информация на страница 124 | 4 Конфигурация на страница 134 |

Раздел 1 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

| Спецификация | Подробности |
|---------------------------|---|
| Тип реле | Двустранни контакти (SPDT) |
| Превключващо напрежение | 30 VRMS или 42,2 VPeak, 60 V постоянен ток максимум |
| Превключващ ток | 2 A максимум |
| Превключваща мощност | 62,5 VA, 60 W максимум |
| Опроводяване | Размер на проводниците: от 0,08 до 1,5 mm ² (от 28 до 16 AWG) с изолация с номинална стойност от 300 V променлив ток или по-висока ¹ |
| Работна температура | от -20 до 60°C (от -4 до 140°F); 95% относителна влажност, без кондензация |
| Температура на съхранение | от -20 до 70°C (от -4 до 158°F); 95% относителна влажност, без кондензация |
| Сертифициране | Посочен за употреба с контролера SC4200c в опасни места от клас 1, раздел 2, група A, B, C и D, зона 2, група IIC съгласно FM и CSA стандартите за безопасност на ETL |

Раздел 2 Обща информация

При никакви обстоятелства производителят няма да носи отговорност за преки, непреки, специални, инцидентни или последващи щети, които са резултат от дефект или пропуск в това ръководство. 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 уеб сайта на производителя.

2.1 Информация за безопасността

Задележка

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 подсигуряване на процесите по време на възможна неизправност на оборудването.

Моля, внимателно прочетете ръководството преди разопаковане, инсталриране 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.

¹ Не използвайте размер на проводниците, различен от 0,08 до 1,5 mm² (от 28 до 16 AWG), освен ако проводниците могат да бъдат изолирани от захранващата мрежа и веригите с релета.

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 надписи

Прочетете всички надписи и етикети, поставени на инструмента. Неспазването им може да доведе до физическо нараняване или повреда на инструмента. Символът върху инструмента е описан в ръководството с препоръка за повишено внимание.

| | |
|--|--|
| | Ако е отбелаязан върху инструмента, настоящият символ означава, че е необходимо да се направи справка с ръководството за работа и/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 се внимателни, за да предотвратите повреждането на оборудването. |
| | 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 остатяло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя. |

2.1.3 Етикет за клас 1, раздел 2

| | |
|--|--|
| | Този етикет обозначава, че модулът е одобрен за употреба в среда от клас I, раздел 2 A-D, T4/клас I, зона 2 IIIC, T4, когато се употребява с одобрени контролери SC4200c от клас I, раздел 2, и сензори: LDO и TSS-Ex 1. |
|--|--|

2.1.4 Предпазни мерки при монтаж на опасни места

▲ ОПАСНОСТ

| | |
|--|--|
| | Опасност от експлозия. Монтажните работи, описани в този раздел на ръководството, трябва да се извършват само от квалифициран персонал. Това оборудване е подходящо за употреба в опасни места от клас 1, раздел 2, групи А, В, С и D с указаните датчици и опции, сертифицирани по съответния начин и оценени за опасни места от клас I, раздел 2, група А, В, С и D, зона 2, група IIIC. |
|--|--|

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от експлозия. Не отстранявайте или заменяйте модули при включено към контролера захранване, освен ако липсват леснозапалими газове в участъка.

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от експлозия. Не свързвайте и не разединявайте електрически части или вериги към оборудването, ако не е прекъснато електрическото захранване и не е установено, че участъкът не е опасен.

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от експлозия. Включвайте само периферни компоненти, които са ясно обозначени като сертифицирани за Опасни места от Клас 1, Раздел 2.

Никога не свързвайте сензор, цифров или аналогов модул към SC контролер, който не е ясно обозначен като сертифициран за опасни места от клас 1, раздел 2.

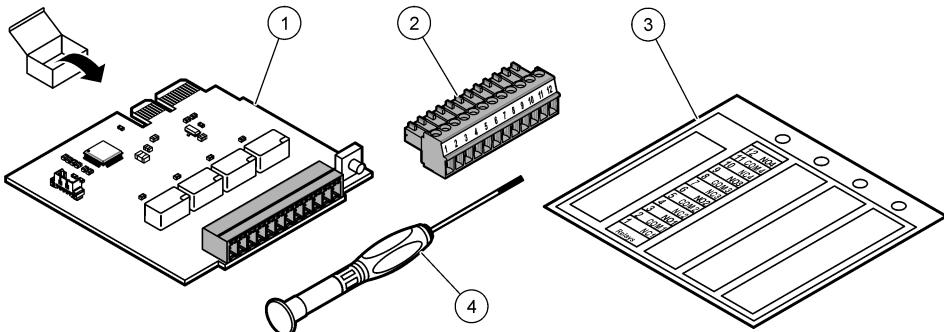
2.2 Общ преглед на продукта

Релейният модул е разширителна платка, която предоставя четири нисковолтови релейни връзки към контролера SC4200c. Модулът се свързва към слотовете на разширителните модули вътре в контролера. Релетата обикновено се използват за управление на други външни устройства

2.3 Компоненти на продукта

Проверете дали всички компоненти са получени. Направете справка с [Фигура 1](#). Ако някои от тях липсват или са повредени, се свържете незабавно с производителя или с търговския представител.

Фигура 1 Компоненти на продукта



| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1 Релеен модул | 3 Етикет с информация за опроводяване |
| 2 Конектор на модул | 4 Отвертка, накрайник с ширина 2 mm |

Раздел 3 Инсталиране

▲ ОПАСНОСТ



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

▲ ОПАСНОСТ



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

▲ ОПАСНОСТ



Опасност от токов удар. Високоволтовите кабели за контролера се прекарват зад високоволтовата бариера в корпуса му. Бариерата трябва да остане на мястото си, освен ако квалифициран техник по монтажа не поставя окабеляване за захранване, алармни сигнали или реле.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

Забележка

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

3.1 Съображения, свързани с (ESD) електростатичния разряд

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 статично електричество от тялото.
- Избягвайте прекомерно движение. Транспортирайте компоненти, чувствителни към статично електричество в антистатични контейнери или пакети.
- Носете кашка за китката, свързана с кабел към заземена връзка.
- Носете на място без чувствителност към статично електричество с антистатични подови подложки и работни подложки.

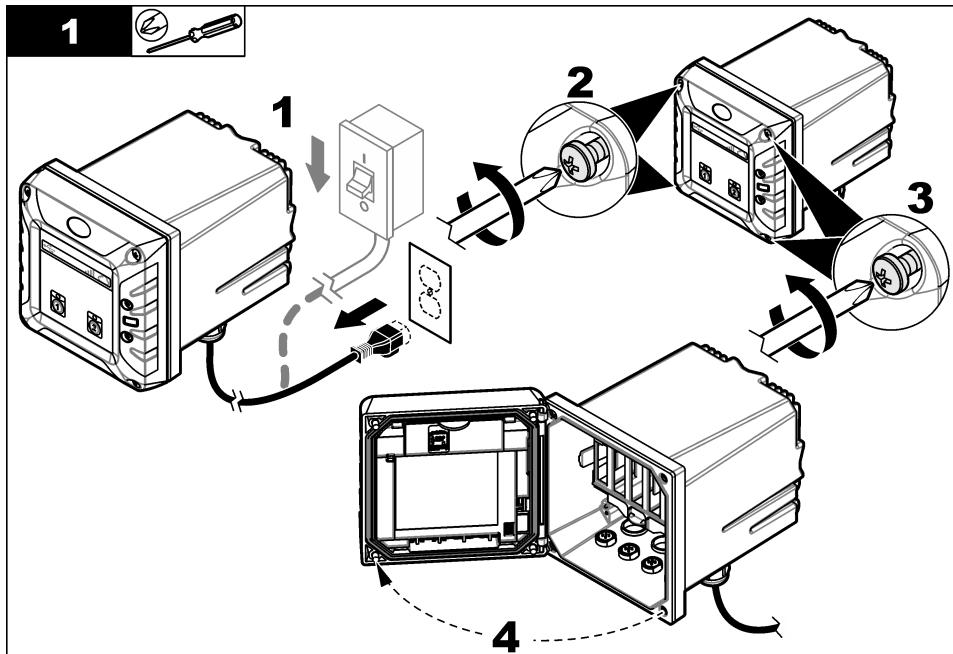
3.2 Инсталиране на модула

Инсталирайте модула в контролера. Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.

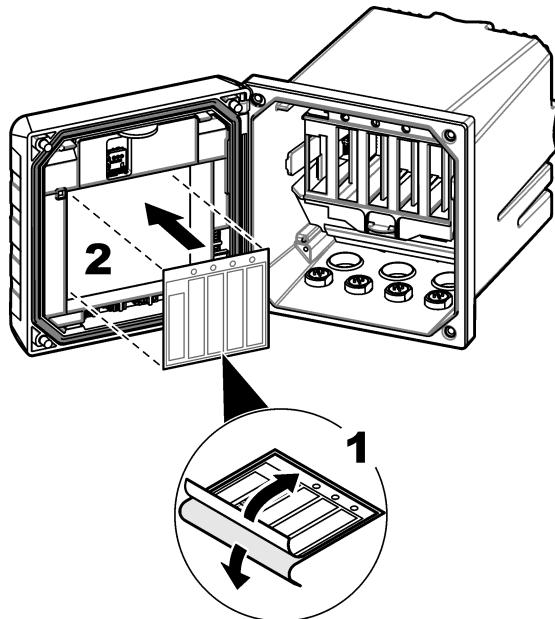
Забележки:

- 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.

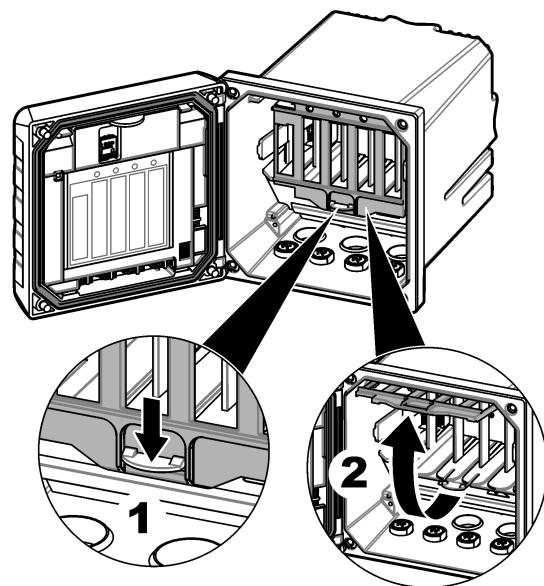
- Контактите ток към реле трябва да бъдат 2 A или по-малко. Уверете се, че разполагате с втори превключвател за локално отстраняване на захранване от релета в случай на авария или за поддръжка.
- Използвайте всички релета при ниско напрежение (по-малко от 30 V-RMS и 42,2 V-PEAK или по-малко от 60 V постоянен ток). За приложения с високо напрежение използвайте релетата на контролера. Направете справка с документацията за контролера за допълнителна информация.
- Релетата са изолирани едно от друго и от нисковoltовата входяща/изходяща верига.

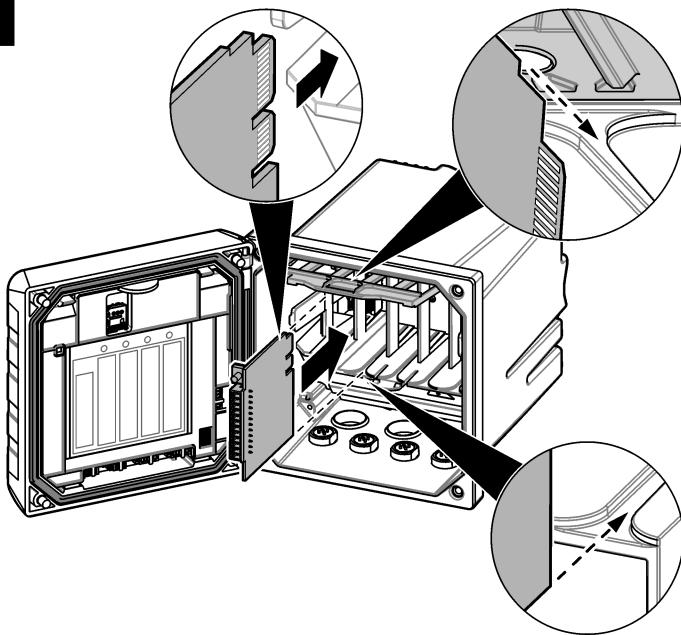
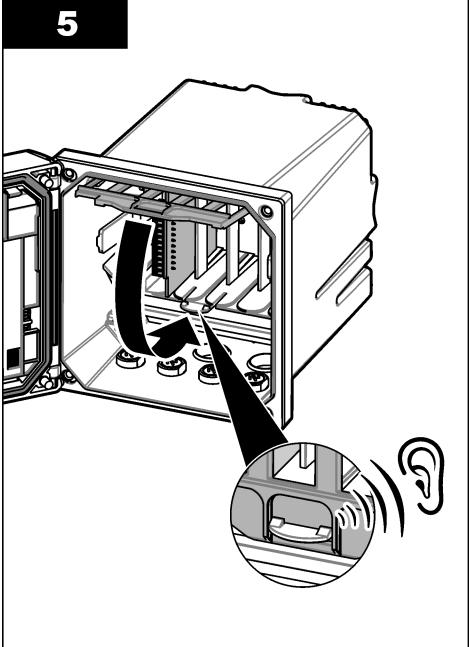
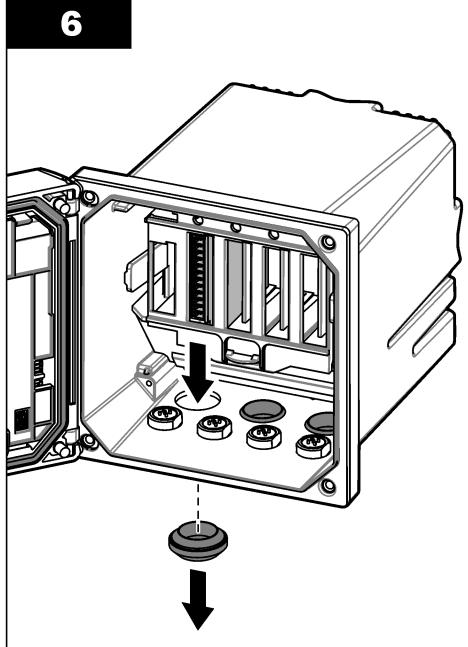


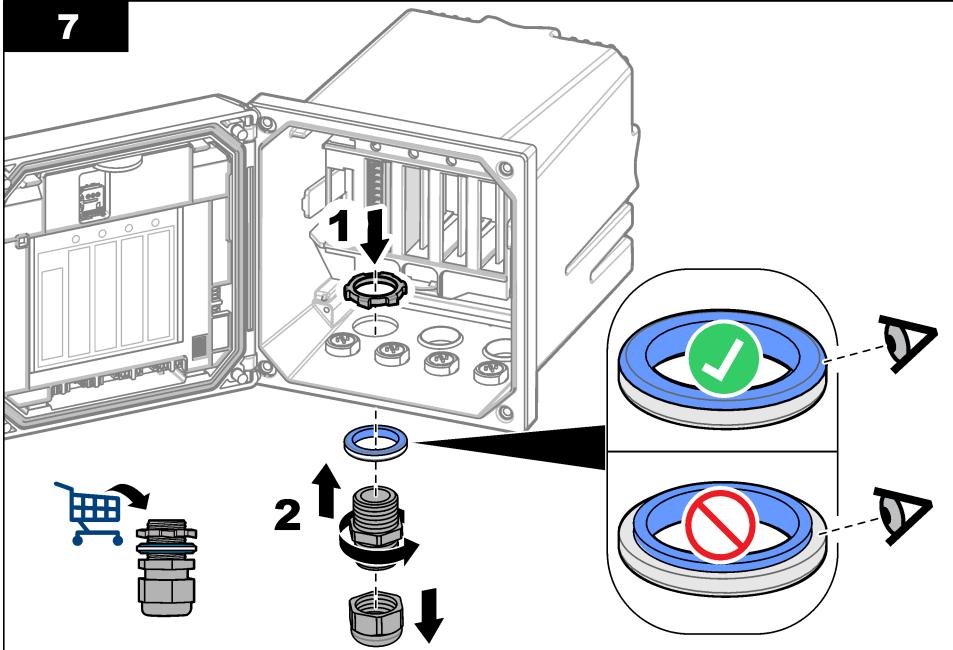
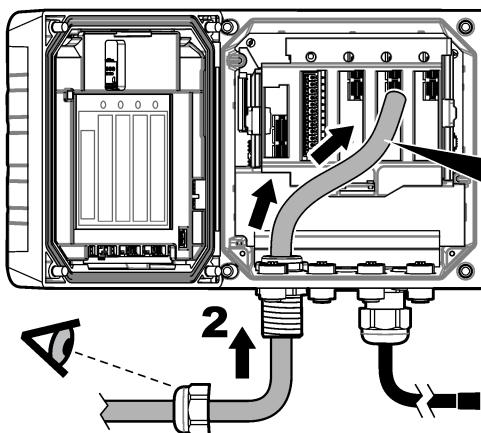
2



3



4**5****6**

7**8**

Забележка

Използвайте окабеляване с размер на проводниците от 0,08 до 1,5 mm² (от 28 до 16 AWG)² и изолация с номинална стойност от 300 V променлив ток или по-висока.

9

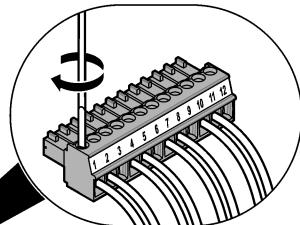
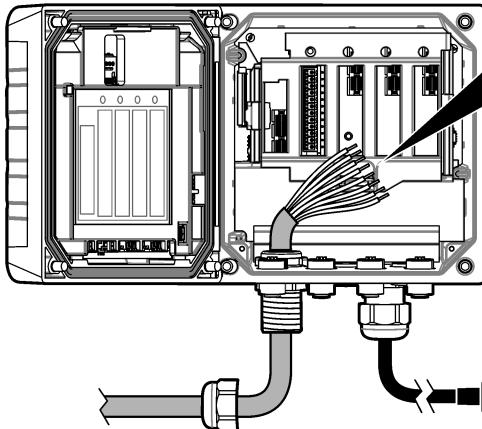
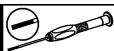


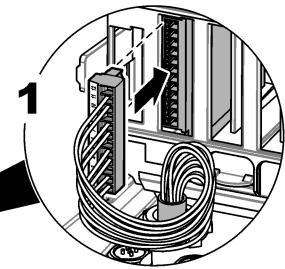
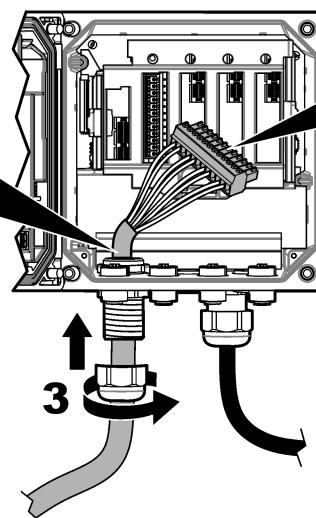
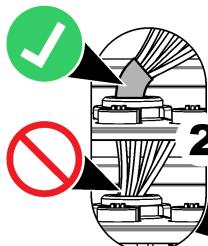
Таблица 1 Информация за опроводяване

| Клема | Описание | | Клема | Описание |
|-------|-------------|--|-------|-------------|
| 1 | Реле 1, NC | | 7 | Реле 3, NC |
| 2 | Реле 1, COM | | 8 | Реле 3, COM |
| 3 | Реле 1, NO | | 9 | Реле 3, NO |
| 4 | Реле 2, NC | | 10 | Реле 4, NC |
| 5 | Реле 2, COM | | 11 | Реле 4, COM |
| 6 | Реле 2, NO | | 12 | Реле 4, NO |

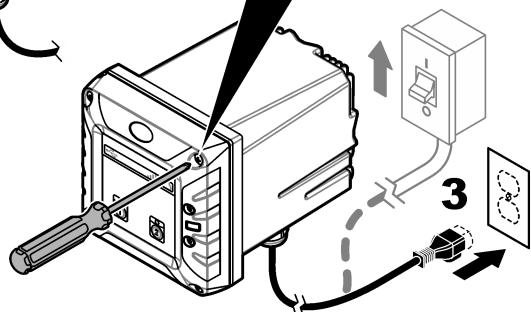
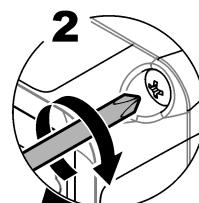
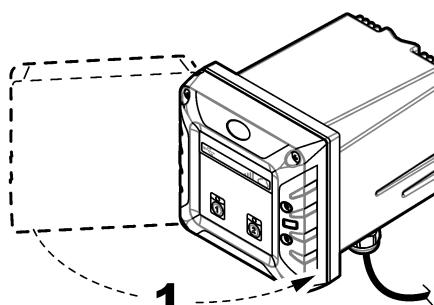
NC = обикновено затворено; NO = обикновено отворено; COM = общо

² Не използвайте размер на проводниците, различен от 0,08 до 1,5 mm² (от 28 до 16 AWG), освен ако проводниците могат да бъдат изолирани от захранващата мрежа и веригите с релета.

10



11



Раздел 4 Конфигурация

1. Отворете интернет браузър.
2. Въведете приложимия URL адрес, който следва, за да стартирате софтуера:
 - **САЩ:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **ЕС:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Въведете информацията за вход.
4. Изберете задействането за всяко реле. Релето променя състоянието си, когато настъпи избраното задействане за релето. Направете справка с документацията на контролер SC4200c за инструкции.

Tartalomjegyzék

- [1 Műszaki adatok oldalon 135](#)
- [2 Általános tudnivaló oldalon 135](#)

- [3 Felszerelés oldalon 137](#)
- [4 Konfiguráció oldalon 145](#)

Szakasz 1 Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

| Műszaki adatok | Részletes adatok |
|------------------------|---|
| Relé típus | Váltóérintkező (SPDT) |
| Kapcsolási feszültség | 30 V RMS vagy 42,2 V csúcs, max. 60 V DC |
| Kapcsolási áramerősség | Max. 2 A |
| Kapcsolási áram | 62,5 V A, 60 W maximum |
| Vezetékezés | Vezetékméret: 0,08-tól 1,5 mm ² -ig (28-tól 16 AWG-ig), amely legalább 300 V AC átvitelére alkalmas ¹ |
| Üzemi hőmérséklet | -20 - 60 °C (-4 - 140 °F); 95 % relatív páratartalom, nem kondenzálódó |
| Tárolási hőmérséklet | -20 - 70 °C (-4 - 158 °F); 95 % relatív páratartalom, nem kondenzálódó |
| Tanúsítvány | Az SC4200c vezérlővel használható (1. osztály, 2. divízió, A, B, C és D csoport, 2. zóna) az IIC veszélyes területeken, az ETL FM és CSA szabványainak megfelelően. |

Szakasz 2 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között sem felelős a jelen kézikönyv hibájából, vagy hiányosságaióból eredő közvetlen, közvetett, vélettenszerű, vagy következményként bekövetkezett kárért. 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 tudnivaló

MEGJEGYZÉS

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárolag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárolag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szerezzen fel a folyamatok védelme érdekében a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

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

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban elöírt 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.

¹ Ne használjon a 0,08-tól 15 mm²ig terjedő mérettől eltérő vezetéket (28–16 AWG), csak abban az esetben, ha a vezetékek elkülöníthetők a hálózati áramforrástól és a relé áramköröktől.

▲ 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 címek

Olvasson el a műszeren található minden feliratot és címkét. Az utasítások be nem tartása esetén személyi sérülés történhet, vagy a műszer károsodhat. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondattal adja meg.

| | |
|--|---|
| | Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal. |
| | Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet. |
| | Ez a szimbólum elektrosztatikus kisülésre (ESD) érzékeny eszközök jelenlétére figyelmeztet, és hogy intízkedni kell az ilyen eszközök megvédése érdekében. |
| | 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. |

2.1.3 1-es osztály, 2-es csoport címke

| | |
|--|---|
| | Ez a címke azt jelzi, hogy a modul használata 1-es osztályú, 2-es csoportú A-D, T4 és 1-es osztályú, 2-es zónájú IIC, T4 környezetben engedélyezett, ha 1-es osztályú, 2-es csoportú jóváhagyott vezérlővel és LDO, illetve TSS.Ex 1 érzékelőkkel használják. |
|--|---|

2.1.4 Veszélyes helyszínre szerelési óvintézkedések

▲ VESZÉLY

| | |
|--|--|
| | Robbanásveszély. Az ebben a fejezetben ismertetett telepítési feladatokat kizárolag szakember hajthatja végre. Ez a berendezés használható 1-es osztályú és 2-es csoportú A, B, C és D kategoriájú veszélyes helyszíneken az 1-es osztályú és 2-es csoportú A, B, C és D kategoriájú, 2-es zónájú, IIC csoportú veszélyes helyszínekhez megfelelő tanúsítvánnyal és besorolással rendelkező, előírt érzékelőkkel és opciókkal. |
|--|--|

▲ VESZÉLY

| | |
|--|--|
| | Robbanásveszély. Ne válassza le vagy cserélje ki a modulokat, amíg a vezérlő áram alatt van, kivéve ha a közelben nem található gyúlékony gáz. |
|--|--|

▲ VESZÉLY

| | |
|--|--|
| | Robbanásveszély. Csak eltávolított áramellátás esetén csatlakoztasson vagy kössön le elektromos alkatrészt vagy áramkört a műszerről, vagy ha az adott terület biztosan nem veszélyes. |
|--|--|

⚠ VESZÉLY



Robbanásveszély. Csak olyan perifériás alkatrészeket csatlakoztasson, amelyeken tisztán látszik a minősítésük: 1. osztályú és 2. csoportú veszélyes helyszínekhez.

Ne csatlakoztasson érzékelőt, illetve digitális vagy analóg modult olyan SC-vezérlőhöz, amelyen nincs világosan jelölve, hogy tanúsítva van 1. osztályú és 2. csoportú veszélyes helyszínen való használatra.

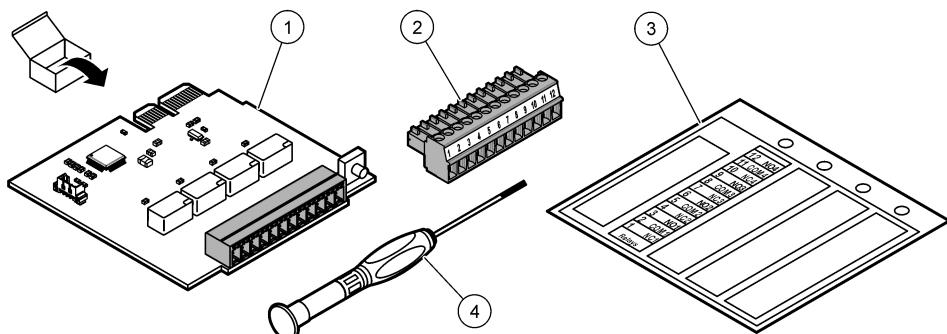
2.2 A termék áttekintése

A relémodul egy bővítőkártya, amely négy kisfeszültségű relécsatlakozást biztosít az SC4200c vezérlő számára. A modul a vezérlőben található bővítő modulok nyílásaira csatlakozik. A relék gyakori használati módja a külső modulok vezérlése

2.3 A termék részegységei

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

1. ábra A termék részegységei



| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1 Relémodul | 3 Címke, vezetékezési tudnivalókkal |
| 2 Modul csatlakozó | 4 Cavarhúzó, 2 mm széles pengével |

Szakasz 3 Felszerelés

⚠ VESZÉLY



Többszörös veszély. A dokumentumnak ebben a fejezetben ismertetett feladatokat csak képzett szakemberek végezhették 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 védőelemek a helyén kell maradnia, kivéve ha éppen képzett szakember szerei be tápfeszültség-, riasztó, vagy relévezetéket.

▲ 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.

3.1 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:

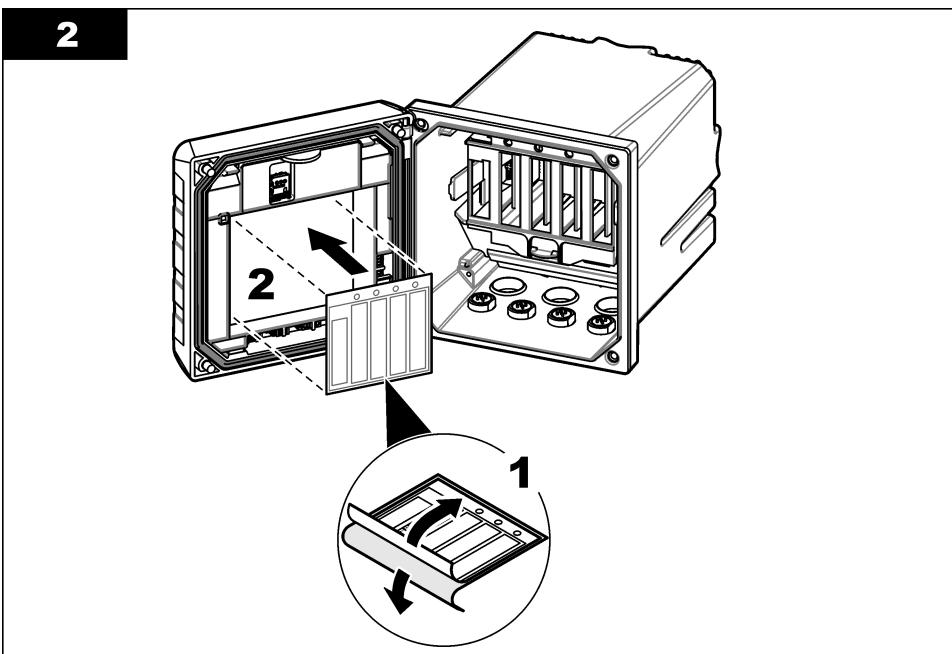
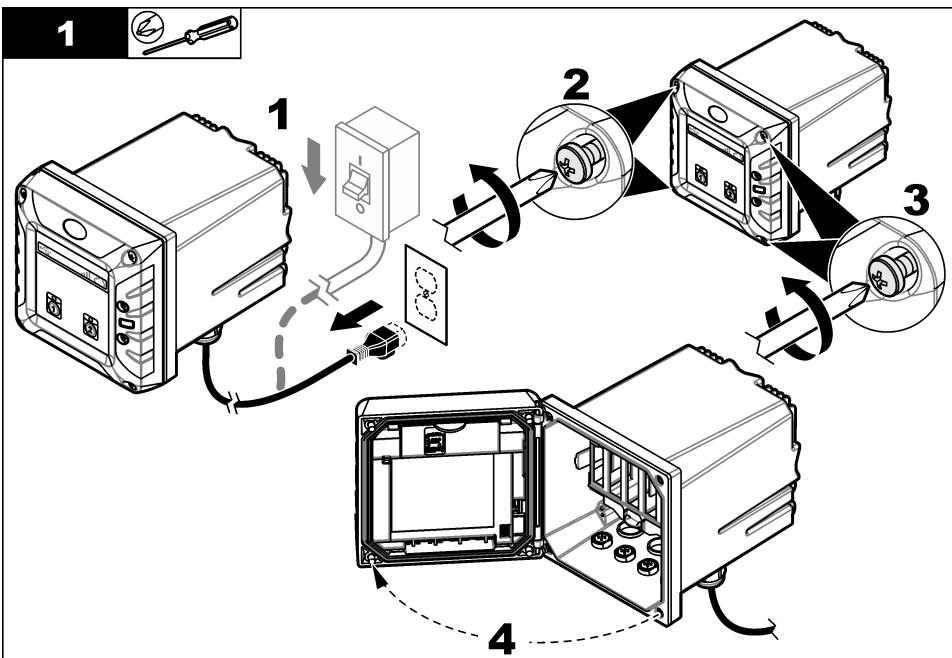
- Földelt fémfelület (például egy műszer szerelvénylapja, fém vezető vagy cső) megérintésével sűsse ki a testében lévő statikus elektromosságot.
- Kerülje a túlzott mozgást. A sztatikus elektromosságra érzékeny alkatrészeket antisztatikus tárolóban vagy csomagolásban szállítsa.
- Viseljen földelt csuklópántot.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

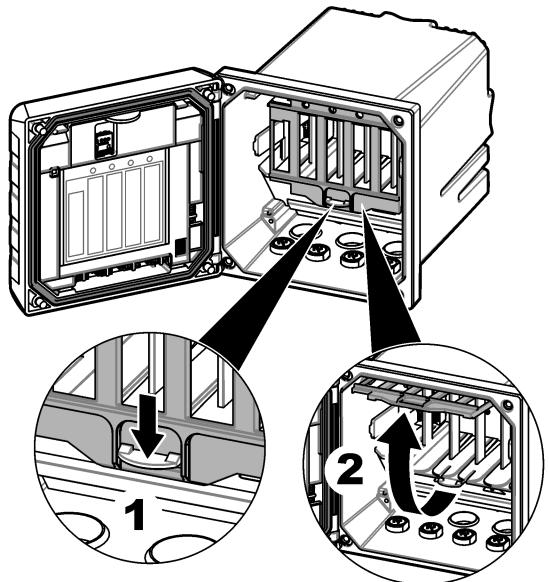
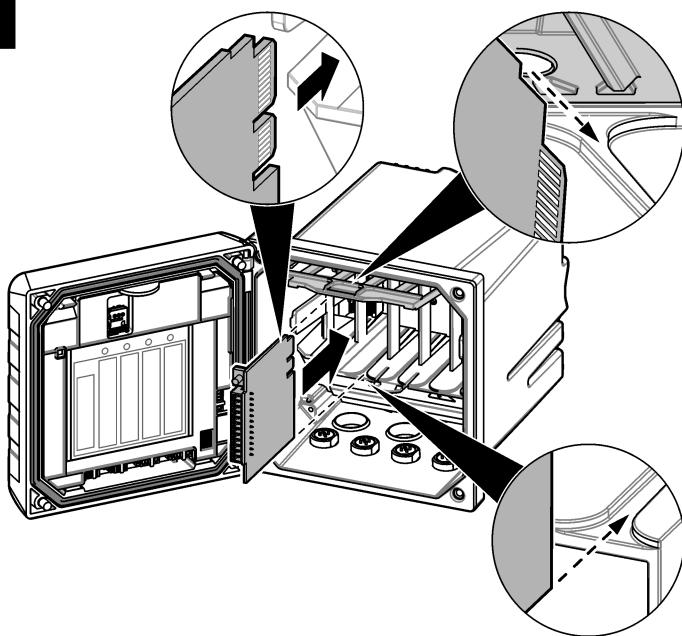
3.2 A modul beszerelése

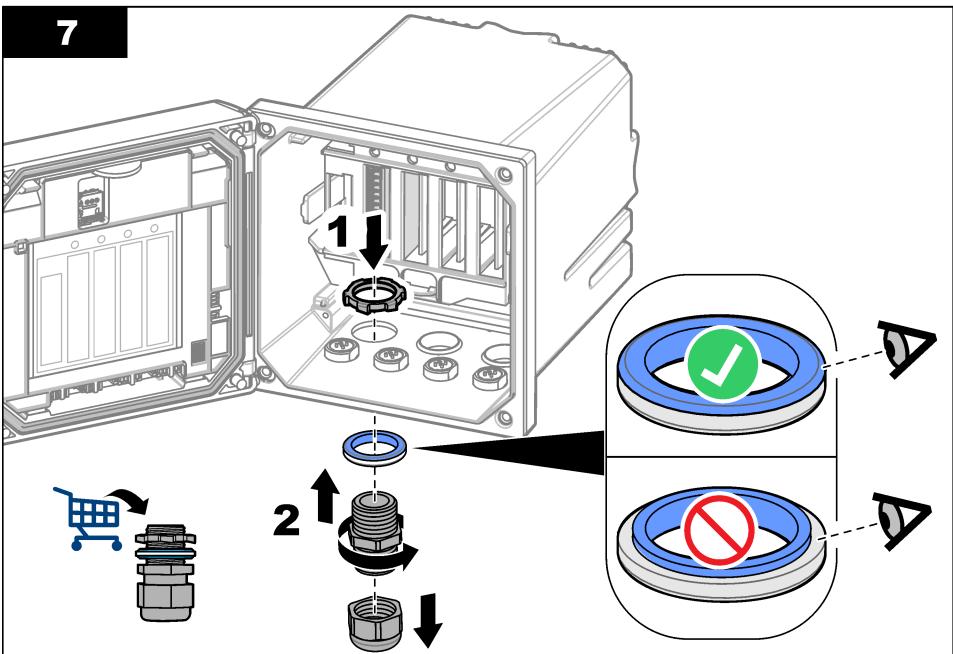
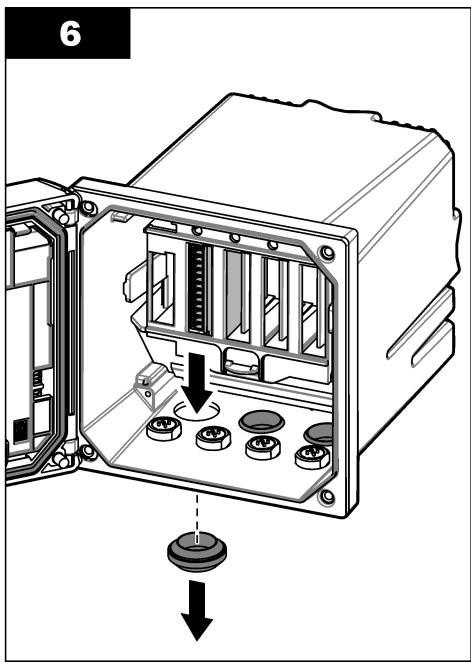
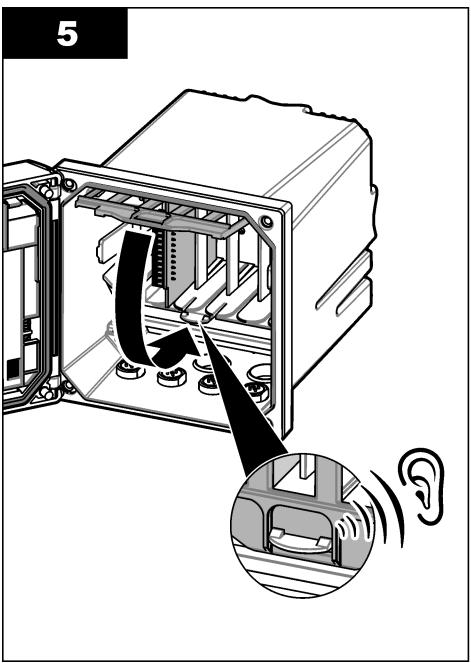
Telepítse a modult a vezérlőre. Lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.

Megjegyzések:

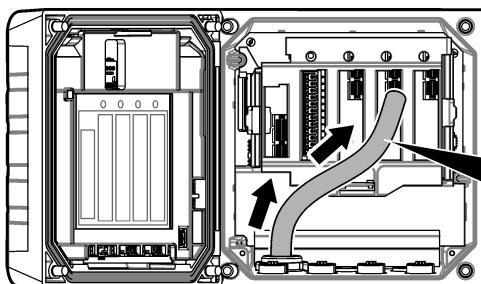
- A ház besorolásának megőrzéséhez győződjön meg arról, hogy valamennyi használaton kívüli bemenetet szerelőfedéllel lezártja.
- A berendezés besorolásának fenntartásához minden használaton kívüli tömszelencét le kell zárni.
- A relé érintkezőinek áramerőssége 2 A vagy kevesebb lehet. Biztosítson egy pótkapcsolót a relék tápellátásának helyi kikapcsolásához vészhelyzet vagy karbantartás esetében.
- minden relét csak kifeszültségen (kevesebb mint 30 V RMS és 42,2 V CSÚCS, vagy kevesebb mint 60 V DC) használja. A magasfeszültségen való alkalmazáshoz használja a vezérlő reléit. További információkért lásd a vezérlő dokumentációját.
- A relék el vannak különítve egymástól és a kifeszültségű bemeneti/kimeneti áramköröktől.



3**4**

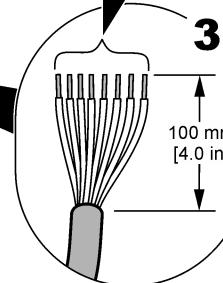


8



1

2



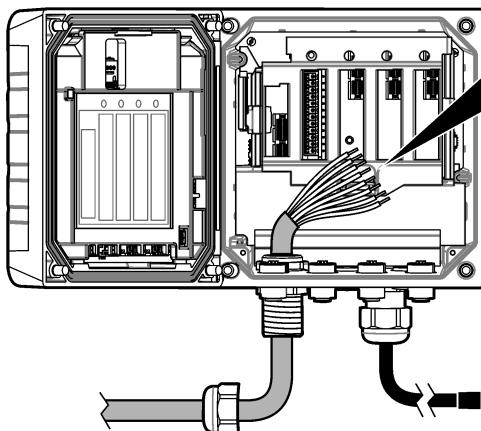
4

MEGJEGYZÉS

A vezetékezés vezetékmérete 0,08-tól 1,5 mm²-ig terjedhet (28–16 AWG)² és 300 V AC vagy magasabb szigetelésbesorolású vezetékkel rendelkeznek.

² Ne használjon a 0,08-tól 15 mm²ig terjedő mérettől eltérő vezetéket (28–16 AWG), csak abban az esetben, ha a vezetékek elkülöníthetők a hálózati áramforrástól és a relé áramköröktől.

9

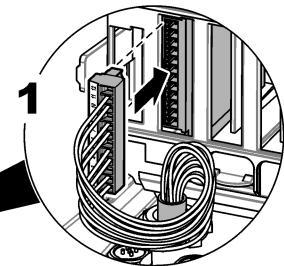
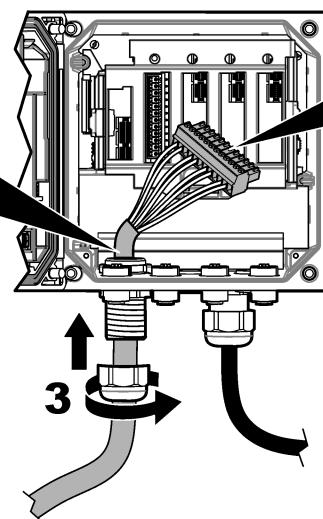
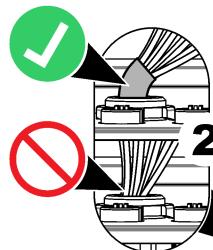


1. táblázat Vezetékezési tudnivalók

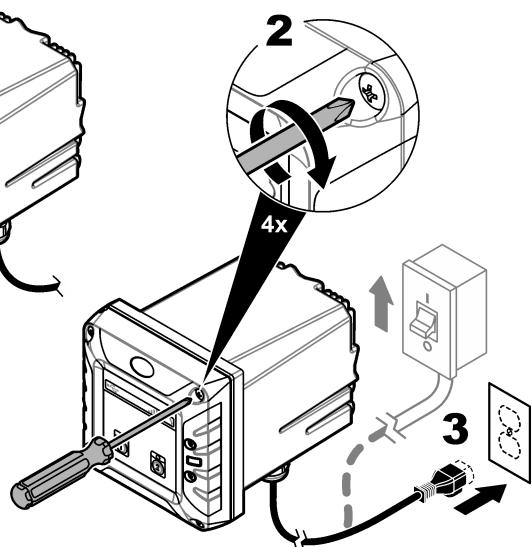
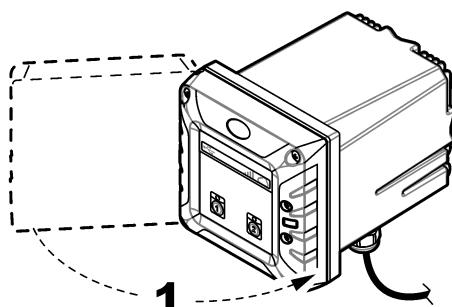
| Csatlakozó | Leírás | Csatlakozó | Leírás |
|------------|--------------|------------|--------------|
| 1 | 1. relé, NC | 7 | 3. relé, NC |
| 2 | 1. relé, COM | 8 | 3. relé, COM |
| 3 | 1. relé, NO | 9 | 3. relé, NO |
| 4 | 2. relé, NC | 10 | 4. relé, NC |
| 5 | 2. relé, COM | 11 | 4. relé, COM |
| 6 | 2. relé, NO | 12 | 4. relé, NO |

NC = nyugvóáramú; NO = munkaadáramú; COM = közös

10



11



Szakasz 4 Konfiguráció

1. Nyisson meg egy internet böngészőt.
2. Adja meg a következő URL-címek egyikét a szoftver elindításához:
 - **USA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Adja meg a bejelentkezási adatokat.
4. Válasza ki minden egyes relé bekapcsoló eseményét. A relék akkor kapcsolnak át, amikor a reléhez tartozó bekapcsoló esemény megtörténik. Tekintse meg az SC4200c vezérlő dokumentációját az utasításokért.

Cuprins

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Specificații de la pagina 146 | 3 Instalarea de la pagina 148 |
| 2 Informații generale de la pagina 146 | 4 Configurarea de la pagina 156 |

Secțiunea 1 Specificații

Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.

| Specificație | Detalii |
|----------------------------|--|
| Tip releu | Contacte de comutare (SPDT) |
| Tensiune de comutare | 30 VRMS sau 42,2 VVârf, maximum 60 V c.c. |
| Curent de comutare | 2 A maxim |
| Putere de comutare | 62,5 VA, 60 W maxim |
| Cablu | Calibră pentru sărmă: 0,08 - 1,5 mm ² (28 - 16 AWG) cu o valoare nominală de izolație de 300 V c.a. sau superioară ¹ |
| Temperatură de funcționare | de la -20 la 60 °C (de la -4 la 140 °F); umiditate relativă 95%, fără condensare |
| Temperatură de depozitare | de la -20 la 70 °C (de la -4 la 158 °F); umiditate relativă 95%, fără condensare |
| Certificare | Specificat pentru utilizare cu controlerul SC4200c în locații periculoase din clasa 1, divizia 2, grupa A, B, C și D, Zona 2, Grupa IIc, conform standardelor de siguranță FM și CSA, de către ETL |

Secțiunea 2 Informații generale

Producătorul nu se face responsabil în nicio situație de deteriorări directe, indirecte, speciale, accidentale sau pe cale de consecință ce ar rezulta din orice defect sau omisiune din acest 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 privind siguranță

NOTĂ

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 măsură 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.

Cititi în întregime manualul înainte de a deschide, configura și utiliza aparatul. 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 aparatul nu este defectă. Nu utilizați sau nu instalați aparatul 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.

¹ Nu utilizați alte calibre pentru sărmă decât 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG), în afara situațiilor în care cablurile pot fi izolate de sursa de alimentare și de circuitele releeelor.

▲ 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 toate 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.

| | |
|--|--|
| | Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucții referitoare la funcționare și/sau siguranță. |
| | Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare. |
| | Acest simbol indică prezența dispozitivelor sensibile la descăr cări electrostatice (ESD) și faptul că trebuie să acționați cu grijă pentru a preveni deteriorarea echipamentului. |
| | 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. |

2.1.3 Etichetă de clasa 1, divizia 2

| | |
|--|--|
| | Această etichetă indică faptul că modulul este aprobat pentru utilizare într-un mediu de clasa I, div. 2 A-D, T4/Clasa I, zona 2 IIC, T4 când este utilizat cu un controler SC4200c aprobat de clasa I, div. 2 și cu senzori: LDO și TSS-Ex 1. |
|--|--|

2.1.4 Măsuri de siguranță pentru instalarea în medii periculoase

▲ PERICOL

| | |
|--|--|
| | Pericol de explozie. Numai personalul calificat ar trebui să realizeze sarcinile de instalare descrise în acest capitol a manualului. Acest echipament este adecvat pentru utilizarea în medii periculoase clasa 1, divizia 2, grupele A, B, C și D cu senzori și opțiunile specificate certificate corespunzător pentru medii periculoase din clasa I, divizia 2, grupele A, B, C și D, zona 2, grupul IIC. |
|--|--|

▲ PERICOL

| | |
|--|---|
| | Pericol de explozie. Nu demontați și nu înlocuiți modulele când controlerul este alimentat electric decât dacă în zonă nu sunt prezente gaze inflamabile. |
|--|---|

⚠ PERICOL



Pericol de explozie. Nu conectați sau deconectați componente sau circuite electrice la echipament, dacă alimentarea a fost opriță sau zona este cunoscută ca fiind nepericuloasă.

⚠ PERICOL



Pericol de explozie. Conectați doar componente periferice care sunt marcate clar ca fiind certificate pentru Clasa 1, Divizia 2 privind locațiile periculoase.

Nu conectați niciodată un senzor sau un modul analogic sau digital la un controler SC dacă acesta nu este marcat în mod clar ca fiind certificat pentru mediile periculoase din clasa 1, divizia 2.

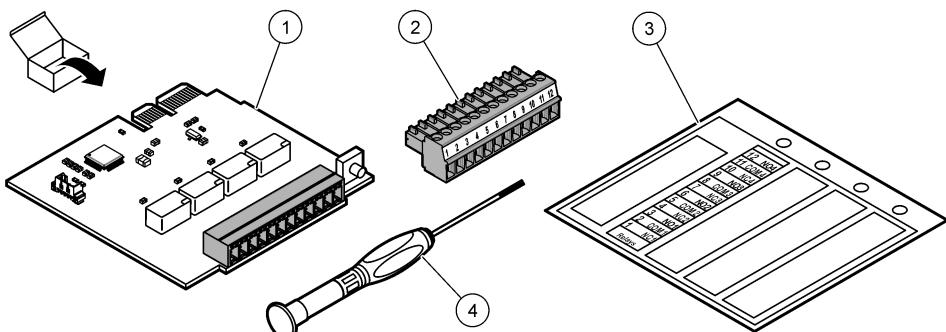
2.2 Prezentarea generală a produsului

Modulul de ieșire de este o placă de extensie care furnizează patru conexiuni relee de joasă tensiune la controlerul SC4200c. Modulul se conectează la sloturile modulelor de extensie din interiorul controlerului. În mod normal, releele se utilizează pentru controlul altor dispozitive externe

2.3 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 Modul de relee | 3 Etichetă cu informații despre cabluri |
| 2 Conector de modul | 4 Șurubelnită plată, lățime 2 mm |

Secțiunea 3 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.

3.1 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 avari.

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

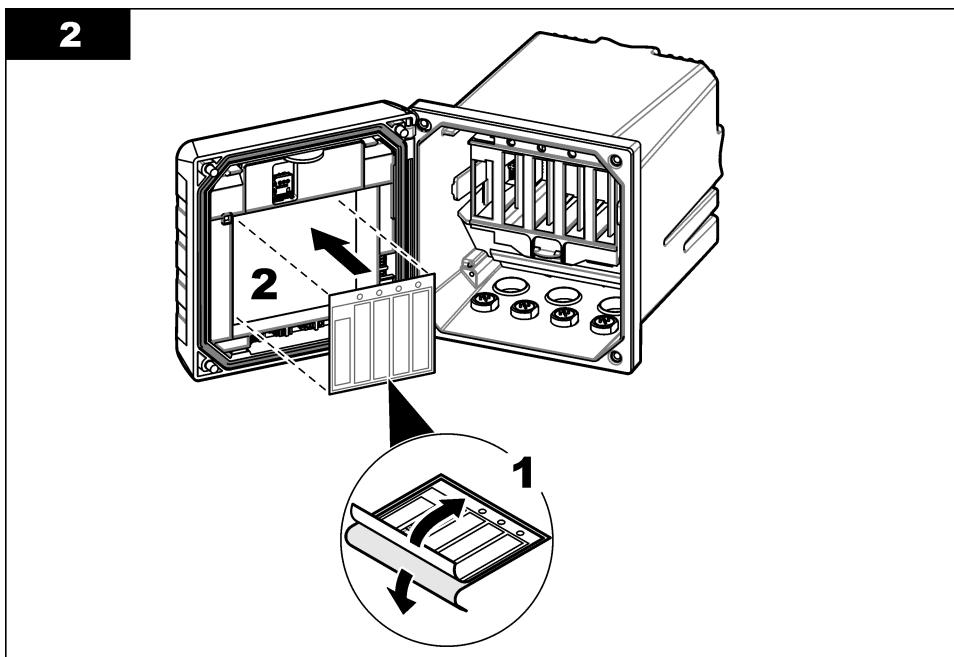
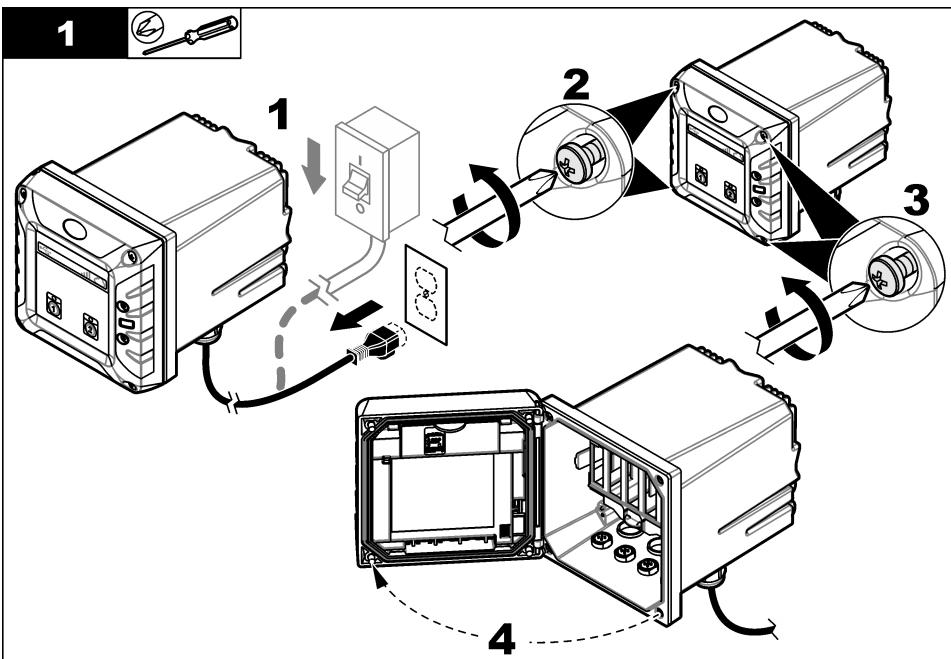
- Atingeți o suprafață metalică conectată la împământare, precum carcasa unui instrument, o conductă sau o țeavă metalică pentru a descărca electricitatea statică din corp.
- Evitați mișcarea excesivă. Transportați componentele sensibile la electricitatea statică în recipiente sau ambalaje antistaticice.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

3.2 Instalarea modulului

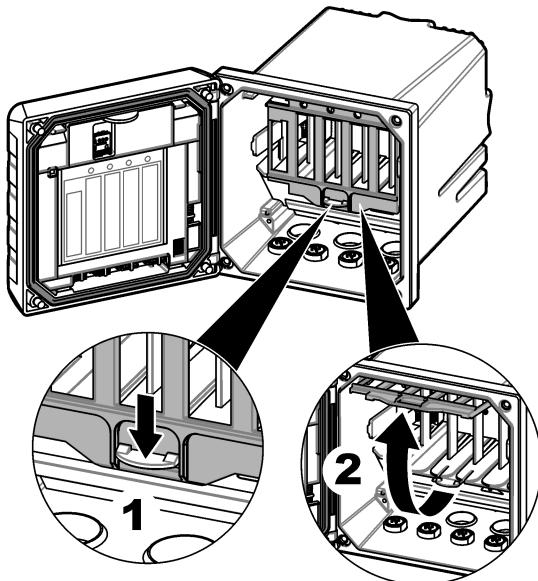
Instalați modulul în controler. Consultați pașii ilustrați care urmează.

Note:

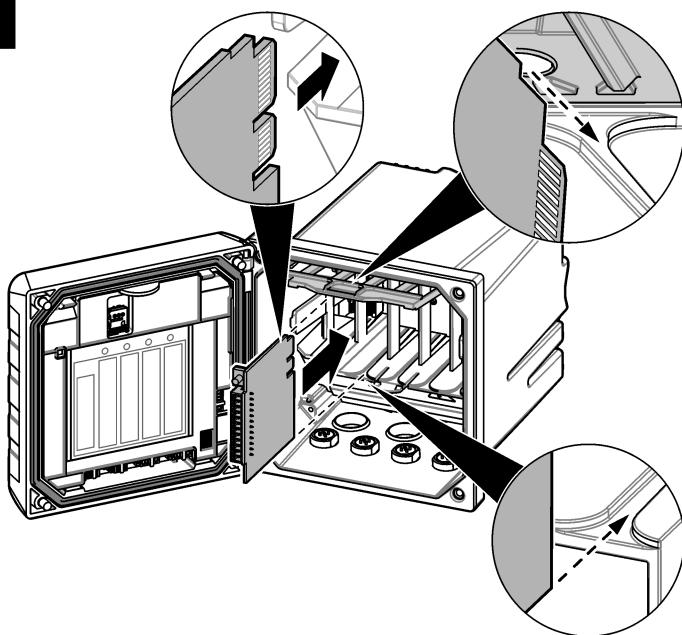
- Pentru a menține valoarea nominală a incintei, asigurați-vă că toate orificiile de acces electric neutilizate sunt etanșate cu o protecție pentru orificii de acces.
- Pentru a menține valoarea nominală a izolației pentru instrument, este necesar ca garniturile de etanșare a cablurilor să fie acoperite.
- Curentul la contactele releului trebuie să fie de 2 A sau mai mic. Asigurați-vă că aveți la indemână al doilea comutator pentru a întrerupe local alimentarea releelor în caz de urgență sau pentru întreținere.
- Utilizați toate releele la joasă tensiune (sub 30 V-RMS și 42,2 V-PEAK sau mai puțin de 60 V c.c.). Pentru utilizări de înaltă tensiune, utilizați releele controlerului. Pentru informații suplimentare, consultați documentația controlerului.
- Releele sunt izolate între ele și față de circuitele de intrare/ieșire de joasă tensiune.

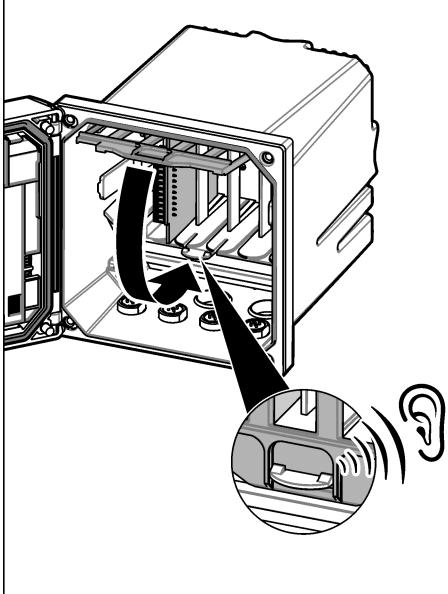
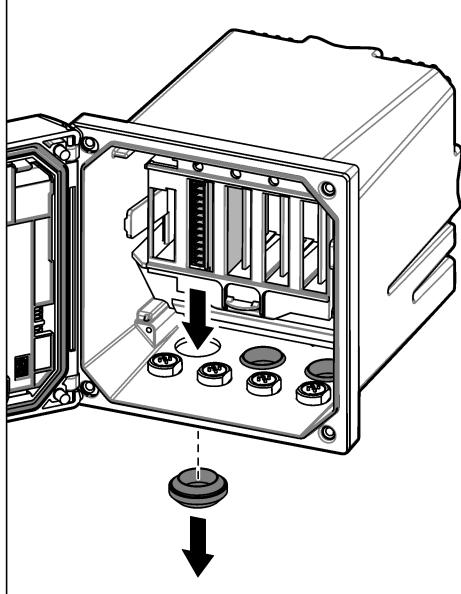
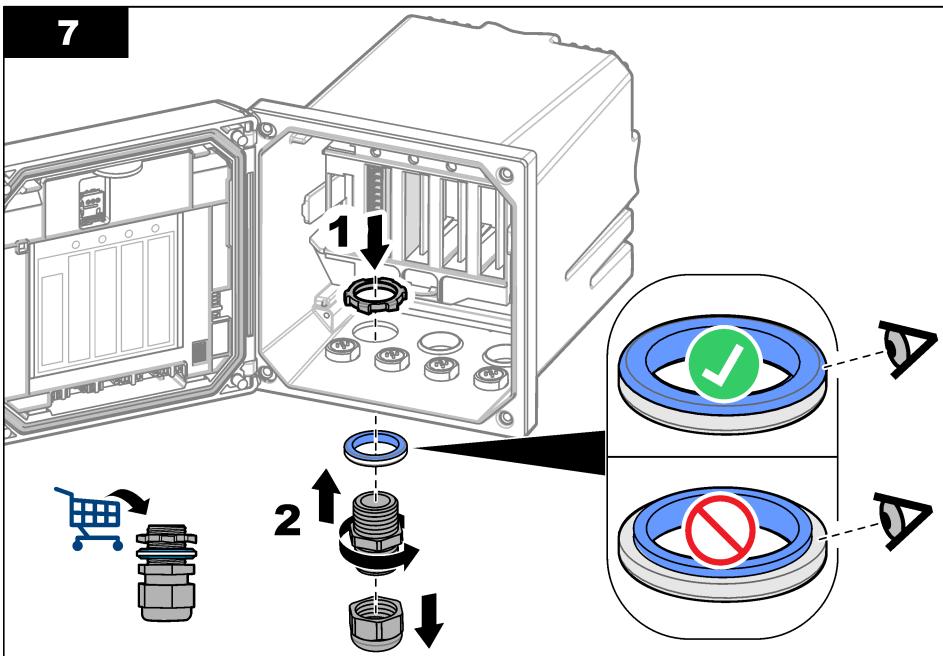


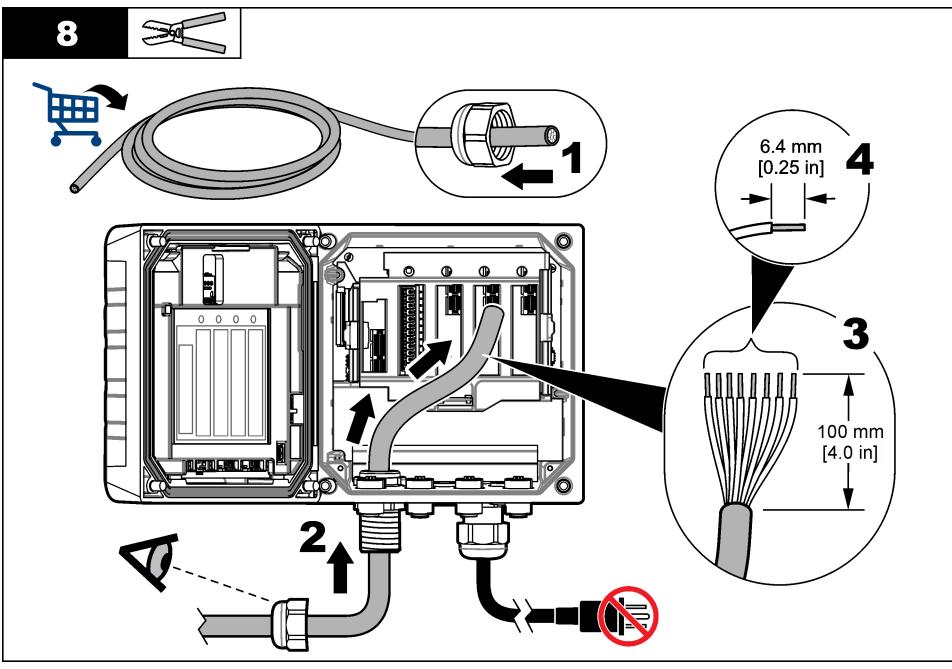
3



4



5**6****7**

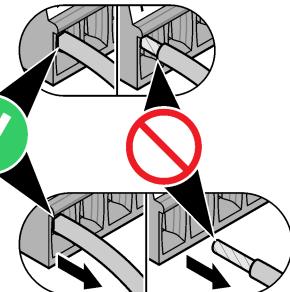
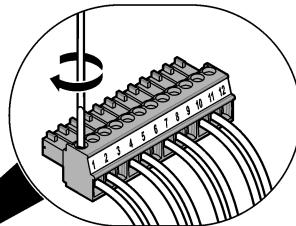
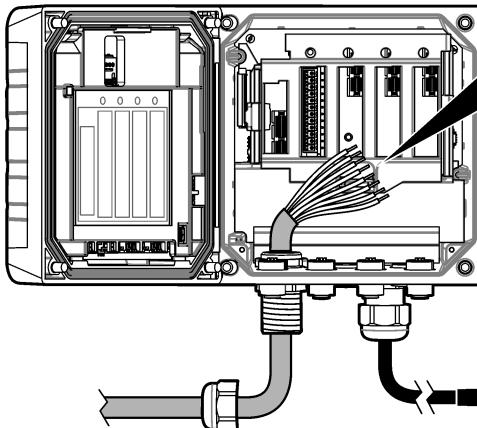


NOTĂ

Utilizați cabluri cu un calibră pentru sârmă de $0,08 - 1,5 \text{ mm}^2$ (28 - 16 AWG)² și cu o valoare nominală de izolație de 300 V c.a. sau superioară.

² Nu utilizați alte calibre pentru sârmă decât $0,08 - 1,5 \text{ mm}^2$ (28 - 16 AWG), în afara situațiilor în care cablurile pot fi izolate de sursa de alimentare și de circuitele releeelor.

9

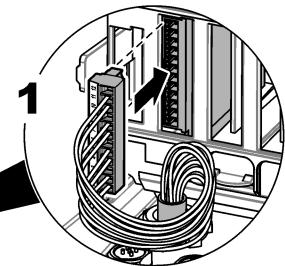
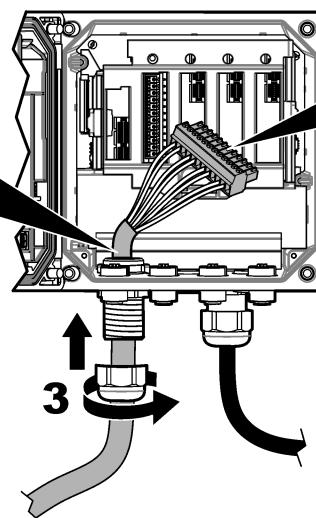
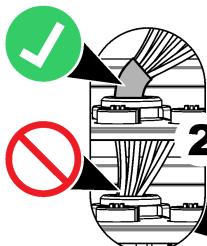


Tabelul 1 Informații despre cabluri

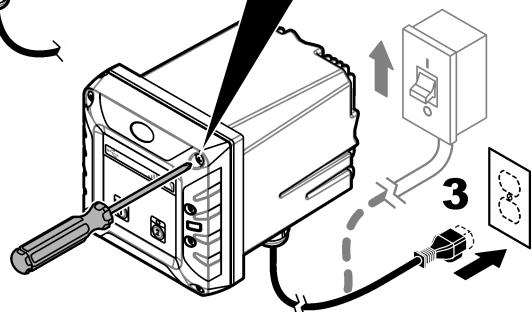
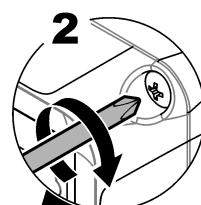
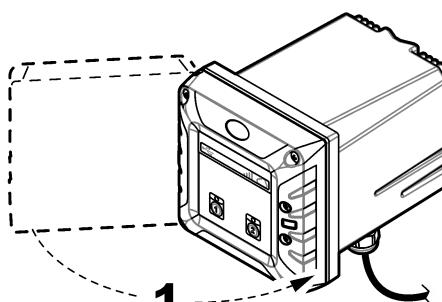
| Bornă | Descriere | Bornă | Descriere |
|-------|--------------|-------|--------------|
| 1 | Releu 1, NC | 7 | Releu 3, NC |
| 2 | Releu 1, COM | 8 | Releu 3, COM |
| 3 | Releu 1, NO | 9 | Releu 3, NO |
| 4 | Releu 2, NC | 10 | Releu 4, NC |
| 5 | Releu 2, COM | 11 | Releu 4, COM |
| 6 | Releu 2, NO | 12 | Releu 4, NO |

NC = normal închis; NO = normal deschis; COM = comun

10



11



Secțiunea 4 Configurarea

1. Deschideți un browser de internet.
2. Introduceți adresa URL aplicabilă următoare pentru a porni software-ul:
 - **SUA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **UE:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Introduceți informațiile de conectare.
4. Selectați declanșarea pentru fiecare releu. Un releu își schimbă starea atunci când se produce declanșarea selectată pentru releu. Pentru instrucții, consultați documentația controlerului SC4200c.

İçindekiler

- 1 Teknik özellikler sayfa 157
- 2 Genel bilgiler sayfa 157

- 3 Montaj sayfa 159
- 4 Yapılandırma sayfa 167

Bölüm 1 Teknik özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksızın değiştirilebilir.

| Teknik Özellik | Ayrıntılar |
|----------------------|--|
| Röle türü | Çift yönlü kontak (SPDT) |
| Anahtarlama gerilimi | 30 VRMS veya 42,2 VPeak, 60 VDC maksimum |
| Anahtarlama akımı | 2 A maksimum |
| Anahtarlama gücü | 62,5 VA, 60 W maksimum |
| Kablo | Kablo ölçüsü: 0,08 ila 1,5 mm ² (28 ila 16 AWG), yalıtım oranı 300 VAC veya üzeri ¹ |
| Çalışma sıcaklığı | -20 ila 60°C (-4 ila 140°F); %95 bağıl nem, yoğuşmasız |
| Depolama sıcaklığı | -20 ila 70°C (-4 ila 158°F), %95 bağıl nem, yoğuşmasız |
| Sertifikasyon | ETL'nin FM ve CSA güvenlik standartlarına göre Sınıf 1, Bölüm 2, Grup A, B, C ve D, Bölge 2, Grup IIC tehlaklı konumlarında SC4200c kontrolörle kullanım için listelenmiştir |

Bölüm 2 Genel bilgiler

Hiçbir durumda üretici, bu kılavuzdaki herhangi bir hata ya da eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi ya da sonuçta meydana gelen hasarlardan sorumlu olmayacağıdır. 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

BİLGİ

Üretici, doğrudan, arzı 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 belirtilenen başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.

2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

▲ TEHLİKE

Potansiyel veya yakın bir zamanda gerçekleşmesi muhtemel olan ve engellenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olacak tehlikeli bir durumu belirtir.

¹ Kablolar şebeke gücü ve röle devrelerinden izole edilemediği sürece yalnızca 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG) arası kablo ölçüği kullanın.

▲ UYARI

Önlenmemesi durumunda ciddi yaralanmalar veya ölümle sonuçlanabilecek potansiyel veya yakın bir zamanda meydana gelmesi beklenen tehlikeli durumların mevcut olduğunu gösterir.

▲ DİKKAT

Daha 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 simge, kılavuzda uyarı ibaresiyle belirtilir.

| | |
|--|---|
| | Bu simbol cihazın üzerinde mevcutsa çalıştırma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur. |
| | Bu simbol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğuunu gösterir. |
| | Bu simbol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir. |
| | Bu simbolü 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. |

2.1.3 Sınıf 1 Bölüm 2 etiketi

| | |
|--|---|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel | Bu etiket; modülün Sınıf I Bölüm 2 A-D, T4 / Sınıf I Bölge 2 IIC, T4 ortamında, Sınıf I Bölüm 2 onaylı SC4200c Kontrolör ve LDO ile TSS-Ex 1 sensörlerle birlikte kullanım için onaylandığını belirtir. |
|--|---|

2.1.4 Tehlikeli konumlarda kurulum için önlemler

▲ TEHLİKE

| | |
|--|--|
| | Patlama tehlikesi. Kılavuzun bu bölümünde açıklanan montaj çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Bu ekipman; Sınıf 1, Bölüm 2, Grup A, B, C ve D Tehlikeli Konumlarda, Sınıf 1, Bölüm 2; A, B, C ve D Grubu, Alan 2, IIC Grubu, Tehlikeli Konumlar için uygun biçimde onaylanmış ve sınırlandırılmış olan belirlenmiş sensörler ve seçenekler ile kullanıma uygundur. |
|--|--|

▲ TEHLİKE

| | |
|--|--|
| | Patlama tehlikesi. Kontrolöre güç verilirken, alanda yanıcı gaz olduğu sürece modülleri sökmeyin veya değiştirmeinyin. |
|--|--|

⚠ TEHLİKE



Patlama tehlikesi. Ekipmana elektriği bileşenleri veya devreleri bağlarken veya bağlantısını keserken gürün kesik olduğundan ve bölgenin tehlikelerini olduğundan emin olun.

⚠ TEHLİKE



Patlama tehlikesi. Yalnızca Sınıf 1, Bölüm 2 Tehlikeli Konumlar için sertifikalı olduğu açık bir şekilde işaretlenerek gösterilmiş çevresel bileşenleri bağlayın.

Sınıf 1, Bölüm 2 Tehlikeli Konumlar için onaylandığı açıkça işaretlenmemiş bir SC Kontrolörüne hiçbir zaman sensör veya analog ya da dijital modül bağlamayın.

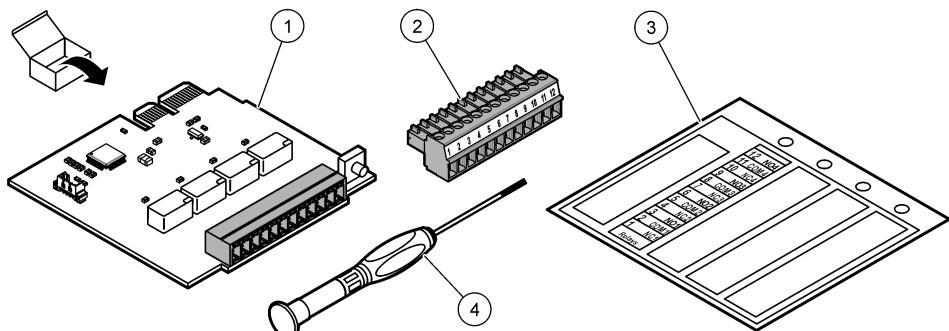
2.2 Ürüne genel bakış

Röle modülü, SC4200c kontrolörenin dört adet düşük gerilimli röle bağlantısı sağlayan bir genişletme kartıdır. Modül, kontrolörenin içindeki genişletme modülü yuvalarına bağlanır. Röleler genellikle diğer harici cihazları kontrol etmek için kullanılır.

2.3 Ürün bileşenleri

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

Şekil 1 Ürün bileşenleri



1 Röle modülü

3 Kablo bağlantısı bilgilerini içeren etiket

2 Modül konektörü

4 Tornavida, 2 mm geniş ucu

Bölüm 3 Montaj

⚠ TEHLİKE



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

⚠ TEHLİKE



Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi. Bu prosedürü uygulamaya başladan 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 montaj teknisyonu tarafından elektrik, alarm ya da röle bağlantıları yapılmadığı sürece bariyer yerinde kalmalıdır.

▲ UYARI



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

BİLGİ

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

3.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler

BİLGİ



Potansiyel Cihaz Hasarı. Hassas dahili elektronik parçalar 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:

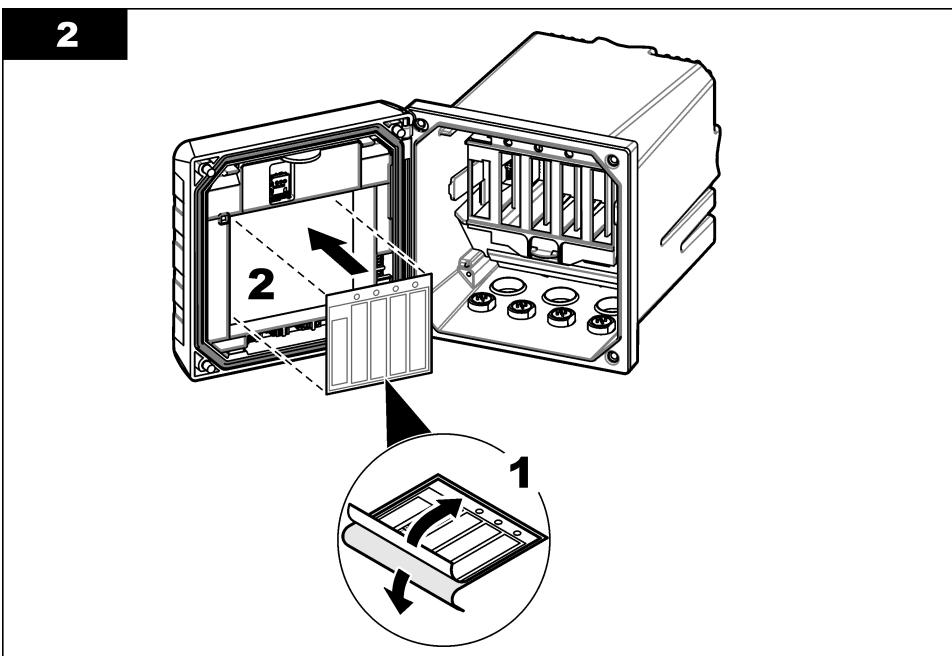
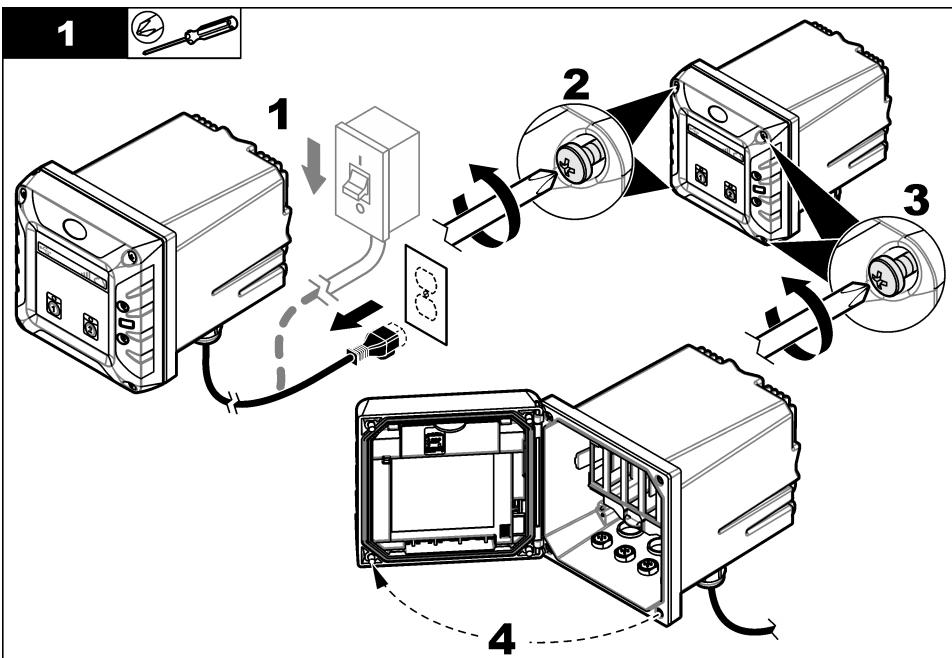
- Statik elektriği gövdeden boşaltmak için bir cihazın şasisi, metal bir iletişim kanalı ya da boru gibi topraklanmış bir metal yüzeye dokunun.
- Aşırı hareketten sakının. Statik elektriğe duyarlı bileşenleri, statik elektrik önleyici konteynırlar veya ambalajlar içinde taşıyın.
- Toprağa kabloyla bağlı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

3.2 Modülü takma

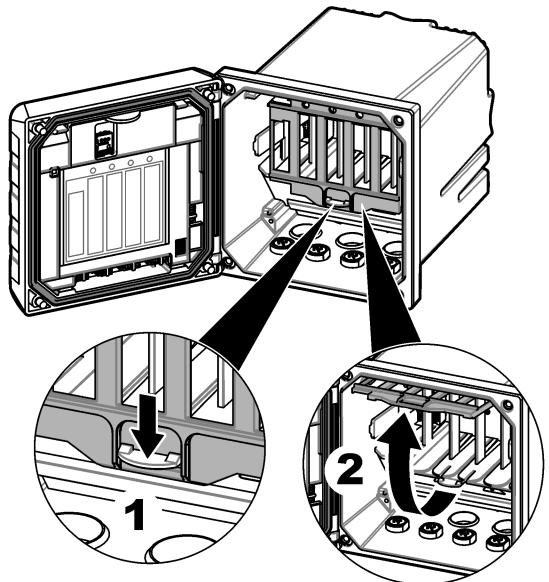
Modülü kontrolöre takın. Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.

Notlar:

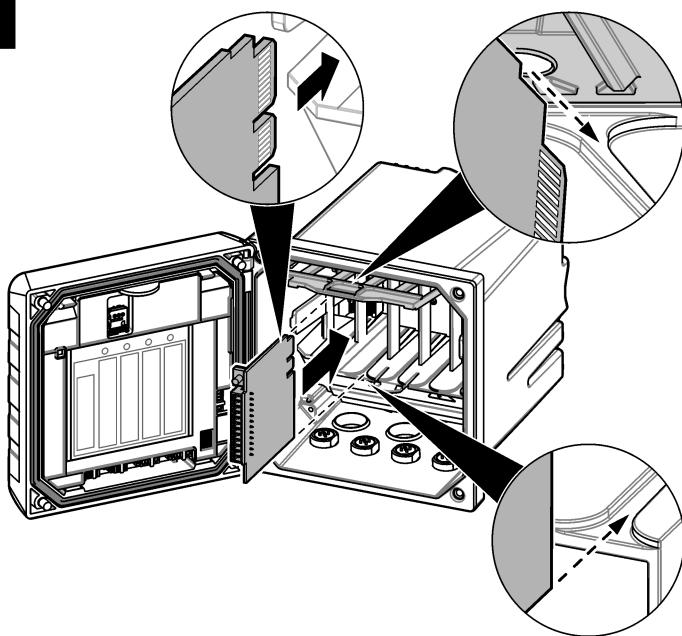
- Muhabaza derecesini korumak için kullanılmayan tüm elektrik erişim deliklerinin bir erişim deliği kapağı ile kapatıldığından emin olun.
- Cihazın muhabaza derecesini korumak için kullanılmayan kablo rakkorlarına tıpa takılmalıdır.
- Röle kontaklarına giden akım, 2 A veya daha az olmalıdır. Acil bir durumda veya bakım yapılması durumunda gücün yerel olarak rölelerden kaldırılabilmesi için ikinci bir anahtar bulundurun.
- Tüm rölelerde düşük gerilimde kullanım (30 V-RMS ve 42,2 V-PEAK değerinden ya da 60 VDC'den düşük). Yüksek gerilimli uygulamalar için kontrolör rölelerini kullanın. Ek bilgi için kontrolör belgelerine bakın.
- Röleler, birbirlerinden ve düşük gerilimli giriş/çıkış devre sisteminden yalıtılmıştır.

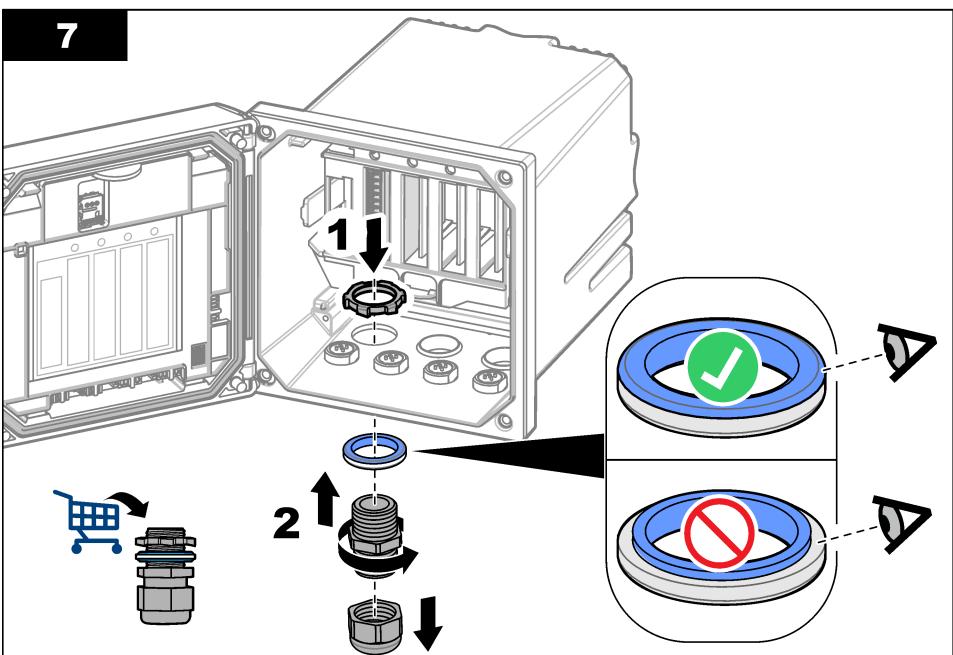
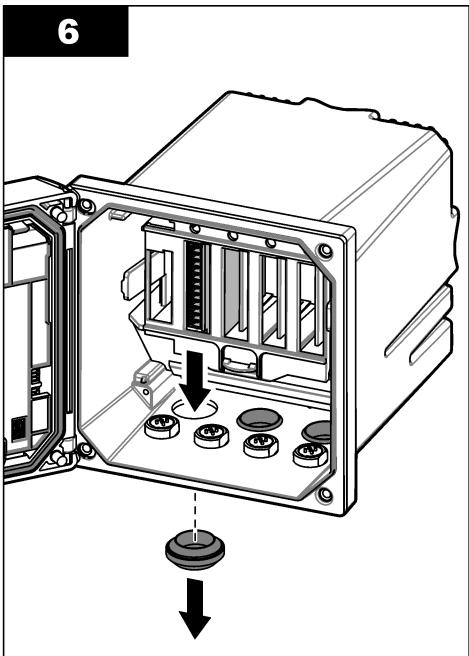
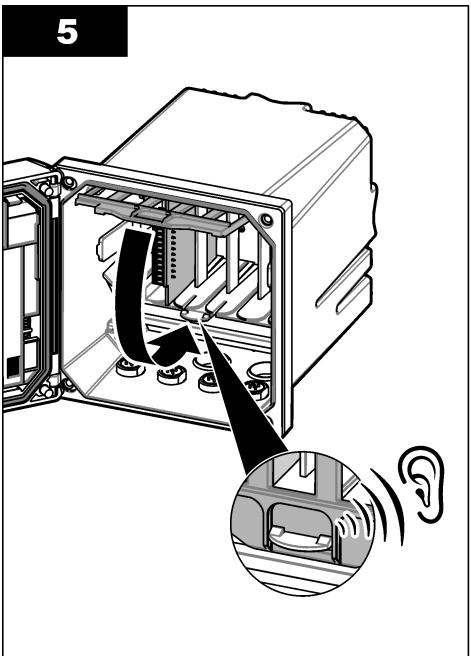


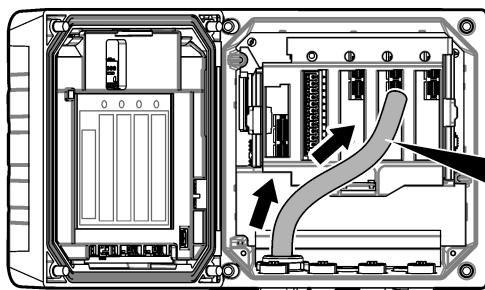
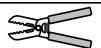
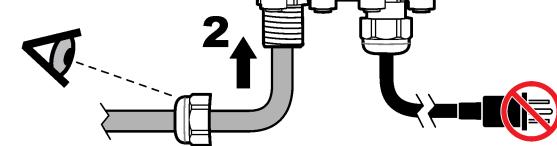
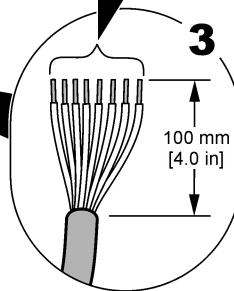
3



4





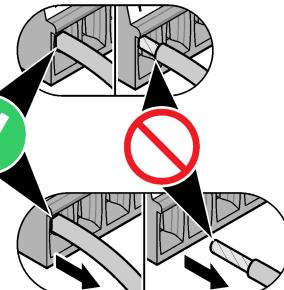
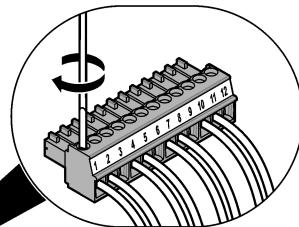
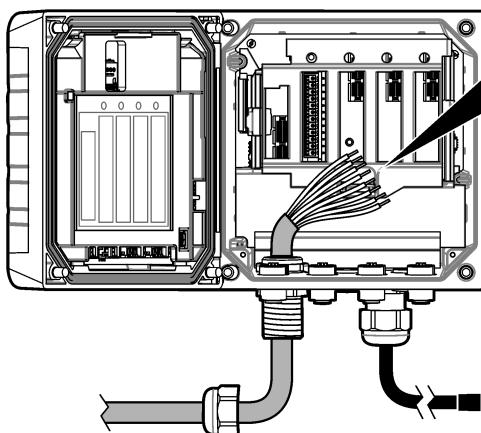
8**1**6.4 mm
[0.25 in]**4**100 mm
[4.0 in]

BİLGİ

0,08 ila 1,5 mm² (28 - 16 AWG) kablo ölçü² ve yalıtım oranı 300 VAC veya üzeri olan bir kablolama kullanın.

² Kablolar şebeke gücü ve röle devrelerinden izole edilemediği sürece yalnızca 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG) arası kablo ölçü² kullanın.

9

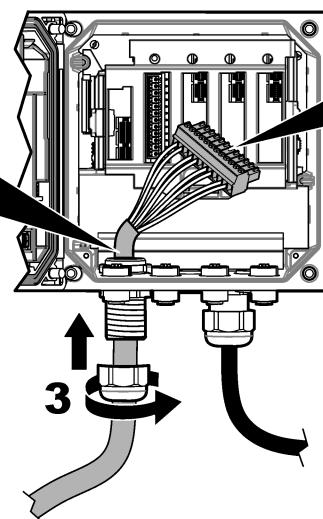
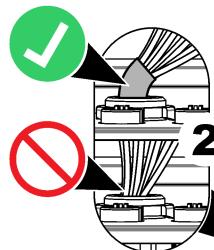


Tablo 1 Kablo bağlantısı bilgileri

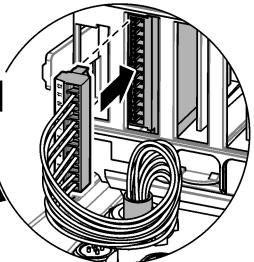
| Terminal | Açıklama | Terminal | Açıklama |
|----------|-------------|----------|-------------|
| 1 | Röle 1, NC | 7 | Röle 3, NC |
| 2 | Röle 1, COM | 8 | Röle 3, COM |
| 3 | Röle 1, NO | 9 | Röle 3, NO |
| 4 | Röle 2, NC | 10 | Röle 4, NC |
| 5 | Röle 2, COM | 11 | Röle 4, COM |
| 6 | Röle 2, NO | 12 | Röle 4, NO |

NC = normalde kapalı; NO = normalde açık; COM = ortak

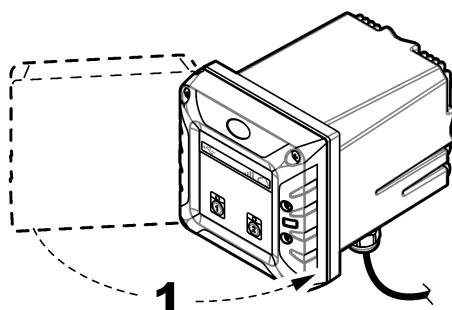
10



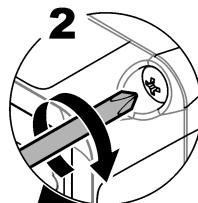
1



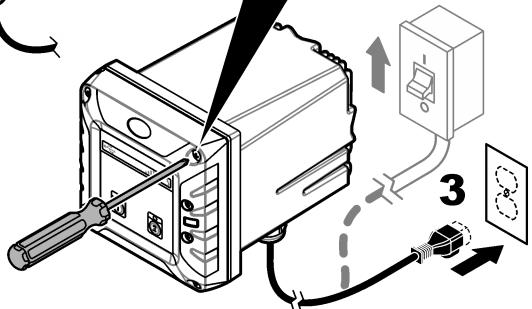
11



2



4x



Bölüm 4 Yapılandırma

1. Bir internet tarayıcısı açın.
2. Yazılımı başlatmak için aşağıdaki ilgili URL'yi girin:
 - **ABD:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **AB:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Oturum açma bilgilerini girin.
4. Her rôle için tetikleyiciyi belirleyin. Seçili tetikleyici devreye girdiğinde rölenin durumu değişir. Talimatlar için SC4200c Kontrolör belgelerine bakın.

Obsah

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1 Technické údaje na strane 168 | 3 Inštalácia na strane 170 |
| 2 Všeobecné informácie na strane 168 | 4 Konfigurácia na strane 178 |

Odsek 1 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

| Technické údaje | Podrobnosti |
|----------------------|---|
| Typ relé | Spínacie kontakty (SPDT) |
| Prepínacie napätie | 30 VRMS alebo 42,2 VPeak., 60 V DC max. |
| Záberový prúd | 2 A max. |
| Spínací výkon | 62,5 VA, 60 W max. |
| Rozvody | Miera kábla: 0,08 až 1,5 mm ² (28 až 16 AWG) s izoláciou 300 V AC alebo vyššou ¹ |
| Prevádzková teplota | -20 až 60°C (-4 až 140°F), 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca |
| Teploita skladovania | -20 až 70 °C (-4 až 158 °F), 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca |
| Certifikáty | Uvedené na použitie s kontrolórom SC4200c v nebezpečnom prostredí triedy 1, časť 2, skupina A, B, C a D, zóna 2, skupina IIC, podľa bezpečnostných nariem FM a CSA laboratória ETL. |

Odsek 2 Všeobecné informácie

Výrobca v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za priame, nepriame, mimoriadne, náhodné alebo následné škody spôsobené chybou alebo opomenuťím v tomto návode na použitie. 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

POZNÁMKA

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybám používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priame, náhodné a následné škody, 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 prosím 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, nepoužívajte ani nemontujte toto zariadenie 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.

¹ Pokiaľ sa káble nedajú izolovať od napájacieho a relé obvodu, nepoužívajte kábel s inou mierou než 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG).

▲ UPOZORNENIE

Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ľažkým poranením.

POZNÁMKA

Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

2.1.2 Výstražné štítky

Preštudujte si všetky nálepky 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.

| | |
|--|---|
| | Tento symbol na prístroji upozorňuje na prevádzkovú alebo bezpečnostnú informáciu v príručke s pokynmi. |
| | Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom. |
| | Tento symbol indikuje prítomnosť zariadení citlivých na elektrostatické výboje (ESD) a upozorňuje na to, že je potrebné postupovať opatne, aby sa vybavenie nepoškodilo. |
| | 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. |

2.1.3 Štítok Trieda 1, časť 2

| | |
|---|--|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel | Tento štítok uvádza, že modul je schválený na použitie v prostredí triedy I, časť 2 A-D, T4/triedy I, zóna 2 IIC, T4, keď sa používa s kontrolérom SC4200c schváleným podľa triedy I, časť 2, a sondami: LDO a TSS-Ex-1. |
|---|--|

2.1.4 Opatrenia pre inštaláciu v nebezpečnom prostredí.

▲ NEBEZPEČIE

| | |
|--|---|
| | Nebezpečenstvo výbuchu. Montážne práce opísané v tejto časti návodu môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci. Toto zariadenie je vhodné pre použitie v nebezpečnom prostredí Triedy 1, časť 2, skupiny A, B, C a D, so špecifikovanými sondami a doplnkami riadne certifikovanými a kategORIZovanými pre nebezpečné prostredia Triedy 1, časť 2, skupina A, B, C a D, zóna 2, skupina IIC. |
|--|---|

▲ NEBEZPEČIE

| | |
|--|--|
| | Nebezpečenstvo výbuchu. Pokiaľ sa v danom prostredí nachádzajú horľavé plyny, moduly neodstraňujte ani nevymieňajte, kým je kontrolér pod napájaním. |
|--|--|

▲ NEBEZPEČIE

| | |
|--|--|
| | Nebezpečenstvo výbuchu. K zariadeniu nepripájajte ani od neho neodpájajte elektrické súčasti ani obvody, pokiaľ nebolo odpojené napájanie a pokiaľ si nie ste istí, že vám nehrází nebezpečenstvo. |
|--|--|

⚠ NEBEZPEČIE



Nebezpečenstvo výbuchu. Pripájajte iba periférne komponenty, ktoré sú jasne označené ako certifikované pre použitie v nebezpečnom prostredí triedy 1, divízia 2.

Ku kontroléru SC nikdy nepripájajte žiadnu sondu ani digitálny či analógový modul, ktorý nie je jasne označený ako certifikovaný pre použitie v nebezpečnom prostredí triedy 1, časť 2.

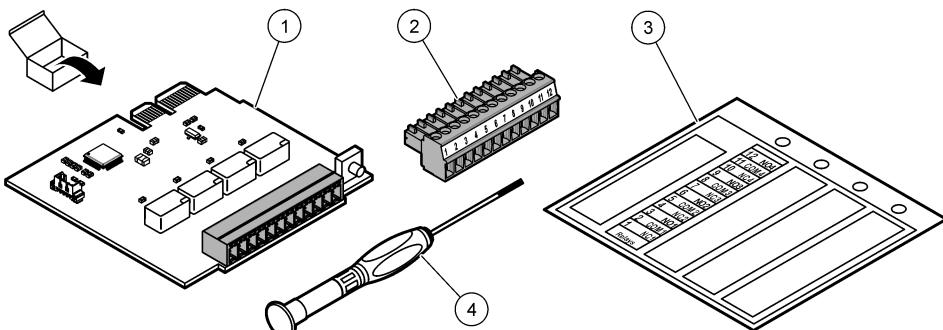
2.2 Popis výrobku

Relé modul je rozširovacia karta, ktorá napája štyri nízkonapäťové relé prípojky ku kontroléru SC4200c. Modul sa pripája k slotom rozširovacieho modulu vnútri kontroléra. Relé sa zvyčajne používajú na kontrolu iných externých zariadení.

2.3 Súčasti produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozrite časť [Obrázok 1](#). Ak nejaká položka chýba alebo je poškodená, okamžite kontaktujte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Obrázok 1 Súčasti produktu



1 Modul relé

2 Konektor modulu

3 Štítok s informáciami o zapojení

4 Skrutkovač, čepel so šírkou 2 mm

Odsek 3 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 zásahu elektrickým prúdom. Vysokonapäťové vodiče kontroléra sú zavedené za priečku, ktorá oddeluje vysoké napätie v kryte kontroléra. Táto priečka musí zostať na svojom mieste s výnimkou prípadu, keď kvalifikovaný inštalačný technik inštaluje rozvody na napájanie, alarmy alebo relé.



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

POZNÁMKA

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

3.1 Upozornenia na elektrostatické výboje (ESD)**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:

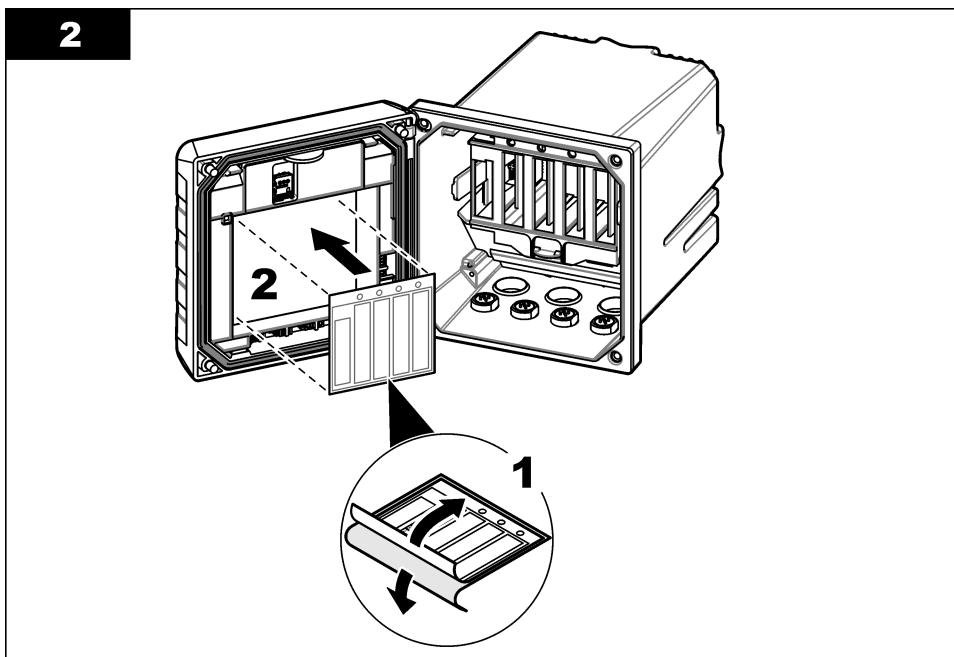
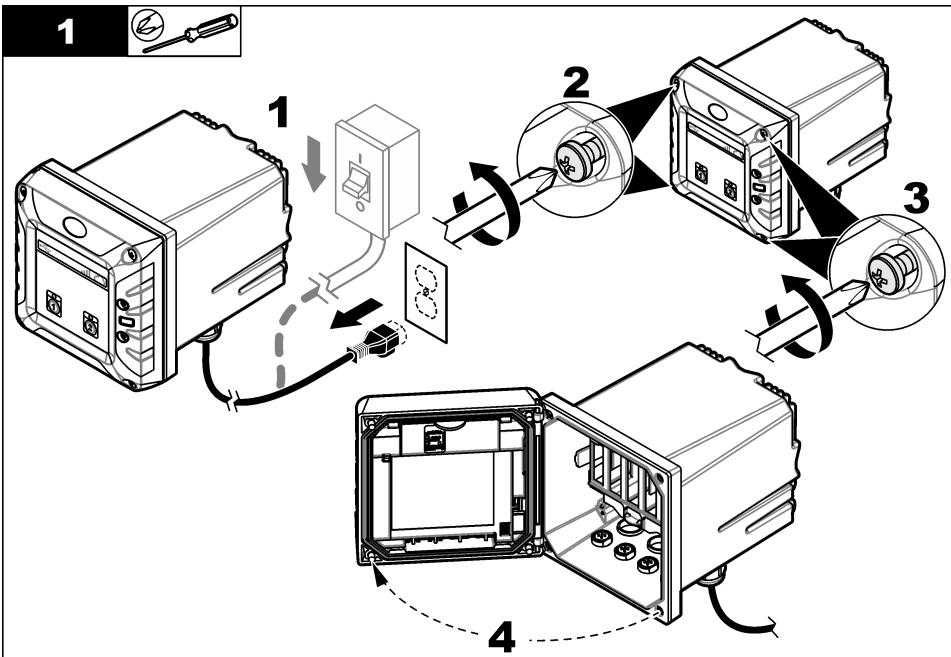
- Dotknite sa uzemneného kovového povrchu, ako je napríklad kostra prístroja, kovová trubička alebo rúra, aby ste vybili statickú elektrinu z telesa prístroja.
- Vyhýbajte sa nadmernému pohybu. Premiestňujte staticky citlivé súčasti v antistatických nádobách alebo baleniach.
- Majte nasadené zápaľné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

3.2 Inštalácia modulu

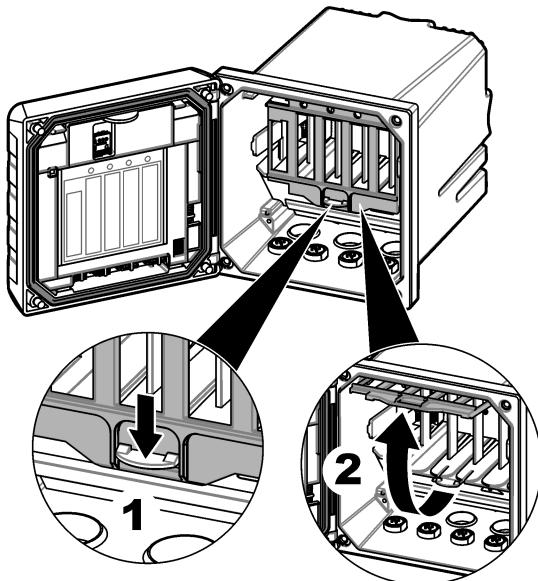
Nainštalujte modul do kontroléra. Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup.

Poznámky:

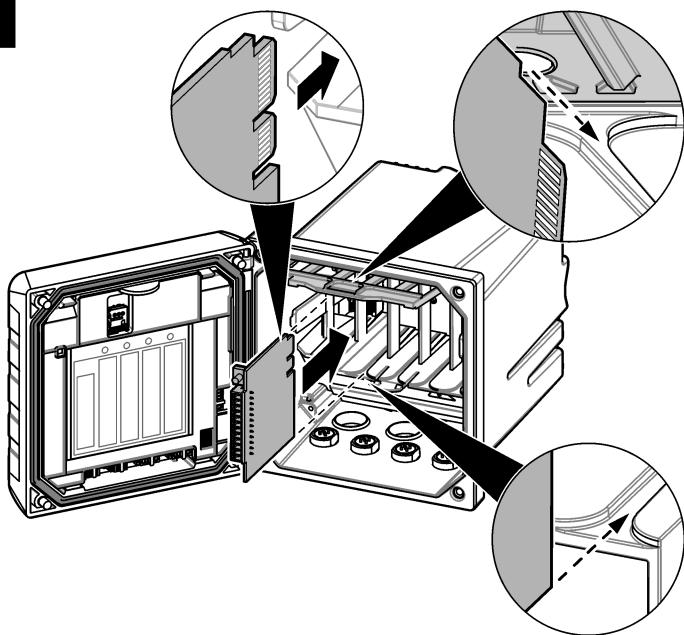
- Na zachovanie stupňa krytia skrine skontrolujte, či sú všetky nepoužívané elektrické vstupné otvory utesnené pomocou príslušných krytov vstupných otvorov.
- Na udržanie stupňa krytia skrine prístroja treba nepoužívané káblové priechodky utesniť zátkou.
- Prúd pre kontakty relé musí mať 2 A alebo menej. Uistite sa, že je k dispozícii druhý spínač na lokálne odpojenie napájania relé v prípade núdze alebo pri údržbe.
- Všetky relé používajte pri nízkom napäti (menej než 30 V-RMS a 42,2 V-PEAK alebo menej než 60 V DC). Pri aplikáciach s vysokým napätiom používajte relé kontroléra. Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii ku kontroléru.
- Relé sú od seba navzájom izolované a tiež izolované od vstupných/výstupných elektronických obvodov nízkeho napäťia.

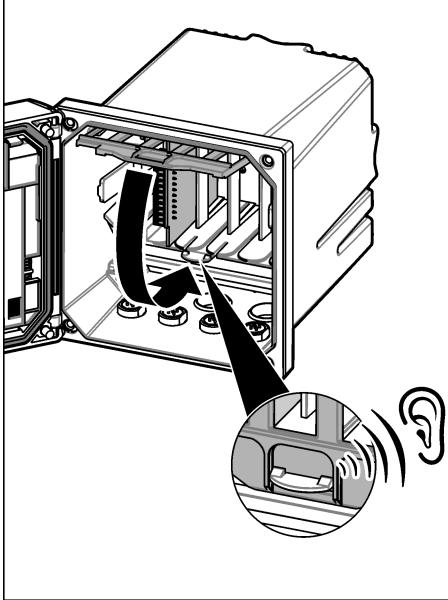
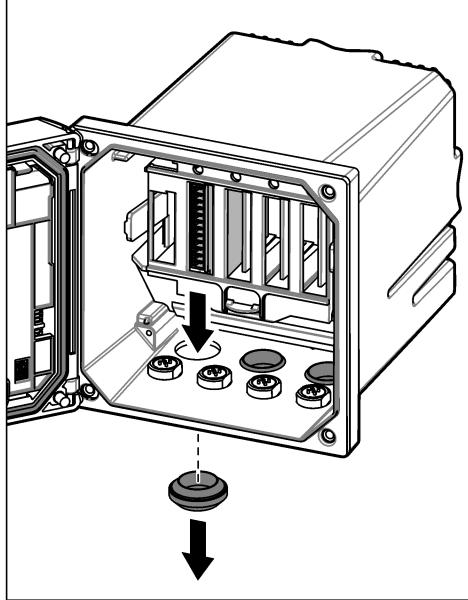
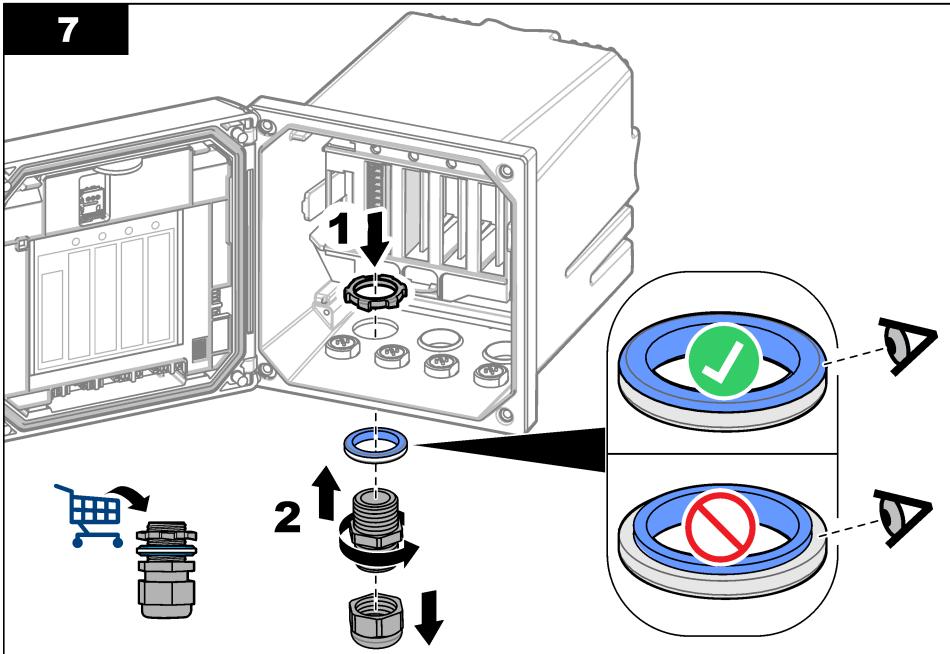


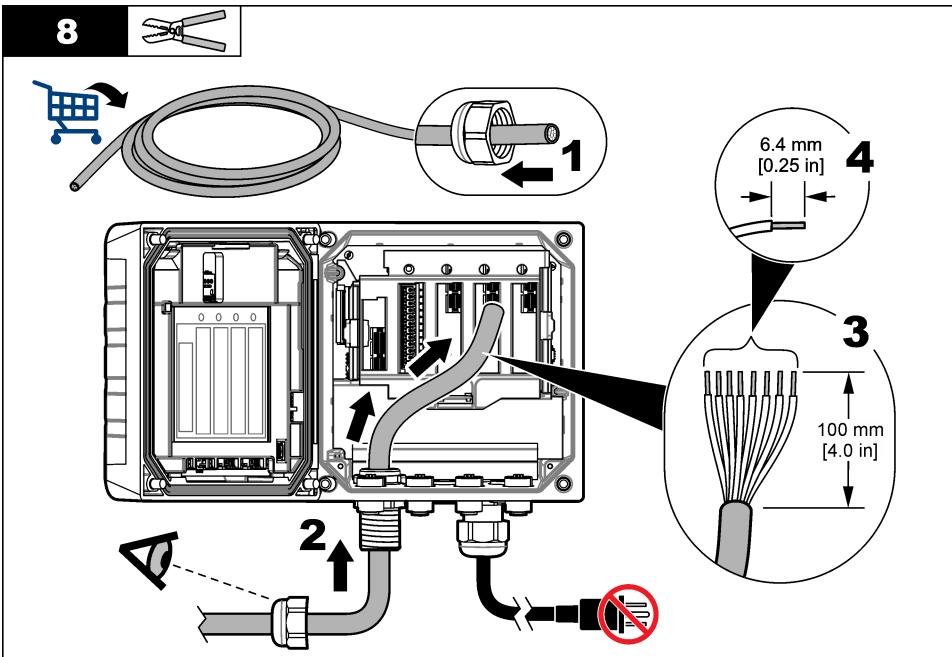
3



4



5**6****7**

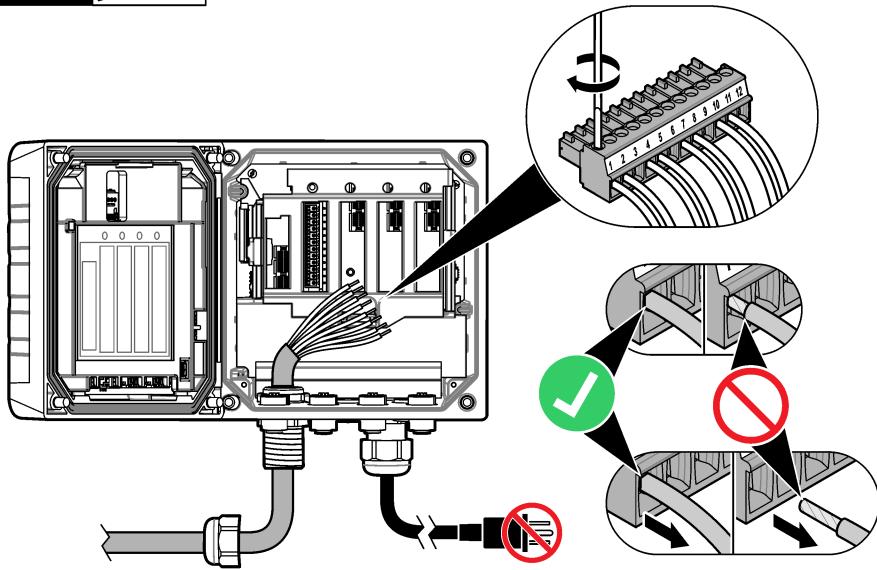


POZNÁMKA

Používajte káble s mierou 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG)² a izoláciou 300 V AC alebo vyššou.

² Pokiaľ sa káble nedajú izolovať od napájacieho a relé obvodu, nepoužívajte kábel s inou mierou než 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG).

9

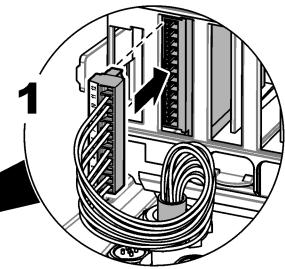
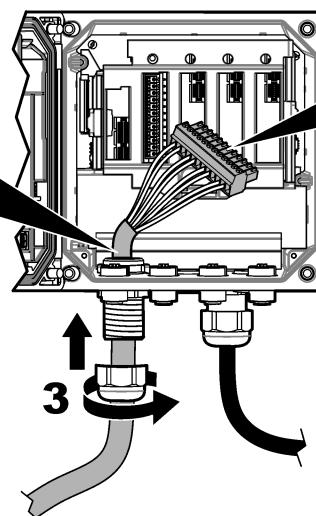
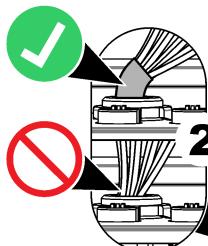


Tabuľka 1 Informácie o zapojení

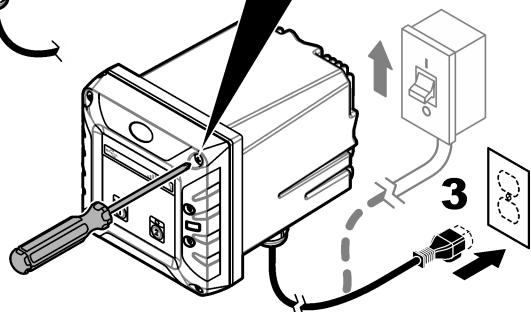
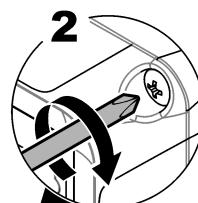
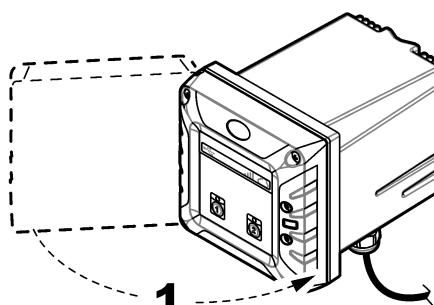
| Svorka | Popis | | Svorka | Popis |
|--------|-------------|--|--------|-------------|
| 1 | Relé 1, NC | | 7 | Relé 3, NC |
| 2 | Relé 1, COM | | 8 | Relé 3, COM |
| 3 | Relé 1, NO | | 9 | Relé 3, NO |
| 4 | Relé 2, NC | | 10 | Relé 4, NC |
| 5 | Relé 2, COM | | 11 | Relé 4, COM |
| 6 | Relé 2, NO | | 12 | Relé 4, NO |

NC = zvyčajne zatvorené; NO = zvyčajne otvorené; COM = spoločné

10



11



Odsek 4 Konfigurácia

1. Otvorte internetový prehliadač.
2. Na spustenie softvéru zadajte nasledovnú príslušnú URL adresu:
 - **USA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EÚ:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Zadajte prihlásovacie údaje.
4. Pre každé relé vyberte spúšťač. Relé zmení stav, keď sa aktivuje zvolený spúšťač pre relé. Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru SC4200c.

Vsebina

- 1 Specifikacije na strani 179
- 2 Splošni podatki na strani 179

- 3 Namestitev na strani 181
- 4 Konfiguracija na strani 189

Razdelek 1 Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

| Tehnični podatki | Podrobnosti |
|--------------------------|--|
| Vrsta releja | Preklopni kontakti (SPDT) |
| Preklopna napetost | Največ 30 V-RMS ali 42,2 V-peak, 60 V DC |
| Preklopni tok | Največ 2 A |
| Preklopna moč | Največ 62,5 VA, 60 W |
| Ožičenje | Premer žice: od 0,08 do 1,5 mm ² (od 28 do 16 AWG) z nazivno izolacijo 300 V AC ali višjo ¹ |
| Delovna temperatura | Od -20 do 60 °C (od -4 do 140 °F); 95%-relativna vlažnost, brez kondenzacije |
| Temperatura skladiščenja | Od -20 do 70 °C (od -4 do 158 °F); 95%-relativna vlažnost, brez kondenzacije |
| Potrdila | ETL dovoljuje uporabo s kontrolno enoto SC4200c v nevarnih lokacijah, ki so klasificirane kot razred 1, razdelek 2, skupina A, B, C in D, območje 2, skupine IIC, v skladu z varnostnimi standardi FM in CSA |

Razdelek 2 Splošni podatki

V nobenem primeru proizvajalec ne prevzema odgovornosti za neposredno, posredno, posebno, nezgodno ali posledično škodo, nastalo zaradi kakršnekoli napake ali izpusta v teh navodilih. 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

OPOMBA

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

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. 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.

▲ OPOROZILO

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.

¹ Ne uporabljajte žic z drugačnim premerom kot od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), razen če lahko žico ločite od tokokrogov omrežnega napajanja in relejev.

▲ 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 nameščene na napravo. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali škode na inštrumentu. Simbol na napravi se nanaša na opozorilo, ki je navedeno v navodilih.

| | |
|--|--|
| | Če je na napravi ta simbol, preberite podrobnosti o njem v navodilih za uporabo in/ali v razdelku za informacije o varnosti. |
| | 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 ustrezнимi ukrepi preprečiti nastanek škode in poškodb opreme. |
| | 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. |

2.1.3 Oznaka za razred 1, razdelek 2

| | |
|---|---|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual | Oznaka potrjuje, da je modul odobren za uporabo v okoljih, ki sodijo v razred I razdelka 2 A–D, T4 oziroma razred I območja 2 IIC, T4 ob uporabi s kontrolno enoto SC4200c in senzorji LDO in TSS-Ex 1 z odobritvijo za uporabo za razred I razdelka 2. |
|---|---|

2.1.4 Previdnostni ukrepi za namestitev na nevarnih mestih

▲ NEVARNOST

| | |
|--|---|
| | Nevarnost eksplozije. V tem razdelku opisana opravila lahko izvaja samo ustrezno usposobljeno osebje. Oprema je primerna za uporabo na nevarnih mestih razreda 1, razdelka 2, skupin A, B, C in D z navedenimi senzorji in ustrezno potrjeno dodatno opremo, primerno za nevarna mesta razreda I, razdelka 2, skupin A, B, C in D, območje 2, nevarne lokacije skupine IIC. |
|--|---|

▲ NEVARNOST

| | |
|--|--|
| | Nevarnost eksplozije. Dokler je kontrolna enota pod napetostjo ne poskušajte odstranjevati ali zamenjati modulov, razen če v okolici ni vnetljivih plinov. |
|--|--|

▲ NEVARNOST

| | |
|--|--|
| | Nevarnost eksplozije. Ne priključujte ali izključujte električnih sklopov ali vezav do opreme, če napajanje ni prekinjeno ali ste prepričani, da je območje varno. |
|--|--|

▲ NEVARNOST



Nevarnost eksplozije. Priključiti je dovoljeno samo zunanje komponente, na katerih je jasno označen razred 1, razdelek 2 za nevarne lokacije

Nikoli ne priključite senzorja ali digitalnega oziroma analognega modula na kontrolno enoto SC, na kateri ni nedvoumno označeno, da je primerna za nevarne lokacije razreda 1, razdelka 2.

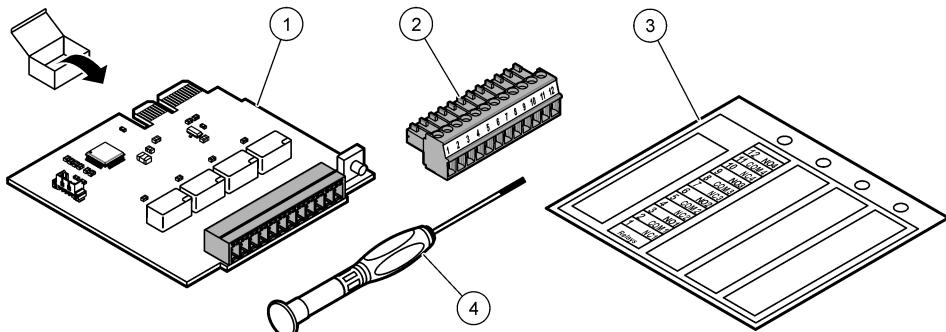
2.2 Pregled izdelka

Relejni modul je razširitvena kartica, s katero se kontrolna enota SC4200c razširi za štiri nizkonapetostne relejne povezave. Modul je treba povezati z režami za razširitveni modul znotraj kontrolne enote. Releji se običajno uporabljajo za krmiljenje drugih zunanjih naprav

2.3 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 Relejni modul

3 Oznaka z informacijami o ozičenju

2 Priključek modula

4 Izvijač, ploščati, 2 mm

Razdelek 3 Namestitev

▲ 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 ozičenje za kontrolno enoto je priključeno za visokonapetostno bariero v ohišju kontrolne enote. Bariera mora ostati nameščena, razen če usposobljeni električar ne napelje ozičenja za napajanje, alarme ali releje.

▲ OPOZORILO



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

OPOMBA

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

3.1 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):

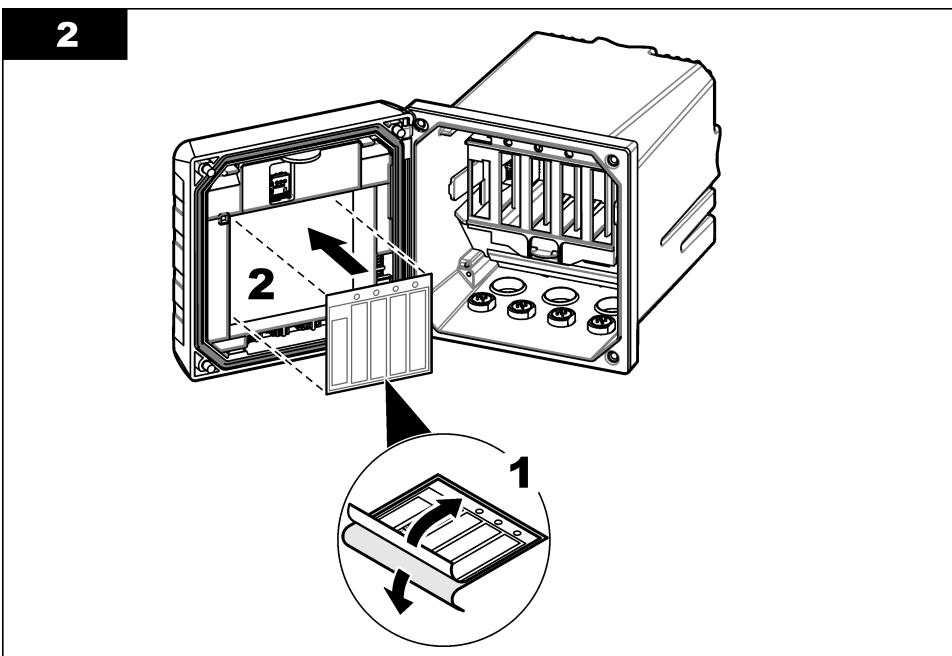
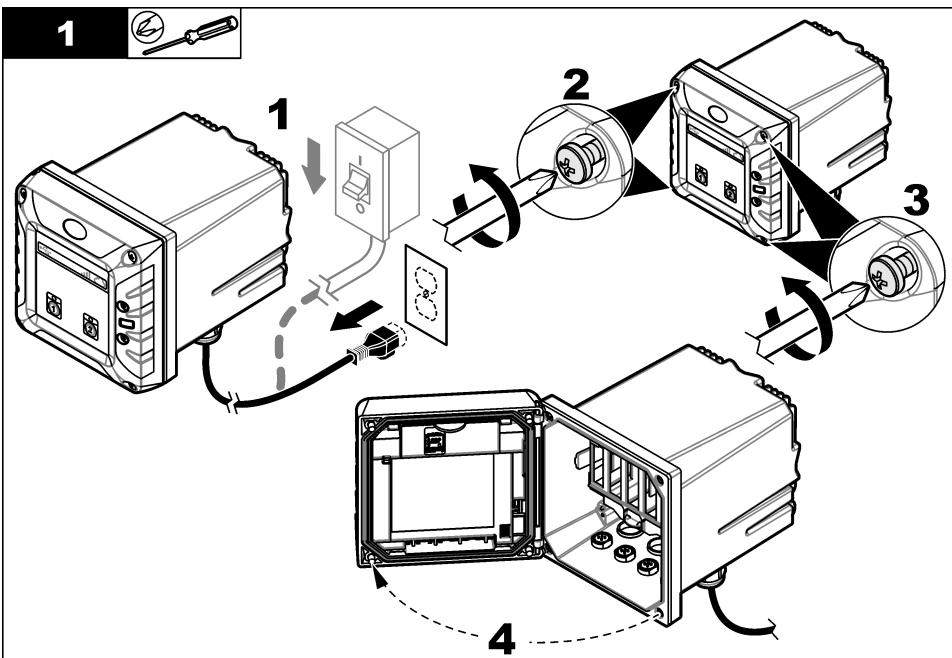
- Dotaknite se ozemljene kovinske površine, kot je šasija instrumenta ali kovinska cev, da sprostite statično elektriko iz telesa.
- Izogibajte se prekomernemu gibanju. Statično–občutljive sestavne dele transportirajte v antistatičnih posodah ali embalaži.
- Nosite zapestnico, ki je povezana z vodnikom,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

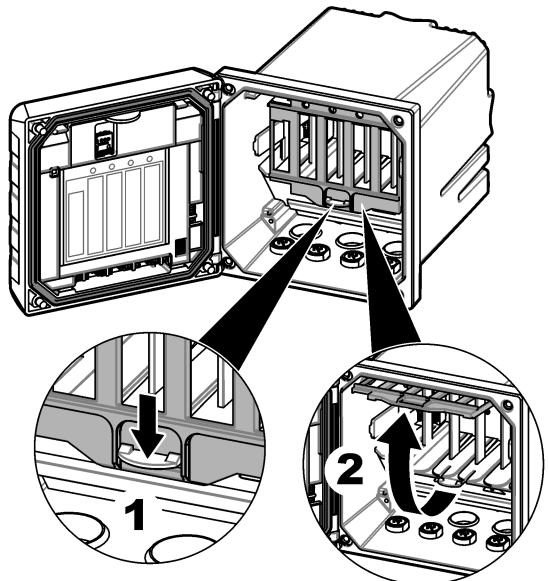
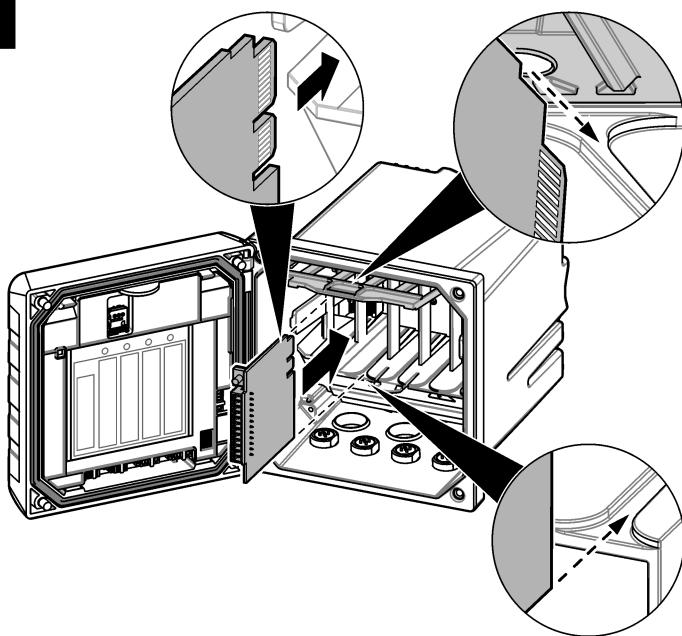
3.2 Namestitev modula

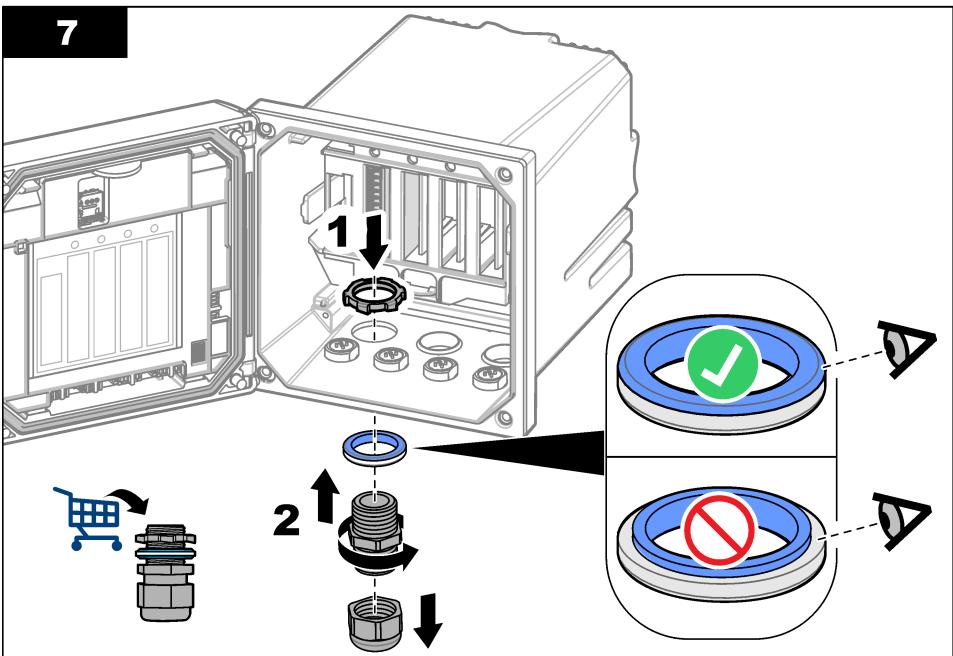
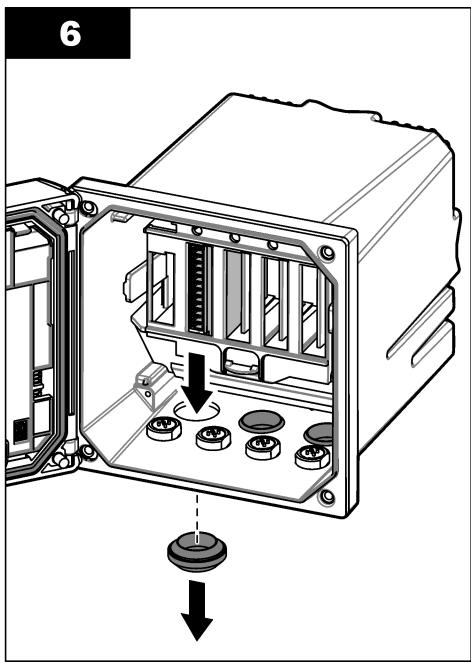
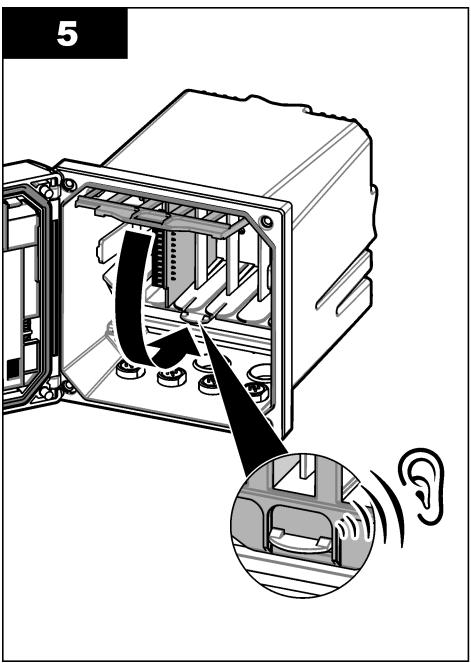
Namestitev modula v kontrolno enoto. Glejte ilustrirana navodila v nadaljevanju.

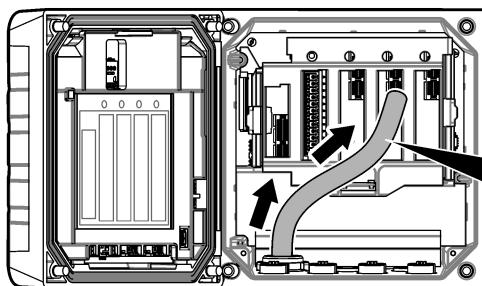
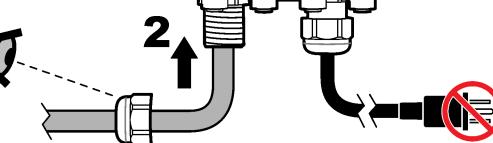
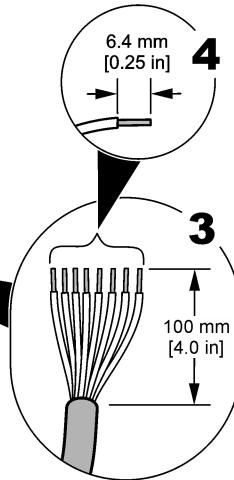
Opombe:

- 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 kabelske uvodnice zatesnjene.
- Tok do kontaktov releja mora biti 2 A ali manj. Na voljo mora biti dodatno stikalo za lokalno prekinitev napajanja releja v nujnih primerih ali za izvedbo vzdrževanja.
- Vse releje je treba uporabljati pri nizki napetosti (manj kot 30 V-RMS in 42,2 V-peak ali manj kot 60 V DC). Za visoko napetost uporabljajte releje kontrolne enote. Za dodatne informacije si oglejte dokumentacijo kontrolne enote.
- Releji so ločeni drug od drugega in nizkonapetostnega vhodno/izhodnega vezja.



3**4**



8**1****4****2****3**

OPOMBA

Uporabljajte kable s premerom žic od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG)² in z nazivno izolacijo 300 V AC ali več.

² Ne uporabljajte žic z drugačnim premerom kot od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), razen če lahko žico ločite od tokokrogov omrežnega napajanja in relejev.

9

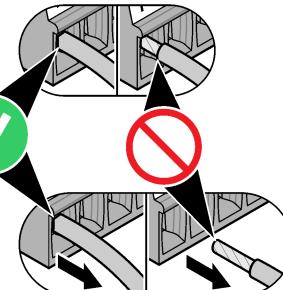
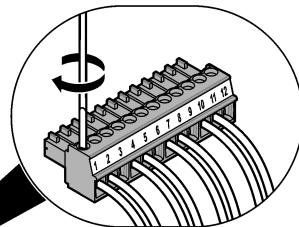
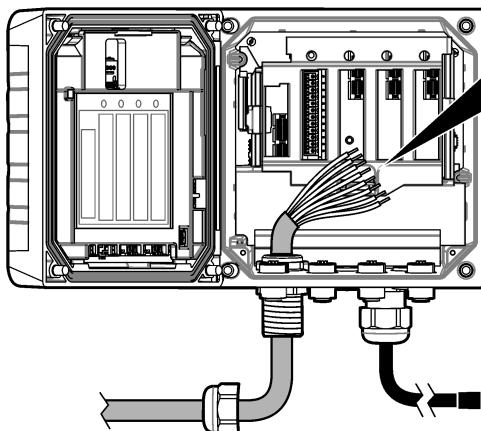
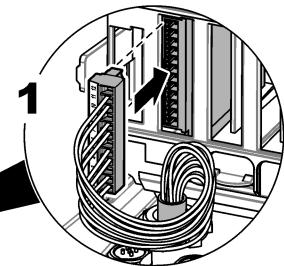
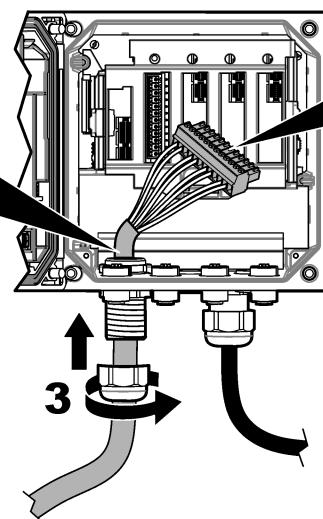
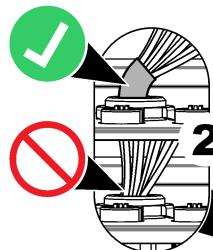


Tabela 1 Informacije o žicah

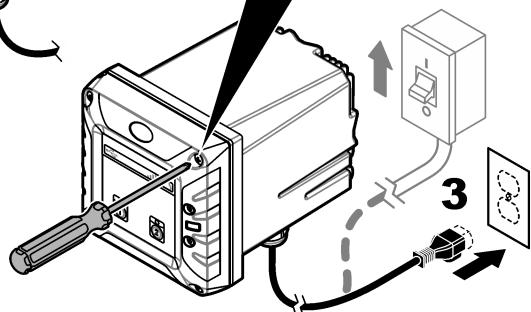
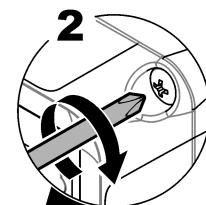
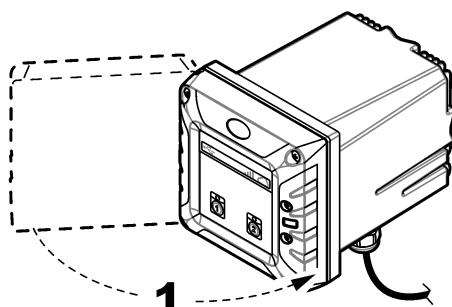
| Prikluček | Opis | Prikluček | Opis |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 1 | Rele 1, NC | 7 | Rele 3, NC |
| 2 | Rele 1, COM | 8 | Rele 3, COM |
| 3 | Rele 1, NO | 9 | Rele 3, NO |
| 4 | Rele 2, NC | 10 | Rele 4, NC |
| 5 | Rele 2, COM | 11 | Rele 4, COM |
| 6 | Rele 2, NO | 12 | Rele 4, NO |

NC = običajno zaprt; NO = običajno odprt; COM = skupni

10



11



Razdelek 4 Konfiguracija

1. Odprite internetni brskalnik.
2. Vnesite ustrezni spodaj navedeni spletni naslov, da zaženete programsko opremo:
 - **ZDA:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Vnesite podatke za prijavo.
4. Izberite meni za nastavitev posameznega releja. Rele spremeni stanje, ko so vnesene nastavitev releja. Navodila najdete v dokumentaciji kontrolne enote SC4200c.

Sadržaj

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Specifikacije na stranici 190 | 3 Postavljanje na stranici 192 |
| 2 Opći podaci na stranici 190 | 4 Konfiguracija na stranici 200 |

Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promjeniti bez prethodne najave.

| Specifikacije | Pojedinosti |
|------------------------|--|
| Vrsta releja | Izmjenični kontakti (SPDT) |
| Sklopni napon | 30 VRMS ili 42,2 VPeak, 60 VDC maksimalno |
| Sklopna struja | 2 A maksimalno |
| Sklopna snaga | 62,5 VA, 60 W maksimalno |
| Ožičenje | Veličina kabela: 0,08 do 1,5 mm ² (28 do 16 AWG) nazivne izolacije 300 VAC ili više ¹ |
| Radna temperatura | -20 do 60 °C (-4 do 140 °F); 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije |
| Temperatura za pohranu | -20 do 70 °C (-4 do 158 °F); 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije |
| Certifikati | Navedeno za uporabu s kontrolerom SC4200c na opasnim mjestima klase 1, odjeljka 2, grupe A, B, C i D, zone 2, grupe IIC prema FM i CSA sigurnosnim standardima ETL |

Odjeljak 2 Opći podaci

Ni u kojem slučaju proizvođač neće biti odgovoran za direktnе, indirektnе, specijalne, slučajne ili posljedične štete uzrokovane nedostacima ili propustima u ovom priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Izmijenjena izdanja se nalaze na proizvođačevoj web stranici.

2.1 Sigurnosne informacije

OBAVIJEST

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

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

Uvjерite 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.

¹ Nemojte koristiti veličinu kabela osim 0,08 do 1,5 mm² (28 do 16 AWG), osim ako se kabeli mogu izolirati od mrežnog napajanja i relejskih krugova.

▲ OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

OBAVIEST

Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

2.1.2 Naljepnice za upozorenje na oprez

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.

| | |
|--|---|
| | Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, navodi korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti. |
| | 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 sprječilo oštećivanje opreme. |
| | 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. |

2.1.3 Oznaka za klasu 1, odjeljak 2

| | |
|---|--|
| CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel | Ova oznaka označava da je modul odobren za uporabu u okruženju klase I, odjeljka 2 A-D, T4 / klase I, zone 2 IIIC, T4 kada se koristi s odobrenim kontrolerom i senzorima SC4200c klase I, odjeljka 2: LDO i TSS-Ex 1. |
|---|--|

2.1.4 Mjere opreza za instalaciju na opasnim lokacijama

▲ OPASNOST

| | |
|--|--|
| | Opasnost od eksplozije. Samo bi kvalificirano osoblje trebalo provoditi zadatke instalacije na način objašnjeni u ovom dijelu priručnika. Oprema je prikladna za korištenje u klasi 1, odjeljku 2, grupama opasnih lokacija A, B, C i D s određenim senzorima i opcijama odgovarajuće certificiranim i označenim pod klasom 1, odjeljkom 2, grupama opasnih lokacija A, B, C i D, zona 2, grupa IIC. |
|--|--|

▲ OPASNOST

| | |
|--|---|
| | Opasnost od eksplozije. Nemojte ukloniti ili zamijeniti module dok je kontroler pod naponom, osim ako u tom području nema zapaljivih plinova. |
|--|---|

▲ OPASNOST

| | |
|--|---|
| | Opasnost od eksplozije. Nemojte prikopčavati ili iskopčavati nikakve električne dijelove ili sklopove, osim kad je napajanje isključeno ili ako je poznato da je okruženje bezopasno. |
|--|---|

▲ OPASNOST



Opasnost od eksplozije. Priklučite samo periferne dijelove koji su jasno označeni kao certificirani za opasne lokacije Klase 1, Odjeljka 2.

Nikad nemojte povezati senzor ili digitalni/analogni modul sa SC kontrolerom ukoliko nije jasno označen kao certificiran za klasu 1, odjeljak 2 instalacije opasnih lokacija.

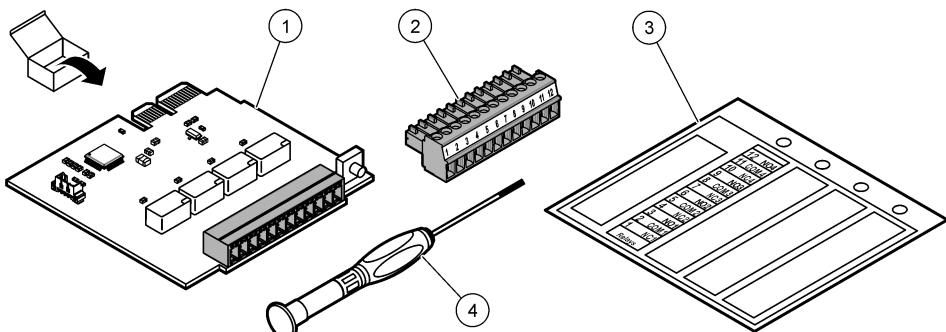
2.2 Pregled proizvoda

Modul releja je kartica za proširenje koja ima četiri niskonaponska priključka releja za kontroler SC4200c. Modul se spaja na utore modula za proširenje unutar kontrolera. Releji se obično koriste za upravljanje drugim vanjskim uređajima

2.3 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Pročitajte **Sliku 1**. Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

Slika 1 Komponente proizvoda



1 Modul releja

2 Priključak modula

3 Oznaka s podacima o označenju

4 Odvijač, glava širine 2 mm

Odjeljak 3 Postavljanje

▲ OPASNOST



Višestruka opasnost. Zadatak 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 označenje kontrolera nalazi se iza visokonaponske pregrade u kućištu kontrolera. Pregrada mora ostati na mjestu osim u slučaju kad kvalificirani tehničar postavlja žice napajanja, alarne ili releje.

▲ UPOZORENJE



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

OBAVIEST

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

3.1 Mjere predostrožnosti za elektrostatičko pražnjenje (ESD)

OBAVIEST



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.

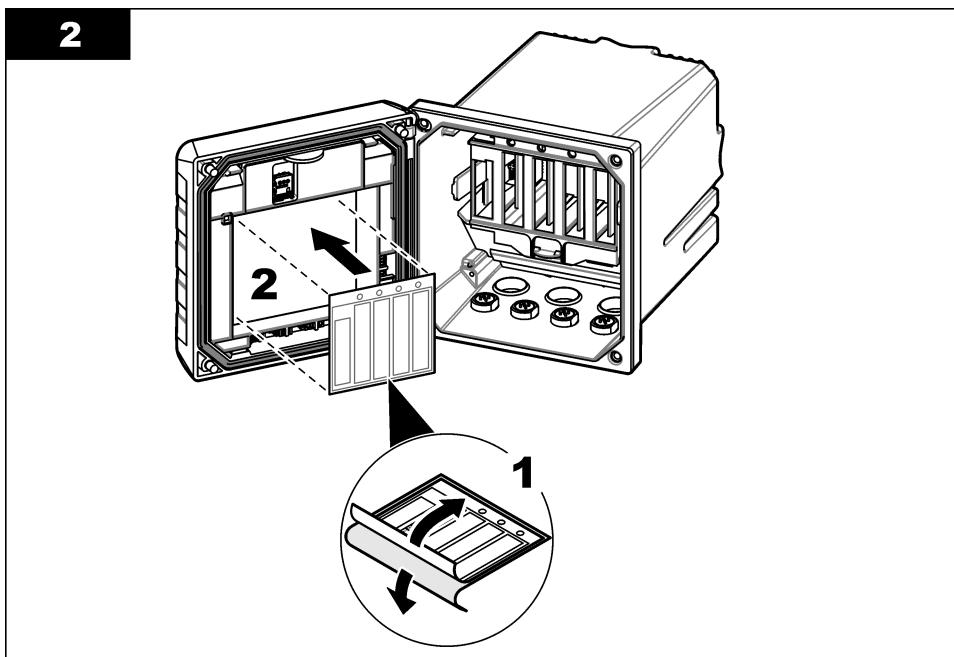
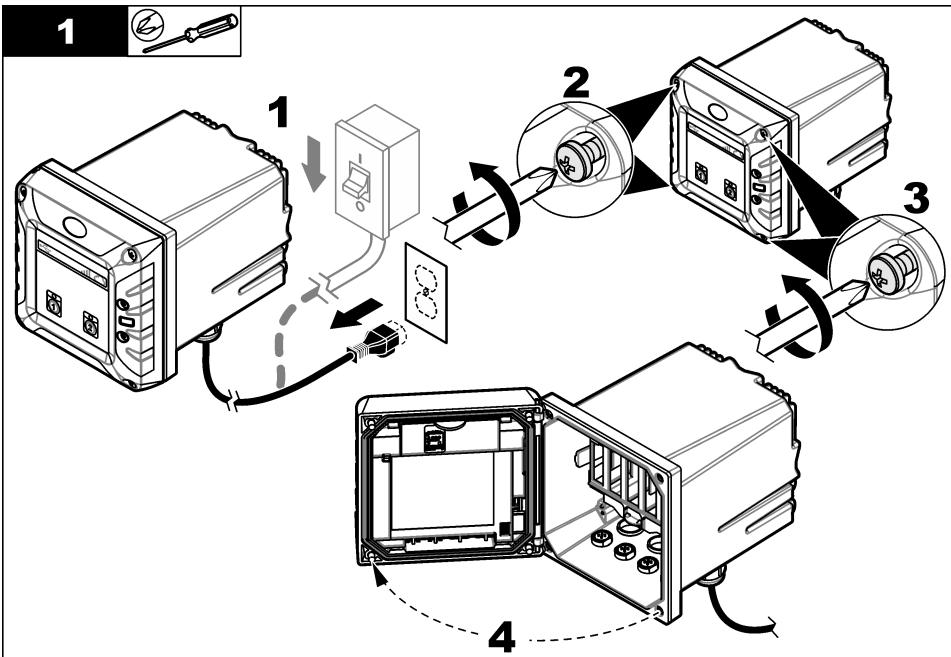
- Dotaknite metalnu uzemljenu površinu poput kućišta instrumenta, metalnu cijev ili cijev za pražnjenje statičkog elektriciteta iz tijela.
- Izbjegavajte prekomjerna pomicanja. Statički osjetljive komponente transportirajte u anti-statičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Nosite traku na ručnom zglobu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

3.2 Postavljanje modula

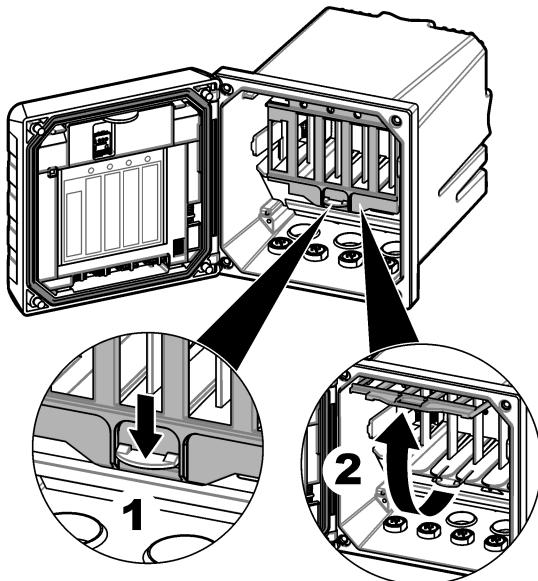
Postavite modul u kontroler. Pogledajte ilustrirane korake koji slijede.

Napomene:

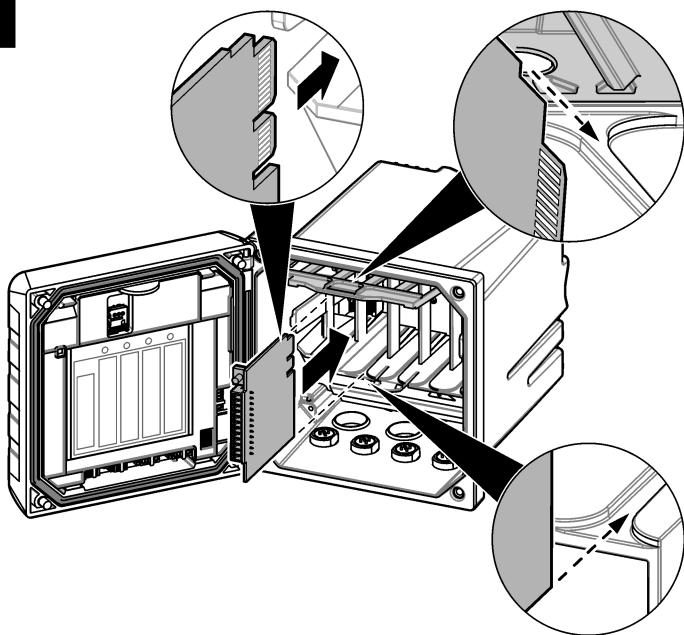
- Da biste zadržali ocjenu kućišta, provjerite jesu li svi neiskorišteni električni otvorovi za pristup zatvoreni poklopcem.
- Da bi se održala ocjena kućišta instrumenta, neiskorištene kabelske uvodnice moraju biti ukopčane.
- Vrijednost jakosti struje prema kontaktima releja mora biti 2 A ili manja. Pobrinite se da vam je dostupan drugi prekidač kako biste u slučaju nužde ili radi održavanja mogli lokalno prekinuti napajanje releja.
- Koristite sve releje na niskom naponu (manje od 30 V-RMS i 42,2 V-PEAK ili manje od 60 VDC). Za visokonaponske primjene koristite releje kontrolera. Dodatne informacije potražite u dokumentaciji kontrolera.
- Releji su izolirani jedan od drugoga i od niskonaponskog ulaznog/izlaznog strujnog kruga.

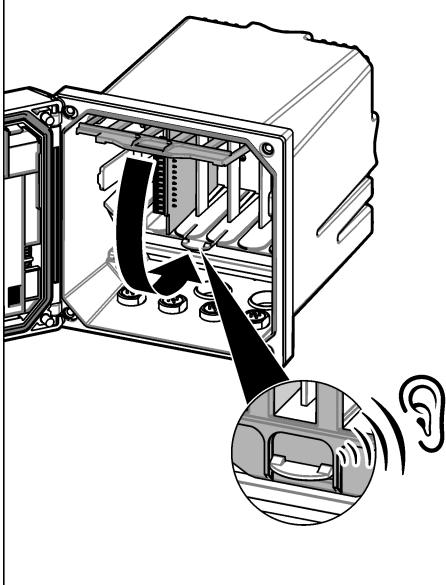
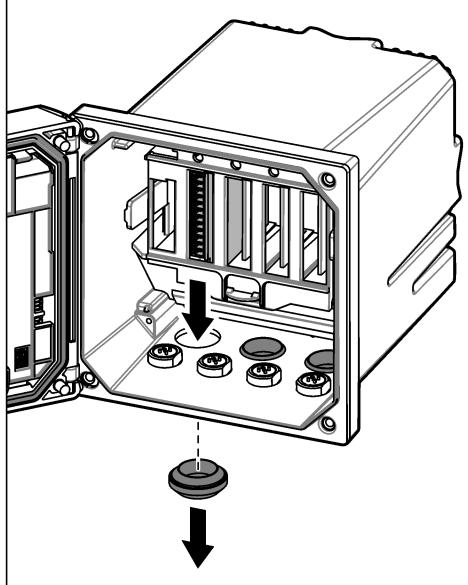
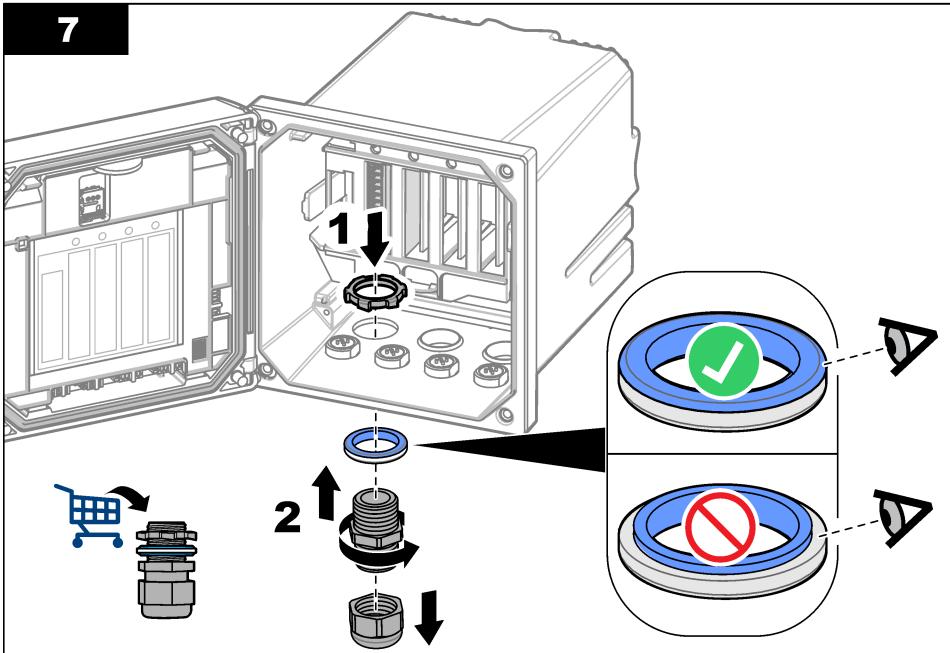


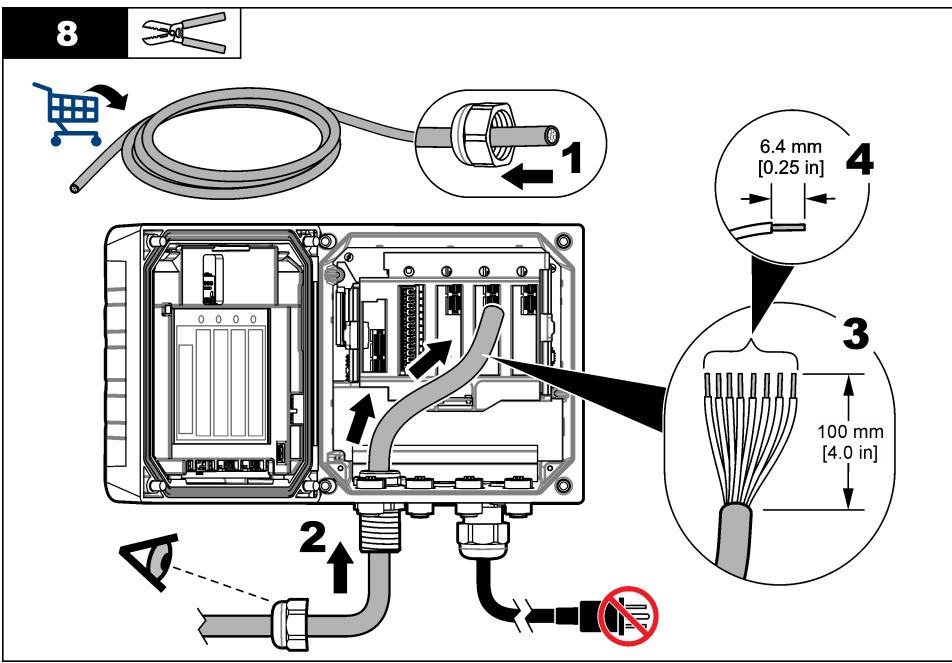
3



4



5**6****7**

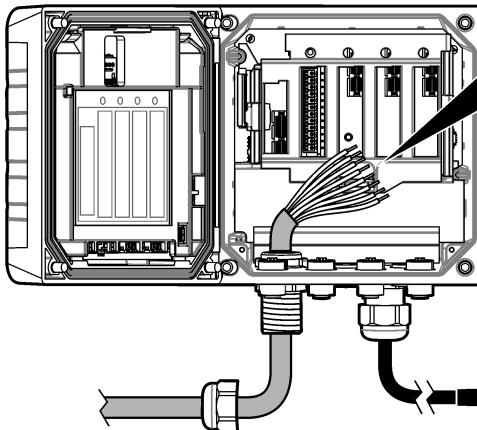


OBAVIEST

Koristite veličinu kabela od 0,08 do 1,5 mm² (28 do 16 AWG)² i nizivne izolacije od 300 VAC ili više.

² Nemojte koristiti veličinu kabela osim 0,08 do 1,5 mm² (28 do 16 AWG), osim ako se kabeli mogu izolirati od mrežnog napajanja i relejskih krugova.

9

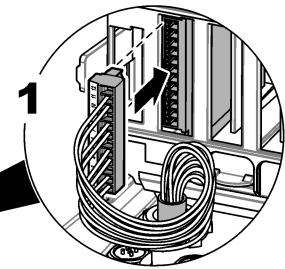
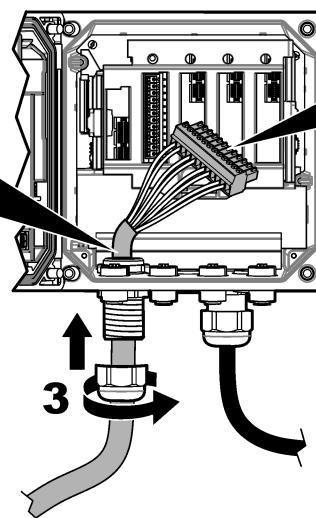
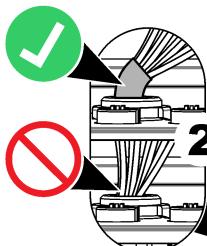


Tablica 1 Podaci o označenju

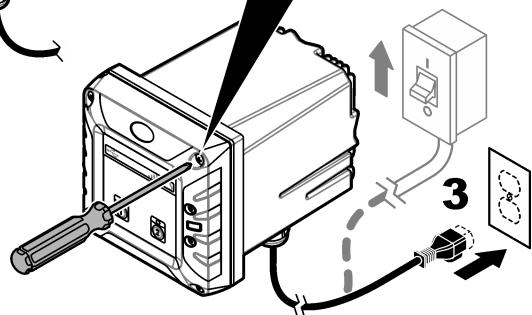
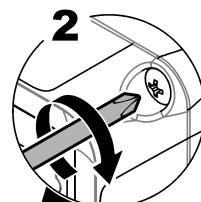
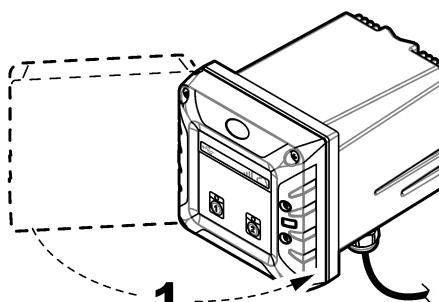
| Terminal | Opis | Terminal | Opis |
|----------|--------------|----------|--------------|
| 1 | Relej 1, NC | 7 | Relej 3, NC |
| 2 | Relej 1, COM | 8 | Relej 3, COM |
| 3 | Relej 1, NO | 9 | Relej 3, NO |
| 4 | Relej 2, NC | 10 | Relej 4, NC |
| 5 | Relej 2, COM | 11 | Relej 4, COM |
| 6 | Relej 2, NO | 12 | Relej 4, NO |

NC = obično zatvoren; NO = obično otvoren; COM = zajednički

10



11



3

Odjeljak 4 Konfiguracija

1. Otvorite internetski preglednik.
2. Unesite odgovarajući URL u nastavku za pokretanje softvera:
 - **SAD:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **EU:** <https://eu.fsn.hach.com>
3. Unesite podatke za prijavu.
4. Odaberite okidač za svaki relej. Relej mijenja stanje kada dođe do odabranog okidača za relej. Upute potražite u dokumentaciji kontrolera SC4200c.

Πίνακας περιεχομένων

- 1 Προδιαγραφές στη σελίδα 201
2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 201

- 3 Εγκατάσταση στη σελίδα 203
4 Διαμόρφωση στη σελίδα 211

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

| Προδιαγραφή | Λεπτομέρειες |
|-------------------------|--|
| Τύπος ρελέ | Επαφές μεταγωγής (SPDT) |
| Τάση μεταγωγής | 30 VRMS ή 42,2 V-Peak, 60 VDC μέγιστο |
| Ρεύμα μεταγωγής | έως 2 A |
| Ισχύς μεταγωγής | 62,5 VA, 60 W μέγιστο |
| Καλωδίωση | Διατομή καλωδίου: 0,08 έως 1,5 mm ² (28 έως 16 AWG) με διαβάθμιση μόνωσης 300 VAC ή υψηλότερη ¹ |
| Θερμοκρασία λειτουργίας | -20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F), 95% σχετική υγρασία, μη συμπύκνωση |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης | -20 έως 70 °C (-4 έως 158 °F), 95% σχετική υγρασία, μη συμπύκνωση |
| Πιστοποίηση | Παρατίθενται για χρήση με τον ελεγκτή SC4200c στην Κατηγορία 1, Βαθμίδα 2, Ομάδα Α, Β, Γ και Δ, Ζώνη 2, Επικίνδυνες τοποθεσίες ομάδας IIC σε πρότυπα ασφαλείας FM και CSA από το ETL |

Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για άμεσες, έμμεσες, ειδικές, τυχαίες ή παρεπόμενες ζημιές που προκύπτουν από οποιοδήποτε ελάττωμα ή παράλειψη του παρόντος εγχειριδίου. 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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές εξαιτίας της λανθασμένης εφαρμογής ή χρήσης του παρόντος προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται τη ευθύνη για τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπεται το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μχανισμών για την προστασία των διαδικασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δύστελπουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, εγκαταστήσετε 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.

¹ Μην χρησιμοποιείτε διατομή καλωδίου διαφορετική από 0,08 έως 1,5 mm² (28 έως 16 AWG), εκτός και αν τα καλώδια μπορούν να απομονωθούν από την κεντρική παροχή ρεύματος και τα κυκλώματα ρελέ.

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 προειδοποίησης

Διαβάστε όλες τις ταμπέλες και τις ετικέτες που είναι επικολλημένες στο όργανο. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στο όργανο αν δεν τηρηθούν. Το κάθε σύμβολο που θα δείτε στο όργανο, αναφέρεται στο εγχειρίδιο μαζί με την αντίστοιχη δήλωση προειδοποίησης.

| | |
|--|--|
| | Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο ενγειρίδιο λειτουργίας. |
| | 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. |
| | 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. |

2.1.3 Ετικέτα Κατηγορίας 1 Βαθμίδας 2

| | |
|--|---|
| | Με την παρούσα ετικέτα υποδεικνύεται ότι η μονάδα είναι εγκεκριμένη για χρήση σε περιβάλλον Κατηγορίας I Βαθμ. 2 A-D, T4/ Κατηγορίας I Ζώνης 2 IIC, T4 όταν χρησιμοποιείται με εγκεκριμένο ελεγκτή SC4200c Κατηγορίας I Βαθμ. 2 και αισθητήρες: LDO και TSS-Ex 1. |
|--|---|

2.1.4 Μέτρα προφύλαξης για εγκατάσταση σε επικίνδυνη τοποθεσία

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

| | |
|--|---|
| | Κίνδυνος έκρηξης. Οι εργασίες εγκατάστασης που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειρίδιου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό. Ο παρών εξοπλισμός ενδέικνυται για χρήση σε επικίνδυνες τοποθεσίες Κατηγορίας 1, Βαθμίδας 2, Ομάδων A, B, C & D με συγκεκριμένα αισθητήρια και επιλογές, κατάλληλα πιστοποιημένα και καταταγμένα στις επικίνδυνες τοποθεσίες Κατηγορίας I, Βαθμίδας 2, Ομάδας A, B, C & D, Ζώνης 2, Ομάδας IIC. |
|--|---|

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος έκρηξης. Μην αφαιρείτε και μην αντικαθιστάτε μονάδες ενώ παρέχεται ισχύς στον ελεγκτή εκτός και αν δεν υπάρχουν αέρια που αναφλέγονται στην περιοχή.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος έκρηξης. Μην συνδέετε και μην αποσυνδέετε ηλεκτρικά εξαρτήματα ή κυκλώματα στον εξοπλισμό, εκτός εάν έχει διακοπεί η τροφοδοσία του ρεύματος ή εάν ο χώρος είναι διαπιστωμένα ακίνδυνος.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος έκρηξης. Συνδέστε μόνο περιφερειακά εξαρτήματα που είναι σαφώς επισημασμένα ως πιστοποιημένα για επικίνδυνη τοποθεσία Κατηγορίας 1, Βαθμίδας 2.

Μην συνδέετε ποτέ αισθητήρες ή ψηφιακές ή αναλογικές μονάδες σε ελεγκτή SC που δεν φέρει σαφή επισήμανση πιστοποιήσης για επικίνδυνες τοποθεσίες Κατηγορίας 1, Βαθμίδας 2.

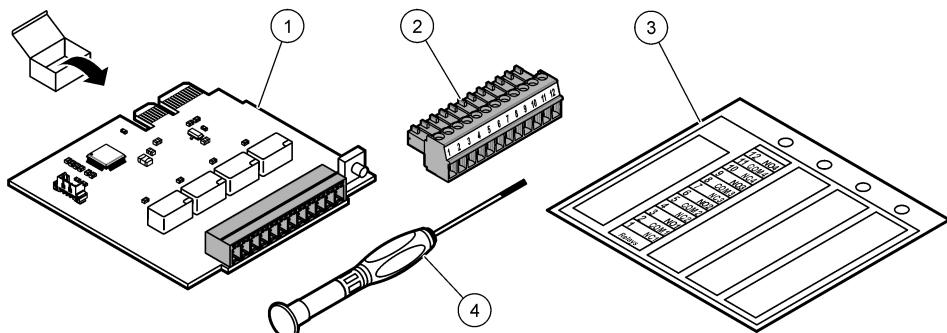
2.2 Επισκόπηση προϊόντος

Η μονάδα ρελέ είναι μια κάρτα επέκτασης που παρέχει τέσσερις συνδέσεις ρελέ χαμηλής τάσης στον ελεγκτή SC4200c. Η μονάδα συνδέεται στις υποδοχές μονάδας επέκτασης στο εσωτερικό του ελεγκτή. Τα ρελέ χρησιμοποιούνται συνήθως για τον έλεγχο άλλων εξωτερικών συσκευών

2.3 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 Μονάδα ρελέ | 3 Ετικέτα με πληροφορίες για την καλωδίωση |
| 2 Σύνδεσμος μονάδας | 4 Κατσαβίδι, πλατιά μύτη 2 mm |

Ενότητα 3 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 περιβλήμα 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.

3.1 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:

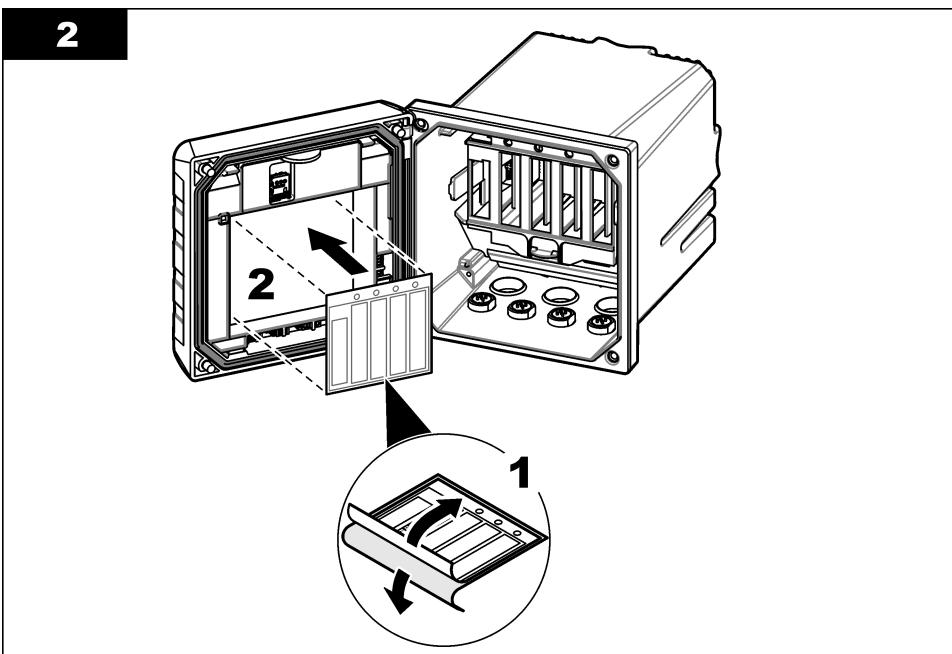
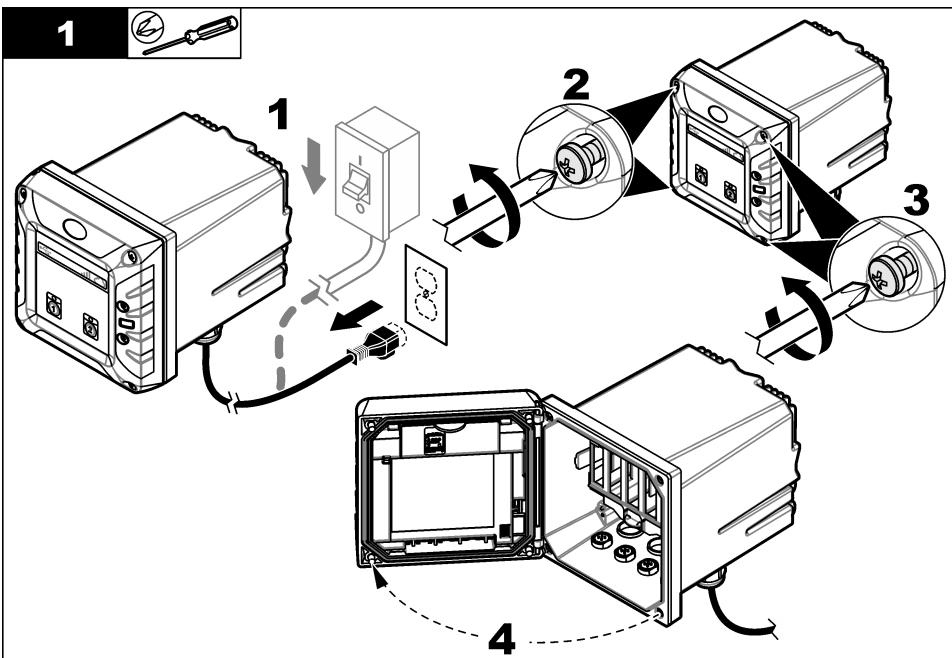
- Αγγίζτε μια γειωμένη μεταλλική επιφάνεια όπως το σώμα κάποιου οργάνου, έναν μεταλλικό αγωγό ή σωλήνα, για να εκφορτιστεί ο στατικός ηλεκτρισμός από το σώμα σας.
- Αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις. Μεταφέρετε τα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό σε αντιστατικούς περιέκτες ή συσκευασίες.
- Φοράτε ένα περιβραχίονιο συνδεδεμένο με καλώδιο στη γείωση.
- Εργαστείτε σε ασφαλή από το στατικό ηλεκτρισμό χώρο με αντιστατική επικάλυψη δαπέδου και επικαλύψεις των πάγκων εργασίας.

3.2 Εγκατάσταση της μονάδας

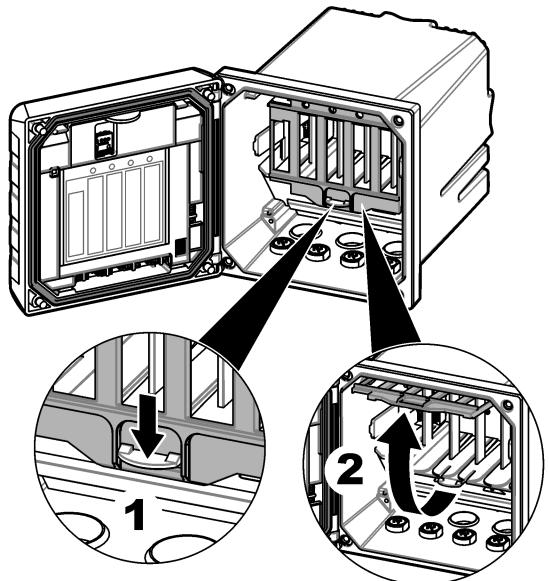
Εγκατάσταση της μονάδας στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στις εικόνες βημάτων που ακολουθούν.

Σημειώσεις:

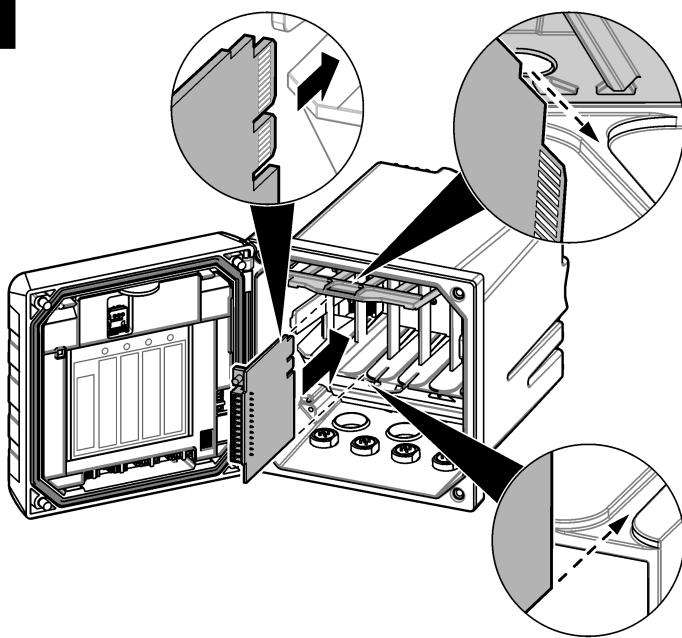
- Για να διατηρήσετε τον τυπικό βαθμό προστασίας του περιβλήματος, βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές ηλεκτρικής πρόσβασης που δεν χρησιμοποιούνται είναι σφραγισμένες με κάλυμμα οπής πρόσβασης.
- Για τη διατήρηση της βαθμονόμησης περιβλήματος του οργάνου, οι μη χρησιμοποιημένοι στυπιοθλίπτες καλωδίων πρέπει να είναι συνδεδεμένοι.
- Το ρεύμα προς τις επαφές ρελέ πρέπει να είναι 2 Α ή λιγότερο. Φροντίστε να έχετε έναν δεύτερο διακόπτη διαθέσιμο για τη διακοπή της τροφοδοσίας στα ρελέ τοπικά, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή για συντήρηση.
- Χρησιμοποιήστε όλα τα ρελέ σε χαμηλή τάση (μικρότερη από 30 V-RMS και 42,2 V-Peak ή μικρότερη από 60 VDC). Για εφαρμογές υψηλής τάσης, χρησιμοποιείτε τα ρελέ ελεγκτή. Για πρόσθετες πληροφορίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.
- Τα ρελέ είναι απομονωμένα μεταξύ τους και από τα κυκλώματα εισόδου/εξόδου χαμηλής τάσης.

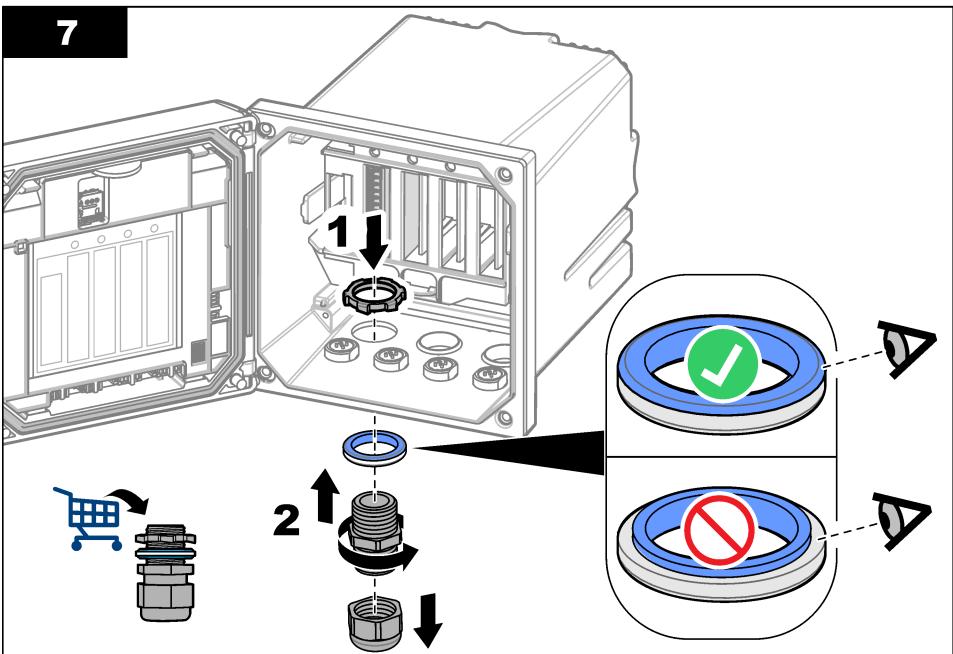
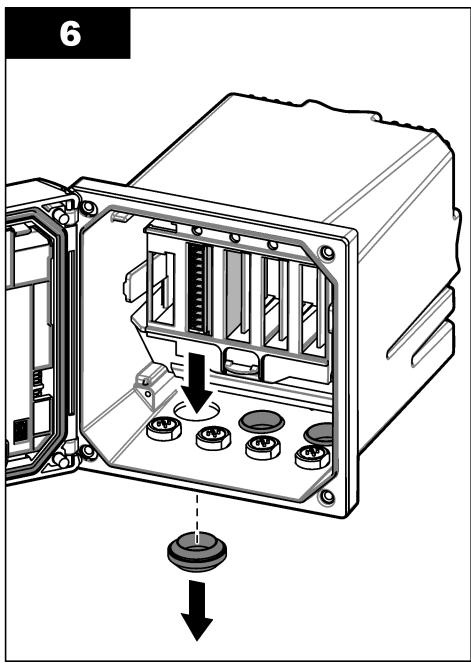
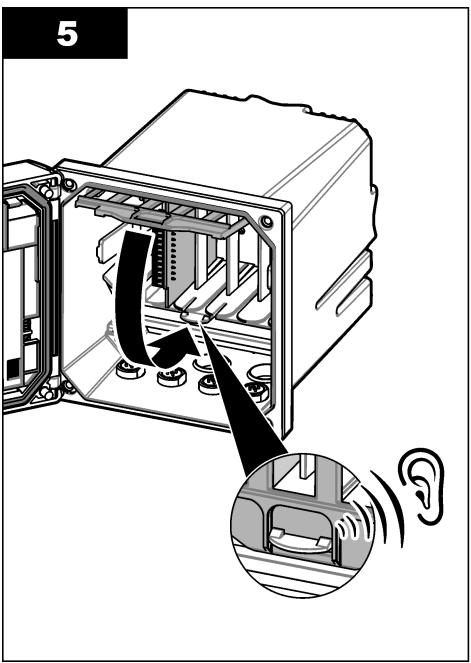


3

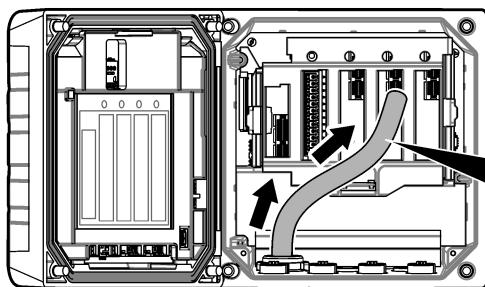
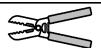


4





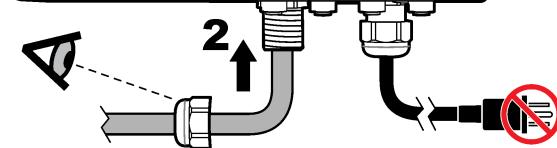
8



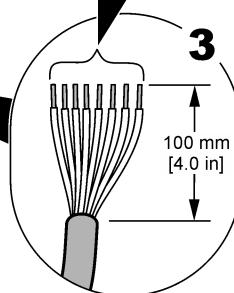
1



2



4

6.4 mm
[0.25 in]

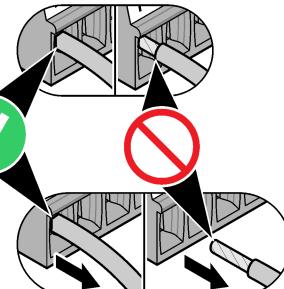
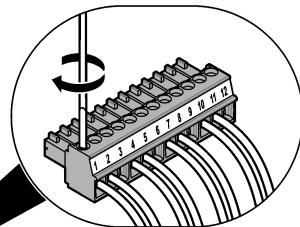
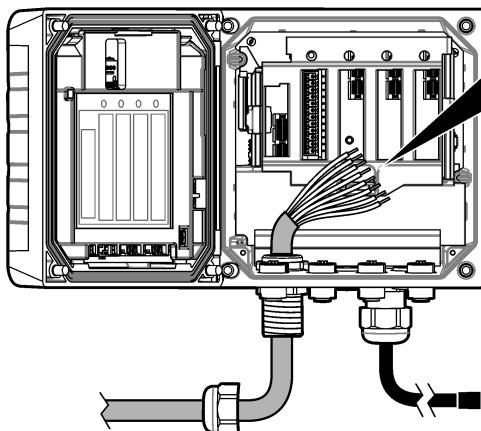
3

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε καλώδια με διατομή από 0,08 έως 1,5 mm² (28 έως 16 AWG).² και με διαβάθμιση μόνωσης 300 VAC ή υψηλότερη.

² Μην χρησιμοποιείτε διατομή καλωδίου διαφορετική από 0,08 έως 1,5 mm² (28 έως 16 AWG), εκτός και αν τα καλώδια μπορούν να απομονωθούν από την κεντρική παροχή ρεύματος και τα κυκλώματα ρελέ.

9

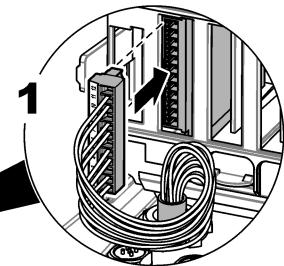
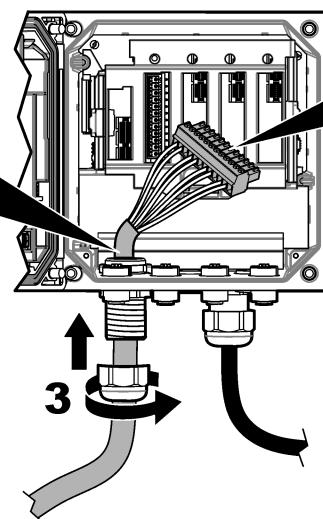
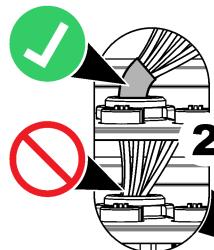


Πίνακας 1 Πληροφορίες καλωδίωσης

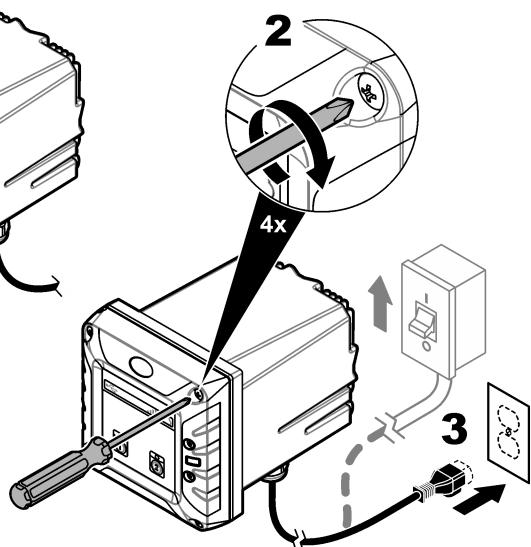
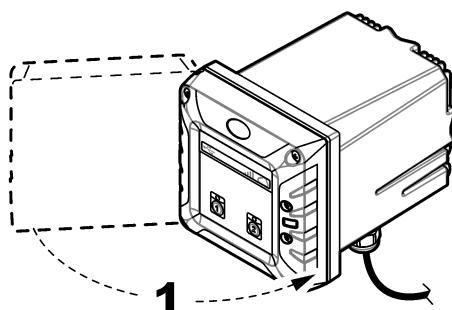
| Ακροδέκτης | Περιγραφή | Ακροδέκτης | Περιγραφή |
|------------|-------------|------------|-------------|
| 1 | Ρελέ 1, NC | 7 | Ρελέ 3, NC |
| 2 | Ρελέ 1, COM | 8 | Ρελέ 3, COM |
| 3 | Ρελέ 1, NO | 9 | Ρελέ 3, NO |
| 4 | Ρελέ 2, NC | 10 | Ρελέ 4, NC |
| 5 | Ρελέ 2, COM | 11 | Ρελέ 4, COM |
| 6 | Ρελέ 2, NO | 12 | Ρελέ 4, NO |

NC = συνήθως κλειστό, NO = συνήθως ανοιχτό; COM = κοινό

10



11



Ενότητα 4 Διαμόρφωση

- 1.** Ανοίξτε ένα πρόγραμμα περιήγησης στο internet.
- 2.** Πληκτρολογήστε το αντίστοιχο URL που ακολουθεί για εκκίνηση του λογισμικού.
 - **Η.Π.Α.:** <https://us.fsn.hach.com>
 - **Ε.Ε.:** <https://eu.fsn.hach.com>
- 3.** Πληκτρολογήστε τις πληροφορίες σύνδεσης.
- 4.** Επιλέξτε τη συνθήκη εναύσματος για κάθε ρελέ. Το ρελέ αλλάζει κατάσταση όταν παρουσιάζεται η επιλεγμένη συνθήκη εναύσματος για το ρελέ. Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή SC4200c.

**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 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499