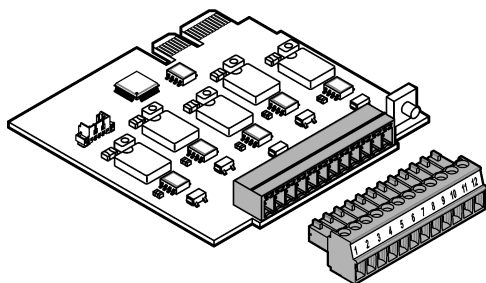




DOC273.98.90587

4–20 mA Output Module

11/2024, Edition 9



User Instructions
Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso
Instructions d'utilisation
Instrucciones para el usuario
Instruções do utilizador
Návod pro uživatele
Gebruikersinstructies
Brugervejledninger
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Käyttöohje
Инструкции за потребителя
Felhasználói útmutató
Instrucțiuni de utilizare
Naudotojo instrukcija
Руководство пользователя
Kullanıcı Talimatları
Návod na použitie
Navodila za uporabo
Korisničke upute
Οδηγίες χρήστη
Kasutusjuhend
Korisničko uputstvo

English	3
Deutsch	14
Italiano	25
Français	36
Español	47
Português	58
Čeština	69
Nederlands	80
Dansk	91
Polski	102
Svenska	113
Suomi	124
български	135
Magyar	146
Română	157
lietuvių kalba	168
Русский	179
Türkçe	190
Slovenský jazyk	201
Slovenski	212
Hrvatski	223
Ελληνικά	234
eesti keel	245
Српски	256

Table of Contents

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 Specifications on page 3 | 3 Installation on page 5 |
| 2 General information on page 3 | 4 Configuration on page 13 |

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Current	23 mA maximum
Loop resistance	12–18 VDC power supply: 0–250 Ω ; 18–24 VDC power supply: 250–500 Ω
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/SC4500 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 damages resulting from any improper use of product or failure to comply with the instructions in the manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

2.1 Safety information

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

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

If the equipment is used in a manner that is not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

2.1.1 Use of hazard information

⚠ DANGER
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING
Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

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.

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 and SC4500 controllers 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 Icons used in illustrations

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

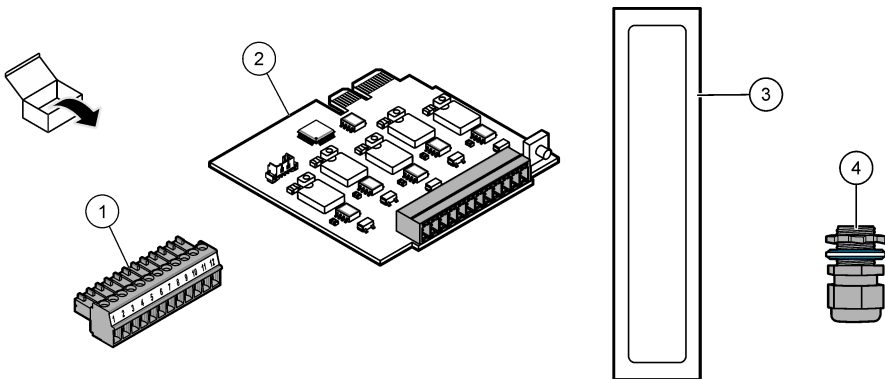
2.3 Product overview

The 4–20 mA output module is an expansion card that supplies five 4–20 mA analog output connections to the SC4200c and SC4500 controllers. The module connects to the expansion modules slots inside the controller. The analog outputs are commonly used for analog signaling or to control other external devices.

2.4 Product components

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

Figure 1 Product components



1 Module connector	3 Label with wiring information
2 4-20 mA output module	4 Cable gland, M20

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:

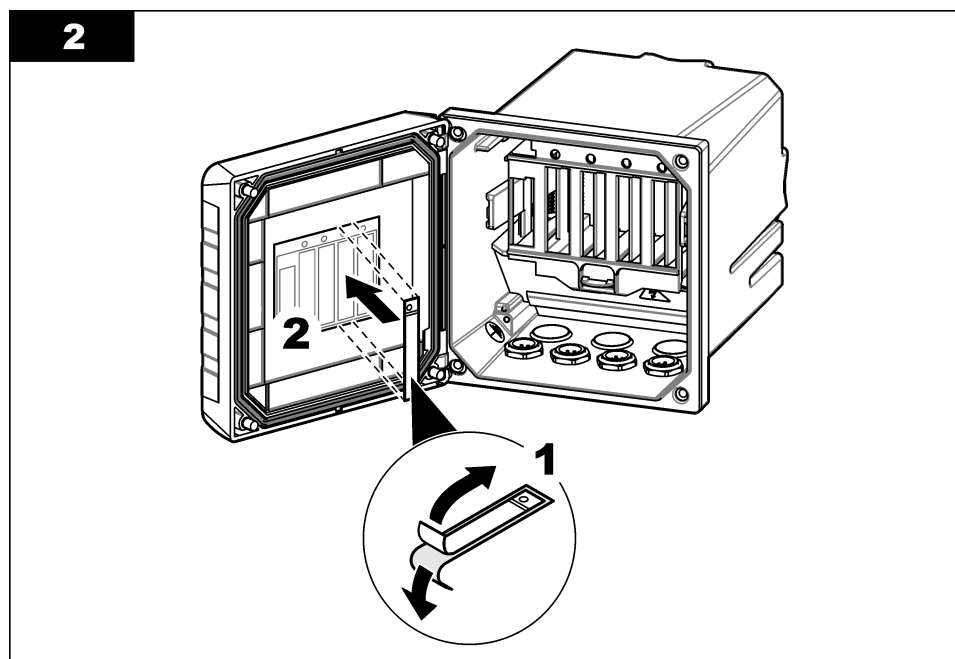
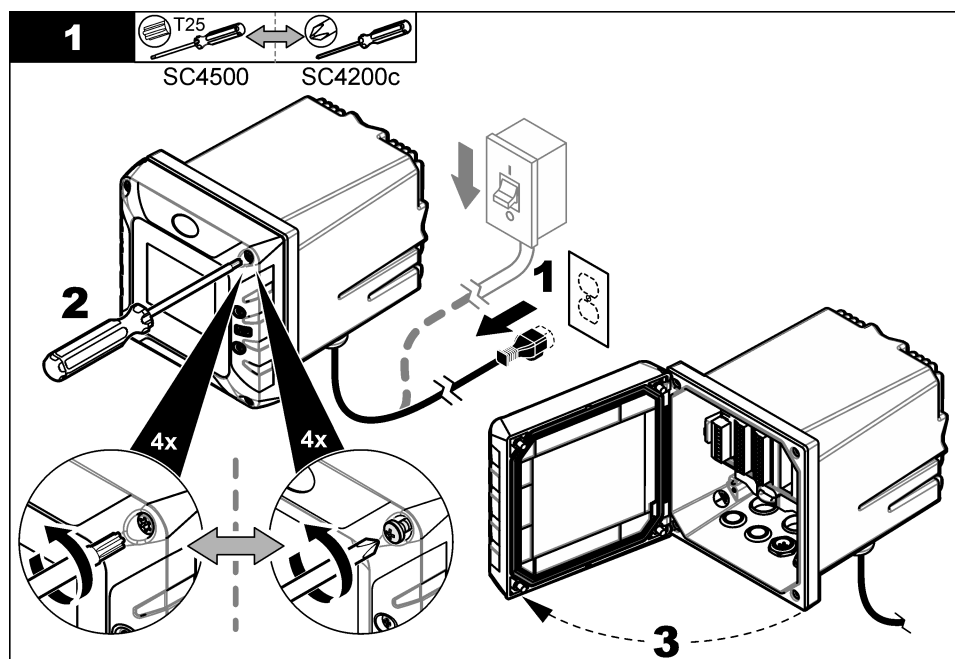
- Touch an earth-grounded metal surface such as the chassis of an instrument, a metal conduit or pipe to discharge static electricity from the body.
- Avoid excessive movement. Transport static-sensitive components in anti-static containers or packages.
- Wear a wrist strap connected by a wire to earth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

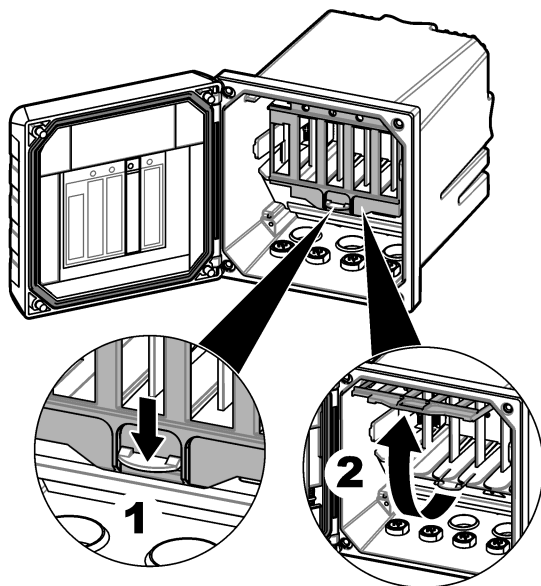
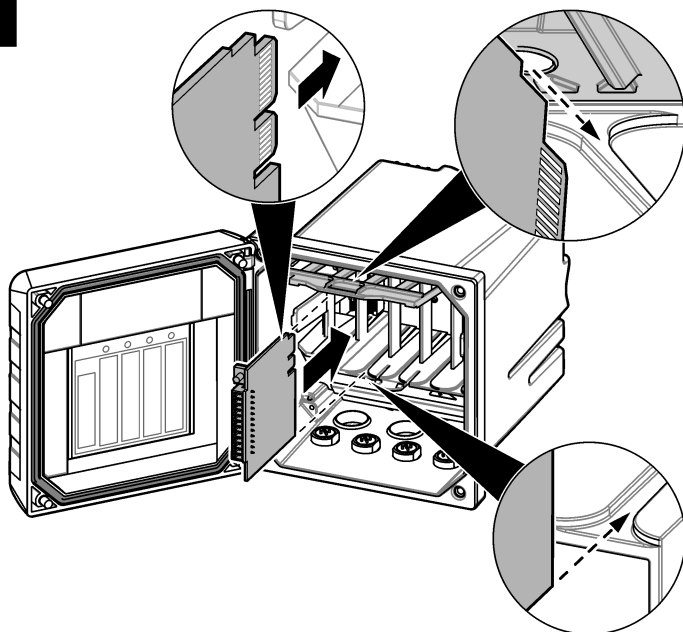
3.2 Install the module

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

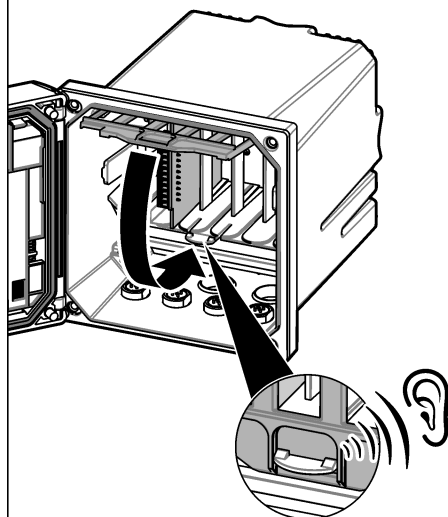
Notes:

- 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.
- Maximum loop resistance is 500 Ω .
- The analog outputs are isolated from the other electronics, but are not isolated from each other.
- The analog outputs are self-powered. Do not connect to a load with voltage that is independently applied.
- The analog outputs cannot be used to supply power to a 2-wire (loop-powered) transmitter.

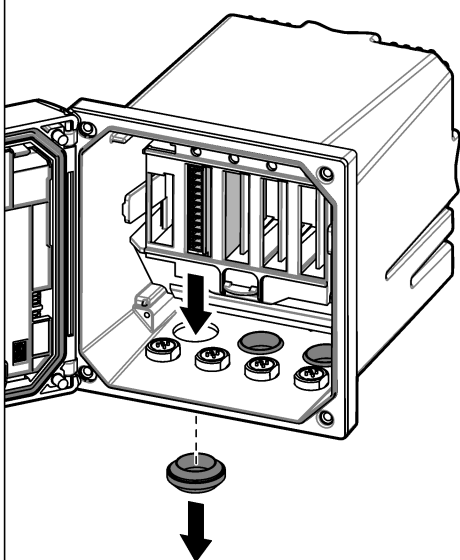


3**4**

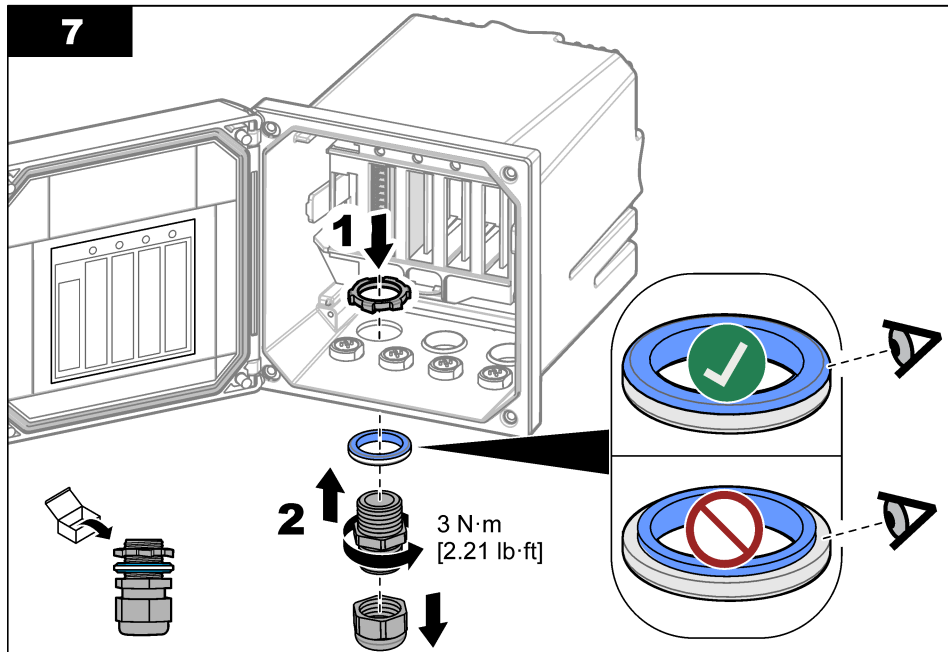
5



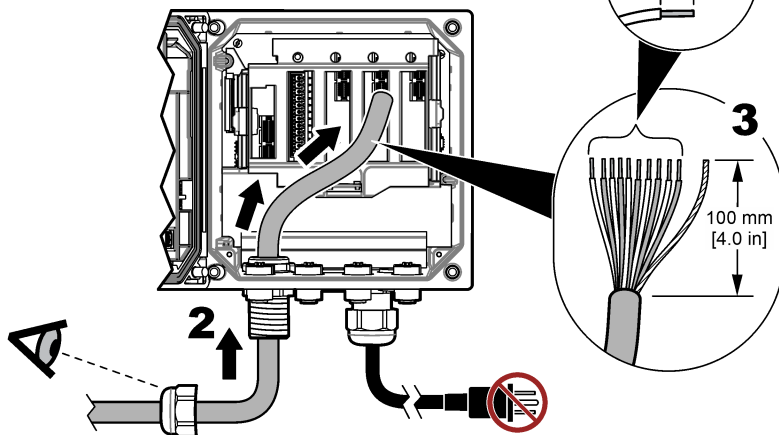
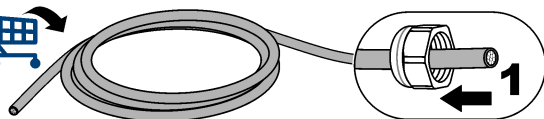
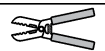
6



7



8

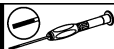


NOTICE

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. Use twisted-pair shielded wire³.

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.

³ Use of non-shielded cable may result in radio frequency emission or susceptibility levels higher than allowed.



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

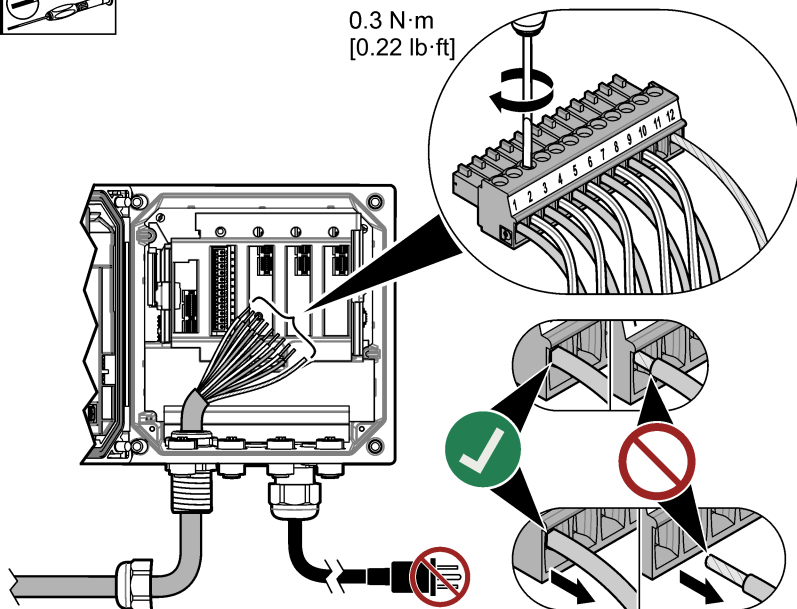
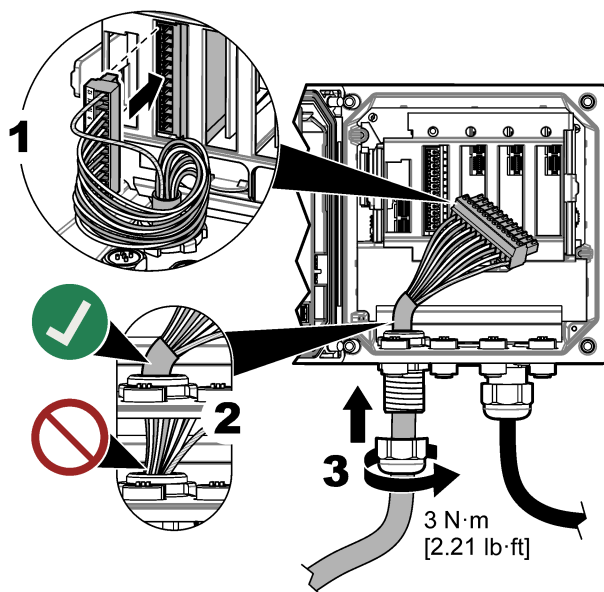
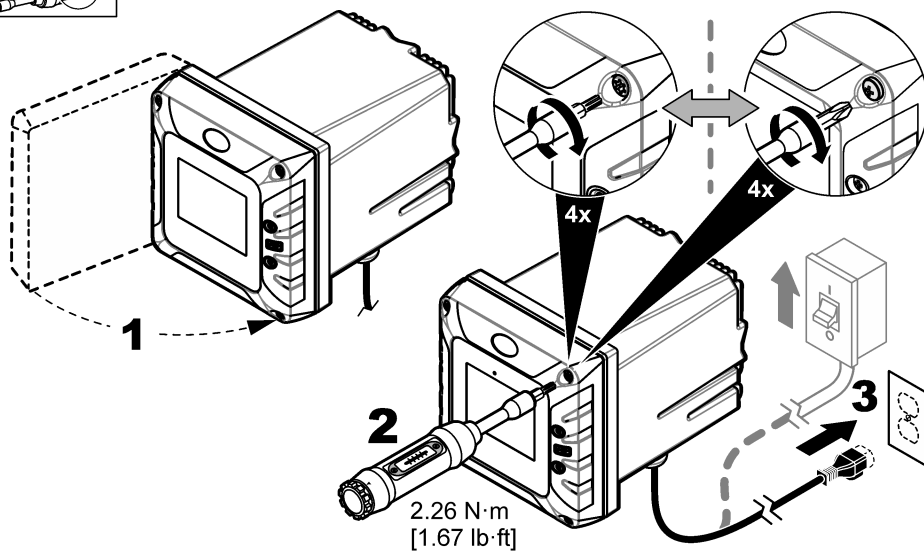


Table 1 Wiring information

Terminal	Signal	Terminal	Signal
1	Output 1+	7	Output 4+
2	Output 1–	8	Output 4–
3	Output 2+	9	Output 5+
4	Output 2–	10	Output 5–
5	Output 3+	11	Shield
6	Output 3–	12	Shield



T25
SC4500 SC4200c



Section 4 Configuration

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

Inhaltsverzeichnis

- 1 Technische Daten auf Seite 14

2 Allgemeine Informationen auf Seite 14
- 3 Installation auf Seite 17

4 Konfiguration auf Seite 24

Kapitel 1 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten	Details
Stromstärke	23 mA max.
Schleifenwiderstand	12–18 VDC Netzteil: 0–250 Ω; 18–24 VDC Netzteil: 250–500 Ω
Verdrahtung	Leitergröße: 0,08 bis 1,5 mm ² (28 bis 16 AWG) mit einem Isolationsnennwert von mindestens 300 V Wechselstrom ¹
Betriebstemperatur	–20 bis 60 °C (–4 bis 140 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerungstemperatur	–20 bis 70 °C (–4 bis 158 °F); 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Zertifizierung	FM- und CSA-Zulassung für den Einsatz mit dem SC4200c/SC4500 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 haftet in keinem Fall für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Verwendung des Produkts oder der Nichteinhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung resultieren. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

2.1 Sicherheitshinweise

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

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufstellen und in Betrieb nehmen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben ist, kann der Schutz, den das Gerät bietet, beeinträchtigt werden. Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben.

2.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

⚠ GEFÄHR
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
⚠ WARNUNG
Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

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 Relaisschaltkreisen getrennt werden.

▲ VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

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

2.1.2 Warnetiketten

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

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol 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 und SC4500 Controllern und Sensoren der Klasse I, Unterteilung 2 verwendet wird: LDO und TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Vorsichtsmaßnahmen bei Montage an gefährlichen Standorten

▲ GEFAHR

	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.
---	--

▲ GEFAHR

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

▲ GEFAHR

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



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 In Abbildungen benutzte Zeichen

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

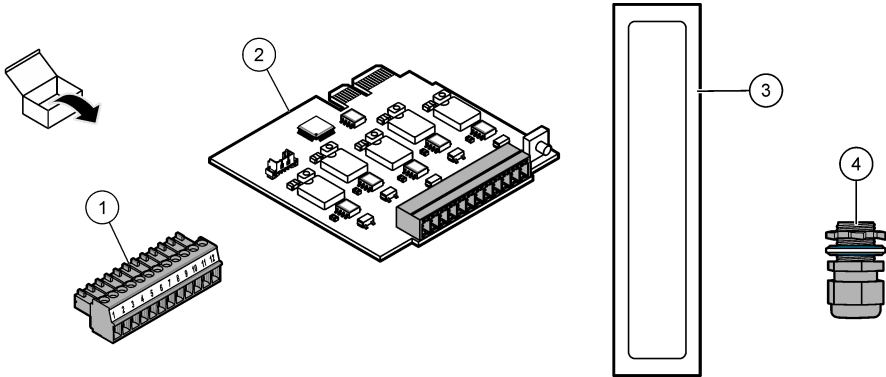
2.3 Produktübersicht

Bei dem 4 - 20 mA Ausgangsmodul handelt es sich um eine Erweiterungskarte für fünf 4 - 20 mA Analogausgänge für die SC4200c und SC4500 Controller. Das Modul wird an die Steckplätze für Erweiterungsmodule im Controller angeschlossen. Die Analogausgänge werden häufig für Analogsignale oder zur Steuerung anderer externer Geräte verwendet.

2.4 Produktkomponenten

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

Abbildung 1 Produktkomponenten



1 Modulstecker	3 Etikett mit Informationen zur Verdrahtung
2 4-20 mA Ausgangsmodul	4 Kabelverschraubung, M20

Kapitel 3 Installation

⚠ GEFAHR



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

⚠ GEFAHR



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

⚠ GEFAHR



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

⚠ WARNUNG



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

ACHTUNG

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

3.1 Hinweise zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESD)

ACHTUNG



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

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

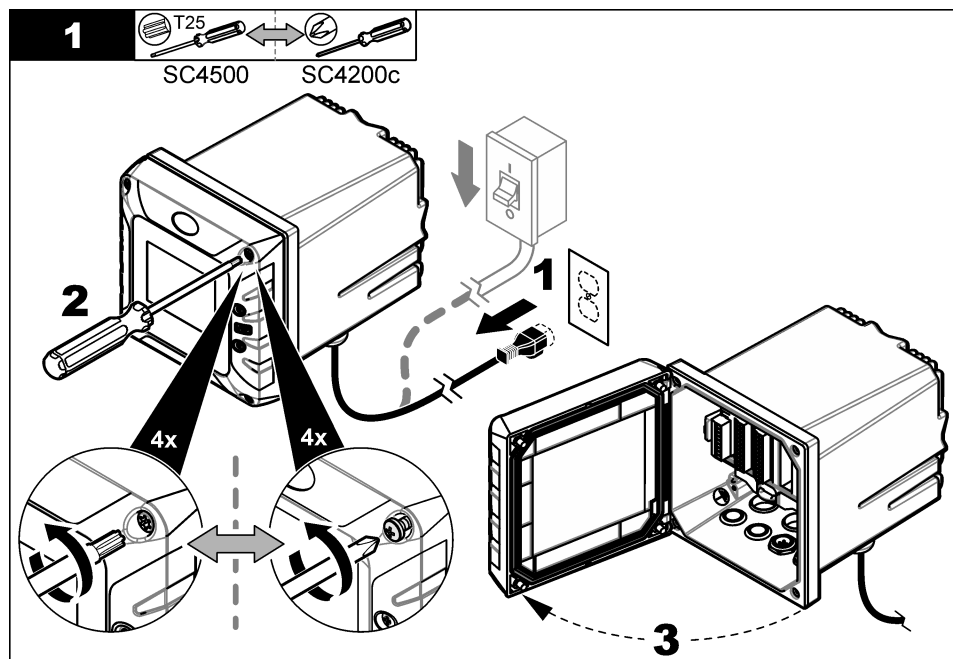
- Berühren Sie eine geerdete Metallfläche, wie beispielsweise des Gehäuses eines Geräts, einen Metallleiter oder ein Rohr, um statische Elektrizität vom Körper abzuleiten.
- Vermeiden Sie übermäßige Bewegung. Verwenden Sie zum Transport von Komponenten, die gegen statische Aufladungen empfindlich sind,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

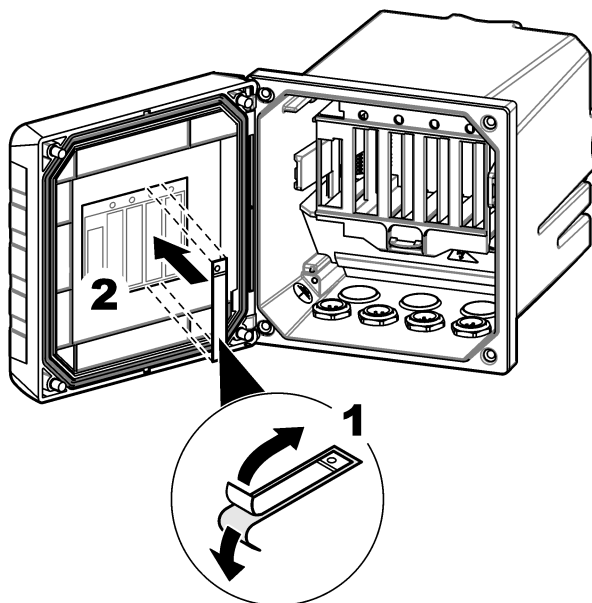
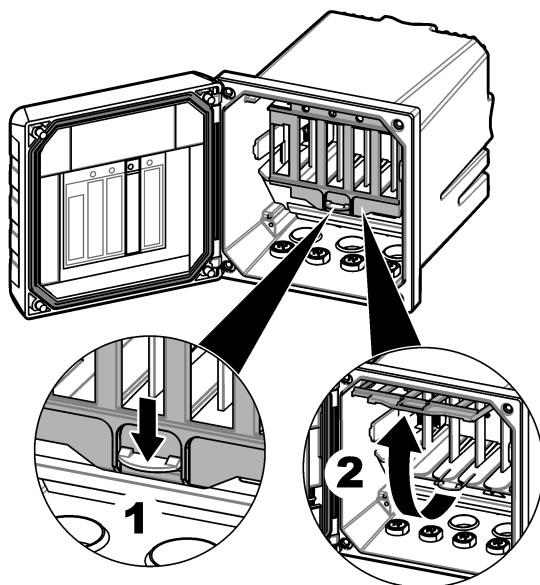
3.2 Einbau des Moduls

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

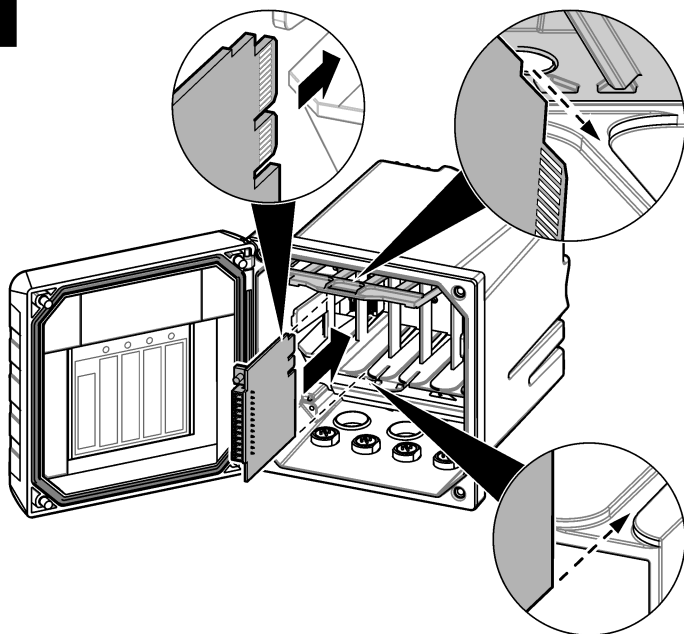
Hinweise:

- 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 maximale Schleifenwiderstand beträgt 500 Ω .
- Die Analogausgänge sind von der restlichen Elektronik isoliert, jedoch nicht voneinander.
- Die Analogausgänge verfügen über eine eigene Stromquelle. Verbinden Sie diese nicht mit einer Last mit Spannung, die unabhängig angelegt wird.
- Die Analogausgänge können nicht dazu verwendet werden, einen Zweileiter-Messumformer mit Strom zu versorgen.

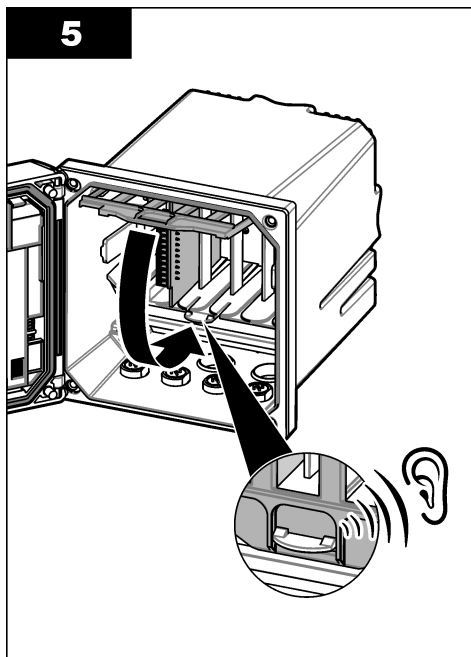


2**3**

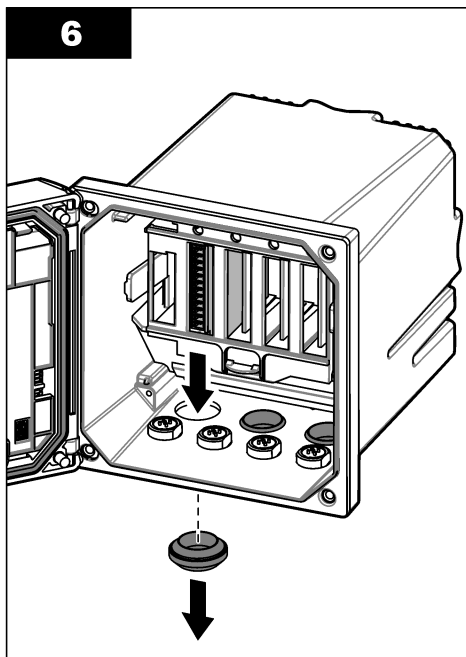
4



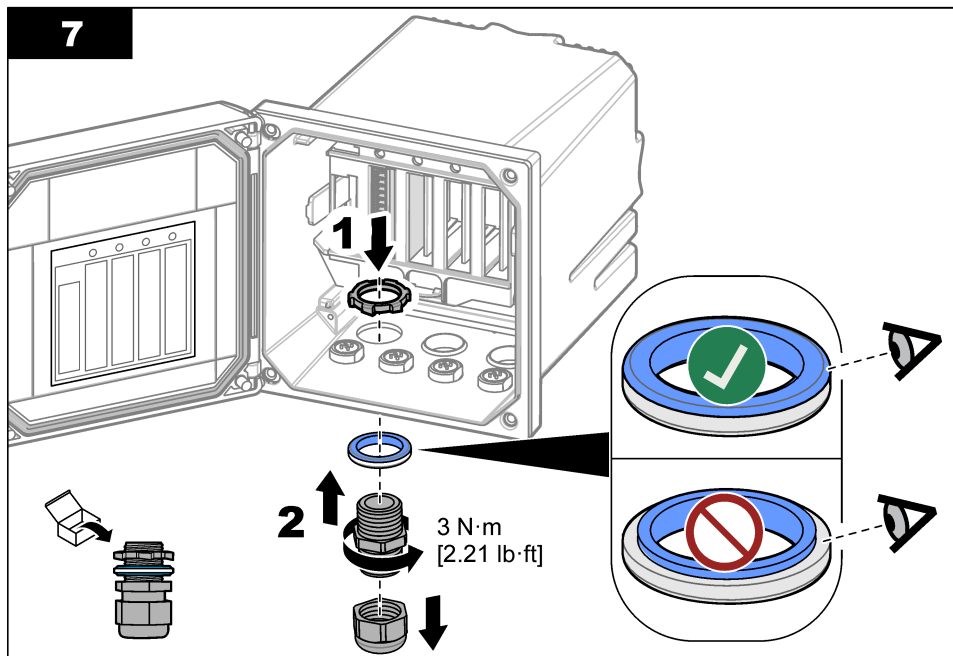
5



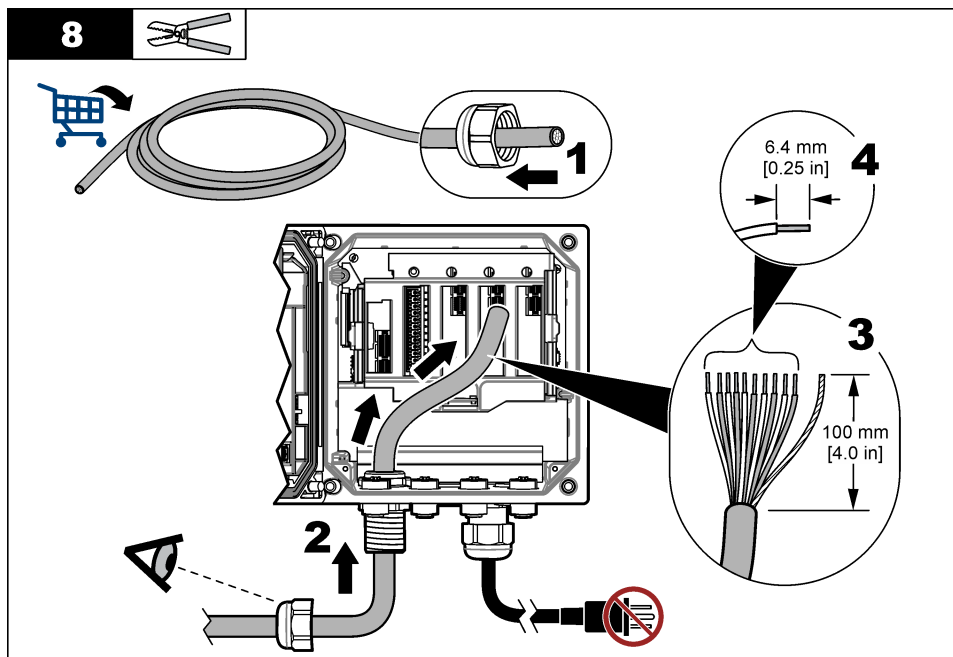
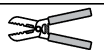
6



7



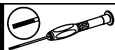
8



ACHTUNG

Verwenden Sie Kabel mit einem Leiterquerschnitt von 0,08 bis 1,5 mm² (AWG 28 bis 16)² und einer Nennisolation von 300 V Wechselstrom oder höher. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Twisted Pair-Kabel³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

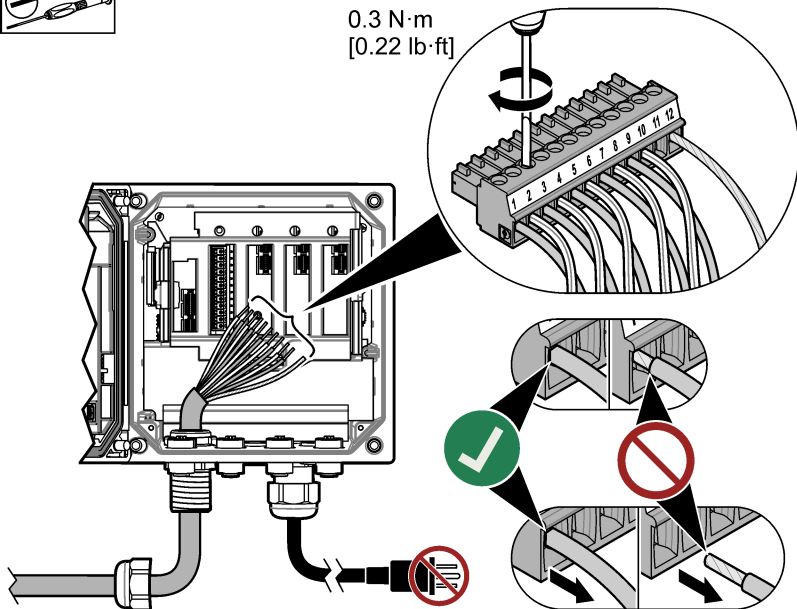


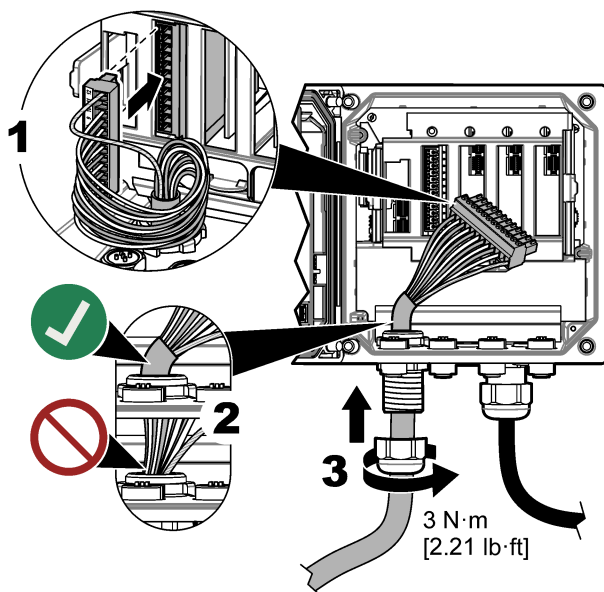
Tabelle 1 Verkabelungsinformationen

Anschlussklemme	Signal	Anschlussklemme	Signal
1	Ausgang 1+	7	Ausgang 4+
2	Ausgang 1–	8	Ausgang 4–
3	Ausgang 2+	9	Ausgang 5+
4	Ausgang 2–	10	Ausgang 5–
5	Ausgang 3+	11	Abschirmung
6	Ausgang 3–	12	Abschirmung

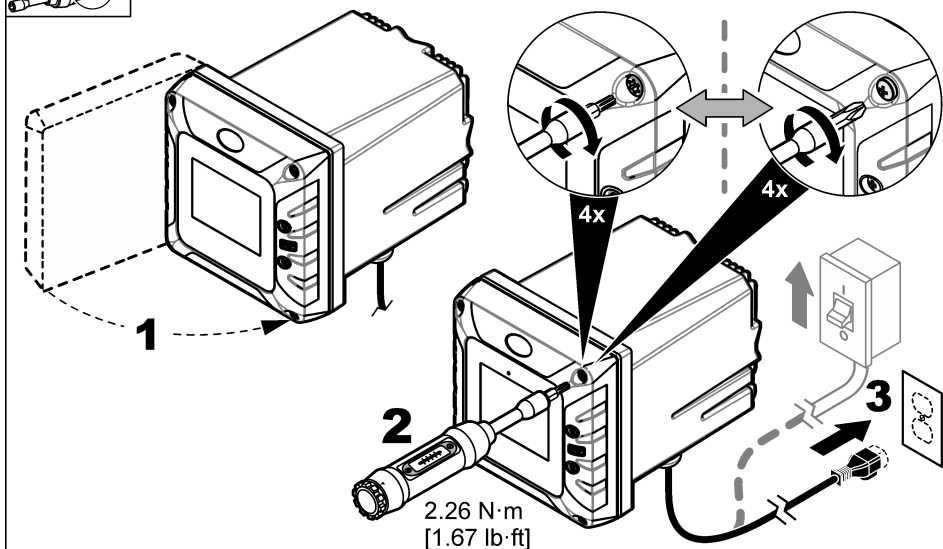
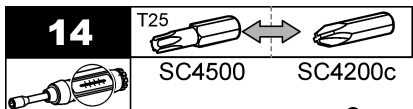
² Verwenden Sie keinen anderen Leiterquerschnitt als einen von 0,08 bis 1,5 mm² (AWG 28 bis 16), außer die Leiter können von der Stromversorgung und den Relais Schaltkreisen getrennt werden.

³ Die Verwendung nicht abgeschirmter Kabel kann zu unzulässig hohen Hochfrequenzemissionen oder Störempfindlichkeiten führen.

10



14



Kapitel 4 Konfiguration

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

Sommario

- 1 [Specifiche tecniche](#) a pagina 25
2 [Informazioni generali](#) a pagina 25

- 3 [Installazione](#) a pagina 28
4 [Configurazione](#) a pagina 35

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Dato tecnico	Dettagli
Corrente	23 mA max.
Resistenza e alimentazione ad anello	Alimentazione 12-18 V CC: 0-250 Ω ; alimentazione 18-24 V CC: 250-500 Ω
Cablaggio	Sezione del filo: da 0,08 a 1,5 mm ² (da 28 a 16 AWG) con un grado di isolamento di almeno 300 VCA ¹
Temperatura di esercizio	Da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F); 95% umidità relativa, non condensante
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F); 95% umidità relativa, non condensante
Certificazione	Classificato per l'uso con i controller SC4200c/SC4500 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 sarà responsabile per danni derivanti da un uso improprio del prodotto o dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

2.1 Informazioni sulla sicurezza

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

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

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa. Non utilizzare o installare l'apparecchiature con modalità differenti da quelle specificate nel presente manuale.

2.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

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

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.

⚠ ATTENZIONE

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

AVVISO

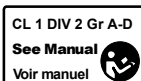
Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

2.1.2 Etichette precauzionali

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

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electrostatic 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 i controller SC4200c e SC4500 approvati di Classe I Div 2 e i 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 Icone usate nelle illustrazioni

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

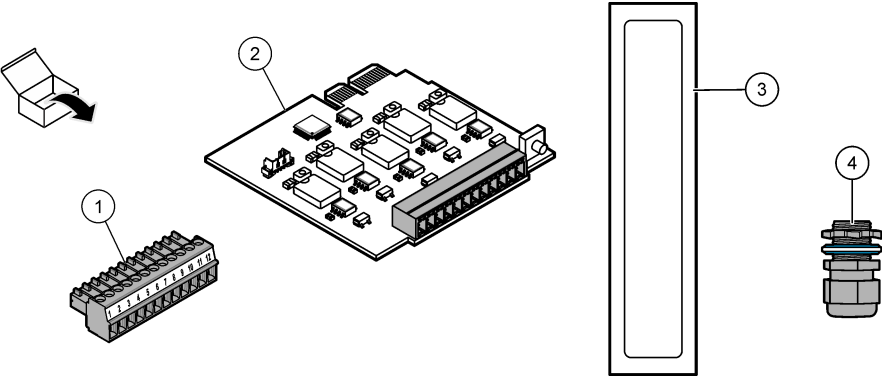
2.3 Panoramica del prodotto

Il modulo di uscita da 4–20 mA è una scheda di espansione dotata di cinque collegamenti di uscita analogici da 4–20 mA ai controller Sc4200c e SC4500. Il modulo si collega agli slot per moduli di espansione all'interno del controller. Le uscite analogiche vengono generalmente utilizzate per la trasmissione analogica dei segnali o per controllare altri dispositivi esterni.

2.4 Componenti del prodotto

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

Figura 1 Componenti del prodotto



1 Connettore del modulo	3 Etichetta con informazioni sul cablaggio
2 modulo di uscita 4-20 mA	4 Pressacavo, M20

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.

AVVISO

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

3.1 Scariche elettrostatiche

AVVISO



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

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

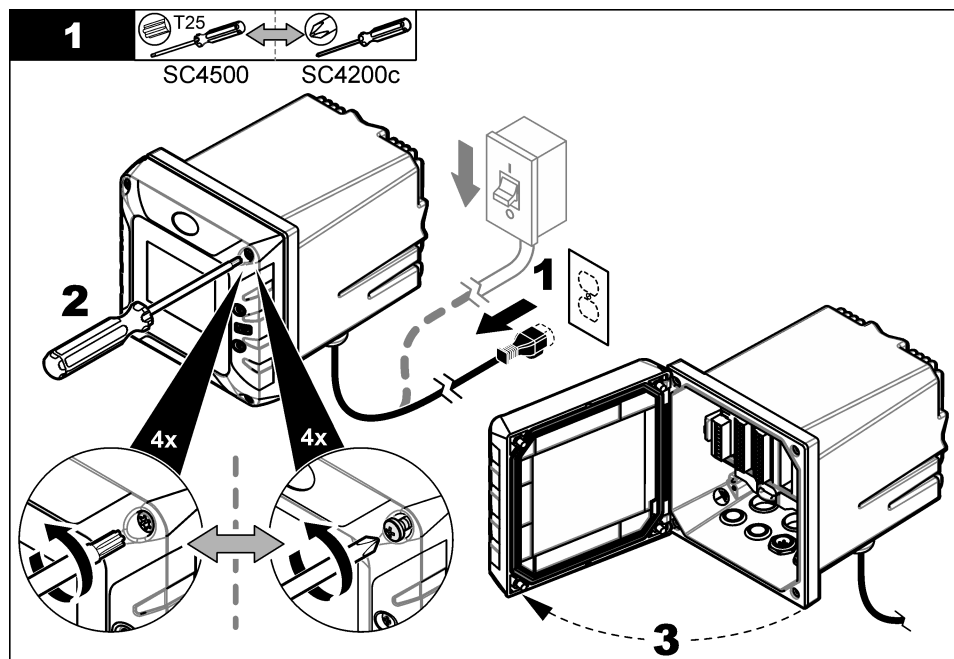
- Toccare una superficie in metallo con messa a terra, ad esempio il telaio di uno strumento o una tubatura metallica per scaricare l'elettricità statica.
- Evitare movimenti eccessivi. Trasportare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche in appositi contenitori o confezioni antistatiche.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

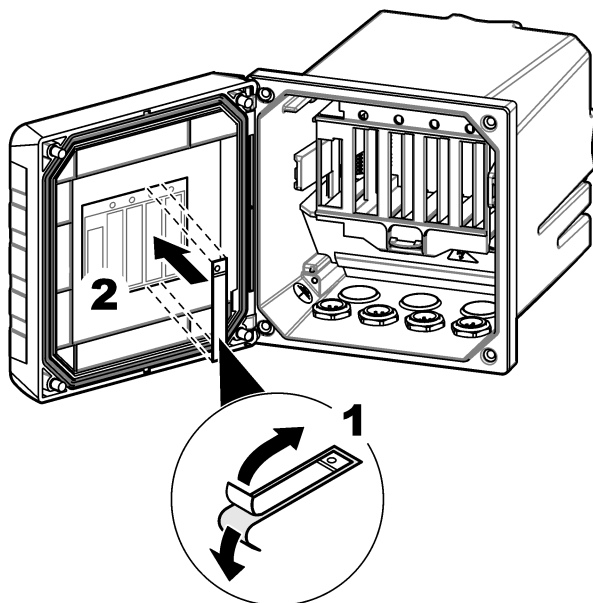
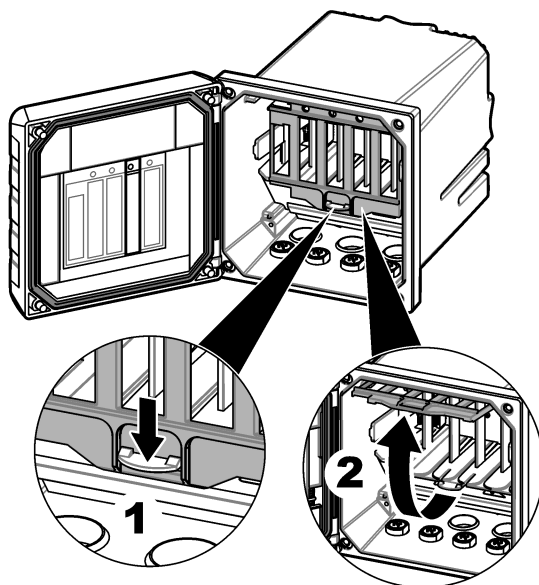
3.2 Installazione del modulo

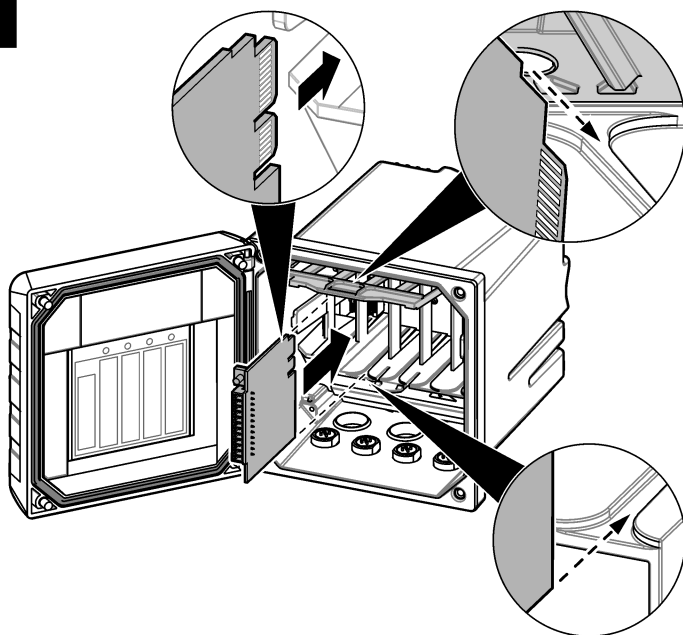
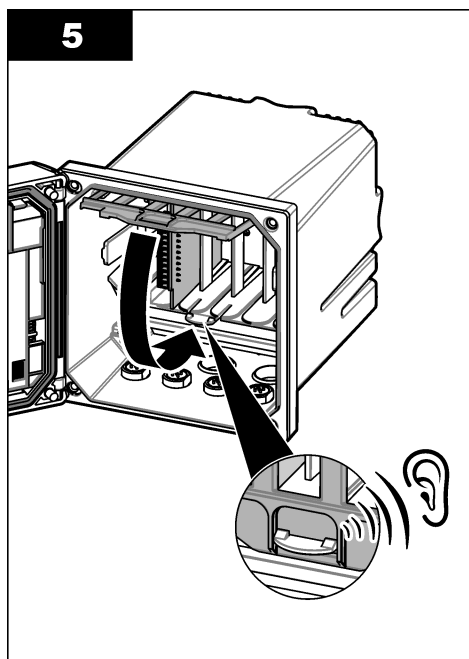
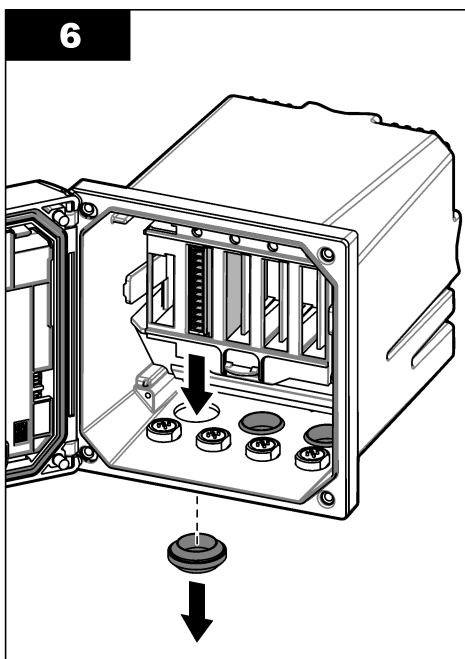
Installare il modulo nel controller. Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.

Note:

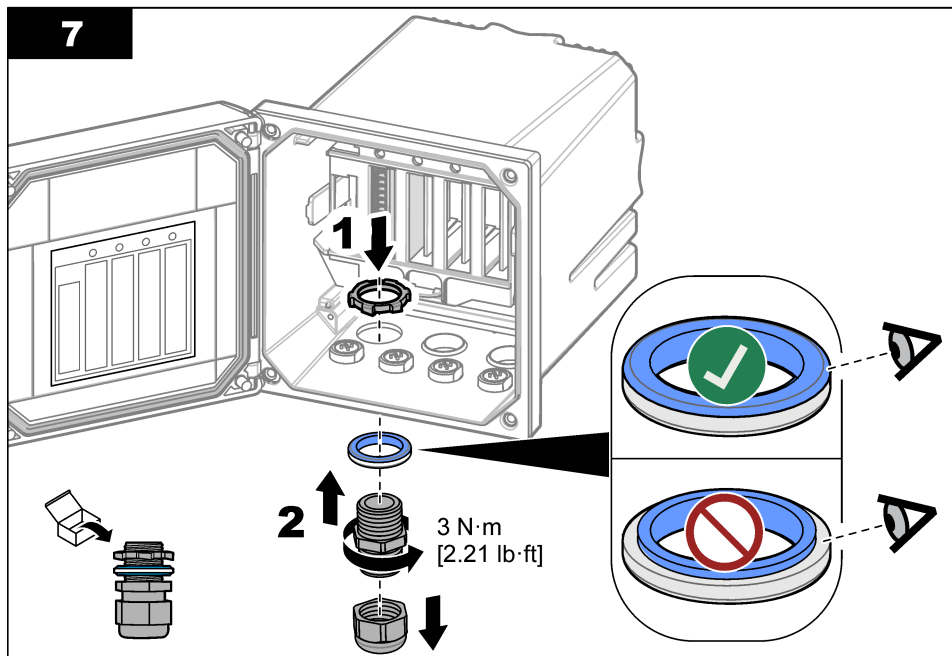
- Per mantenere un'adeguata classe di protezione, verificare che tutti i fori delle prese elettriche non utilizzate siano sigillati con un apposito tappo.
- Per mantenere la classe di protezione dell'involucro dello strumento, i pressacavi inutilizzati devono essere sigillati.
- La resistenza del carico massima è 500 Ω .
- Le uscite analogiche sono isolate dagli altri elementi elettronici, ma non sono isolate l'una dall'altra.
- Le uscite analogiche si autoalimentano. Non collegare carichi con tensione applicata separatamente.
- Non utilizzare le uscite analogiche per alimentare un trasmettitore a 2 fili (alimentazione ad anello).



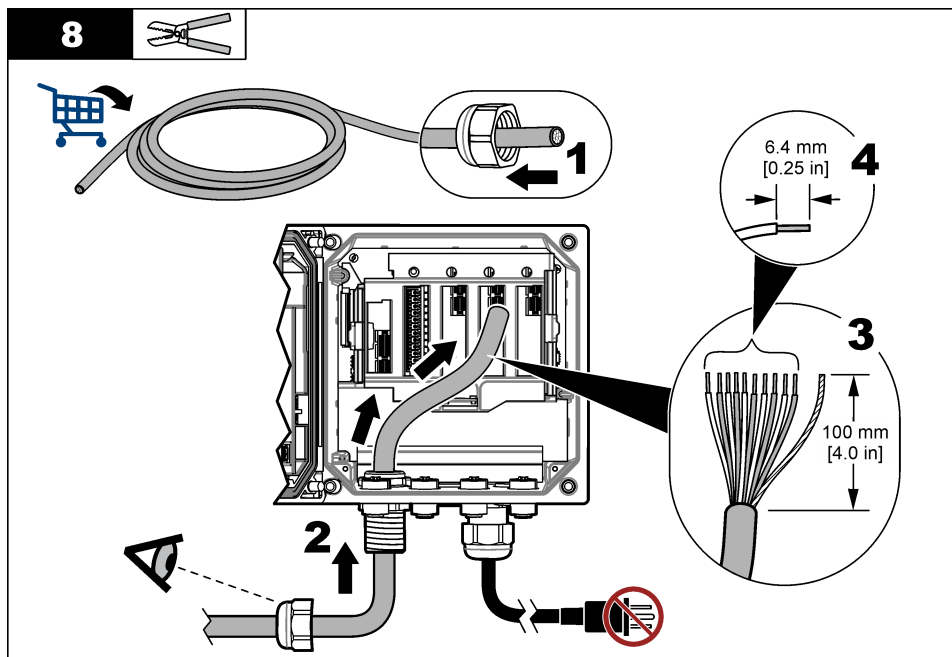
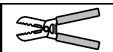
2**3**

4**5****6**

7



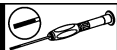
8



AVVISO

Utilizzare dei cavi con un diametro filo di 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG)² e una classe di isolamento di almeno 300 VCA. Utilizzare un cavo schermato a doppiini intrecciati³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

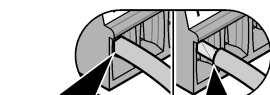
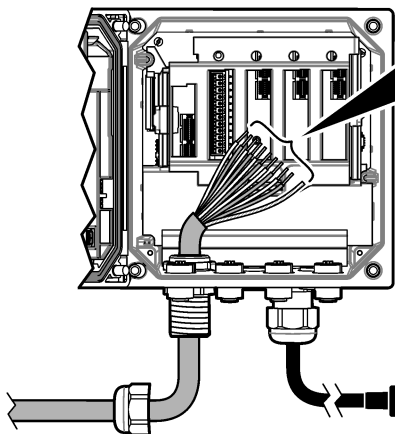
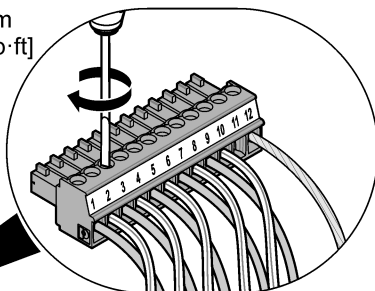
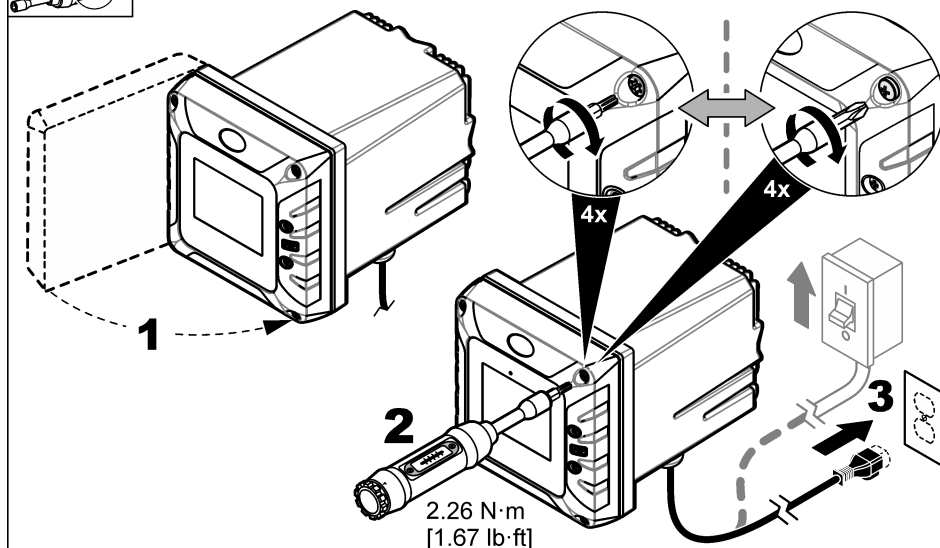
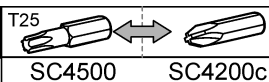
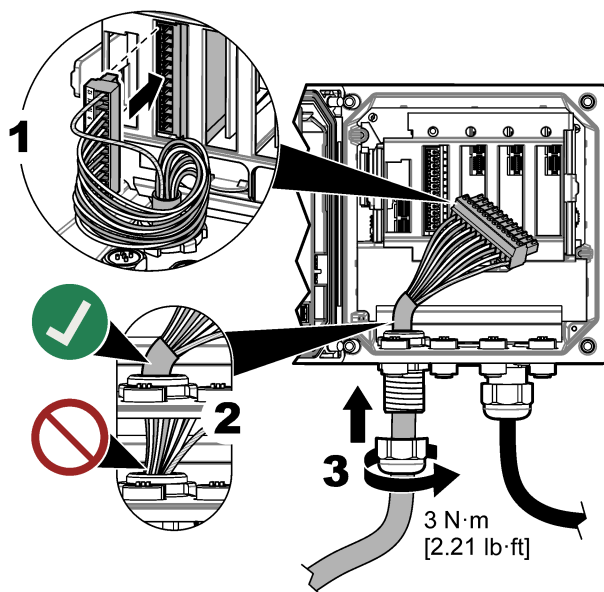


Tabella 1 Informazioni sul cablaggio

Terminale	Segnale	Terminale	Segnale
1	Uscita 1+	7	Uscita 4+
2	Uscita 1-	8	Uscita 4-
3	Uscita 2+	9	Uscita 5+
4	Uscita 2-	10	Uscita 5-
5	Uscita 3+	11	Schermatura
6	Uscita 3-	12	Schermatura

² 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.

³ L'uso di un cavo non schermato può determinare emissioni a radiofrequenza o livelli di suscettibilità maggiori di quelli consentiti.



Sezione 4 Configurazione

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

Table des matières

1 Caractéristiques techniques 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 techniques

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

Caractéristique	Détails
Courant	23 mA maximum
Résistance de boucle	Alimentation 12–18 V cc : 0–250 Ω ; Alimentation 18–24 V cc : 250–500 Ω
Câblage	Calibre des câbles : 0,08 à 1,5 mm ² (28 à 16 AWG), avec une isolation nominale de 300 V c.a. ou supérieure ¹
Température de fonctionnement	–20 à 60 °C (–4 à 140 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation
Température de stockage	–20 à 70 °C (–4 à 158 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation
Certification	Indiqué pour une utilisation avec le transmetteur SC4200c/SC4500 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 fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit ou du non-respect des instructions du manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

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

Lisez la totalité du manuel avant de déballer, d'installer ou d'utiliser cet appareil. Soyez particulièrement attentif à toutes les précautions et mises en garde. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts matériels.

Si l'équipement est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée. Ne pas utiliser ou installer cet équipement autrement qu'indiqué dans le présent manuel.

2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

¹ N'utilisez pas des calibres de câble 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.

⚠ ATTENTION

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

AVIS

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

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

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

	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

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	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 les transmetteurs SC4200c et SC4500 homologués classe 1 division 2 et les 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 Icônes utilisées dans les images

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

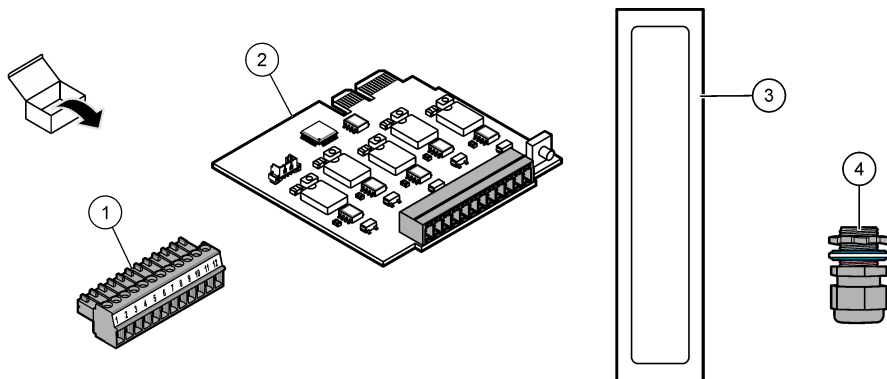
2.3 Présentation du produit

Le module de sortie 4–20 mA est une carte d'extension offrant cinq connexions de sortie analogique 4–20 mA aux transmetteurs Sc4200c et SC4500. Le module se connecte aux emplacements pour module d'extension à l'intérieur du contrôleur. Les sorties analogiques sont couramment utilisées pour générer des signaux analogiques ou pour contrôler d'autres appareils externes.

2.4 Composants du produit

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

Figure 1 Composants du produit



1 Connecteur de module	3 Etiquette comportant les informations de câblage
2 module de sortie 4-20 mA	4 Passe-câble, M20

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.

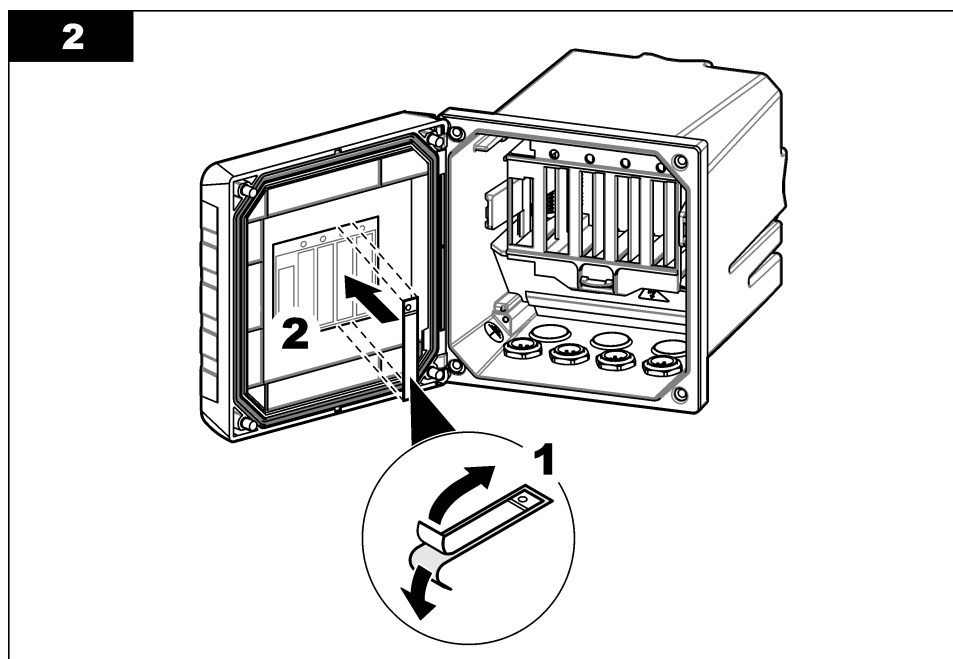
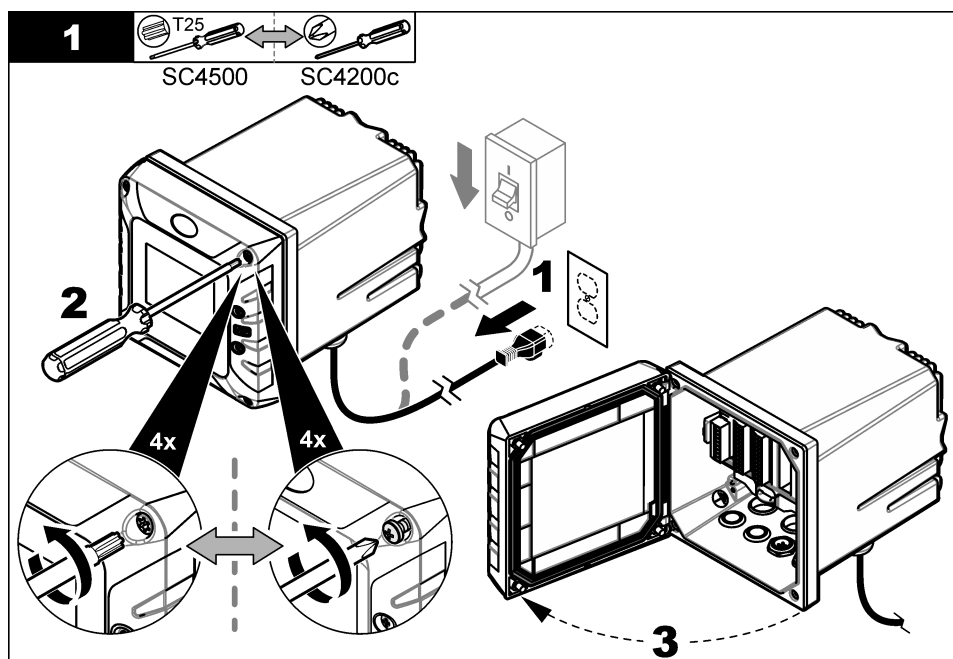
- Touchez une surface métallique reliée à la terre (par exemple, le châssis d'un appareil, un conduit ou un tuyau métallique) pour décharger l'électricité statique de votre corps.
- Évitez tout mouvement excessif. Transportez les composants sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou des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

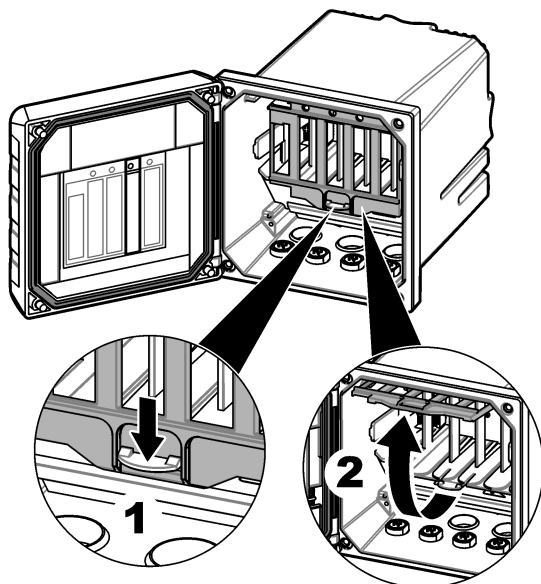
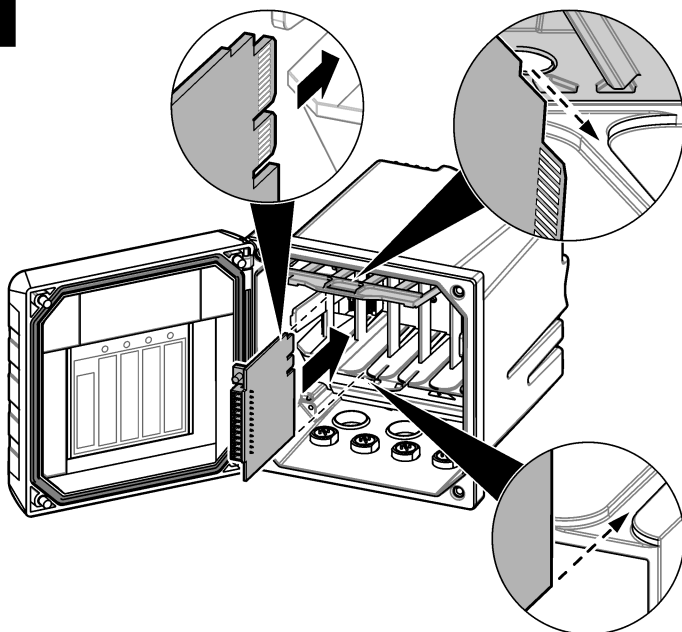
3.2 Installation du module

Installez le module dans le transmetteur. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.

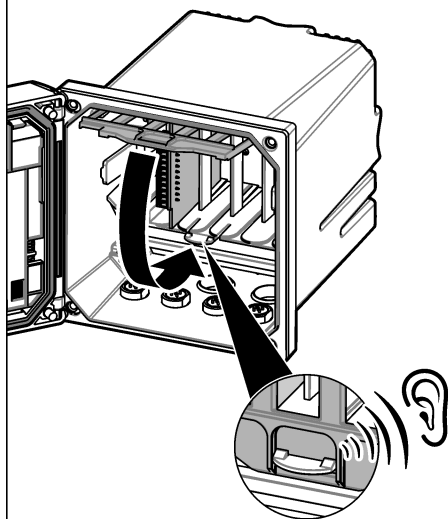
Remarques :

- Pour respecter l'indice de protection du boîtier, vérifiez que tous les trous d'accès électriques inutilisés sont scellés avec un cache.
- Pour respecter l'indice de protection de l'instrument, les passe-câbles inutilisés doivent être branchés.
- La résistance de boucle maximale est de 500 Ω .
- Les sorties analogiques sont isolées des autres composants électroniques, mais elles ne sont pas isolées les unes des autres.
- Les sorties analogiques sont auto-alimentées. Ne les connectez pas à une charge à tension indépendante.
- Les sorties analogiques ne peuvent pas être utilisées pour alimenter un émetteur (à circuit bouclé) à 2 fils.

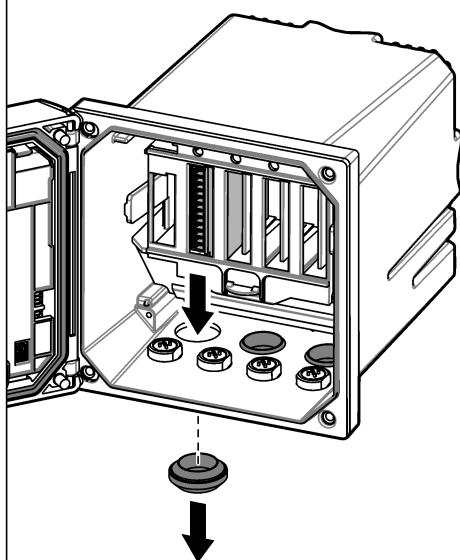


3**4**

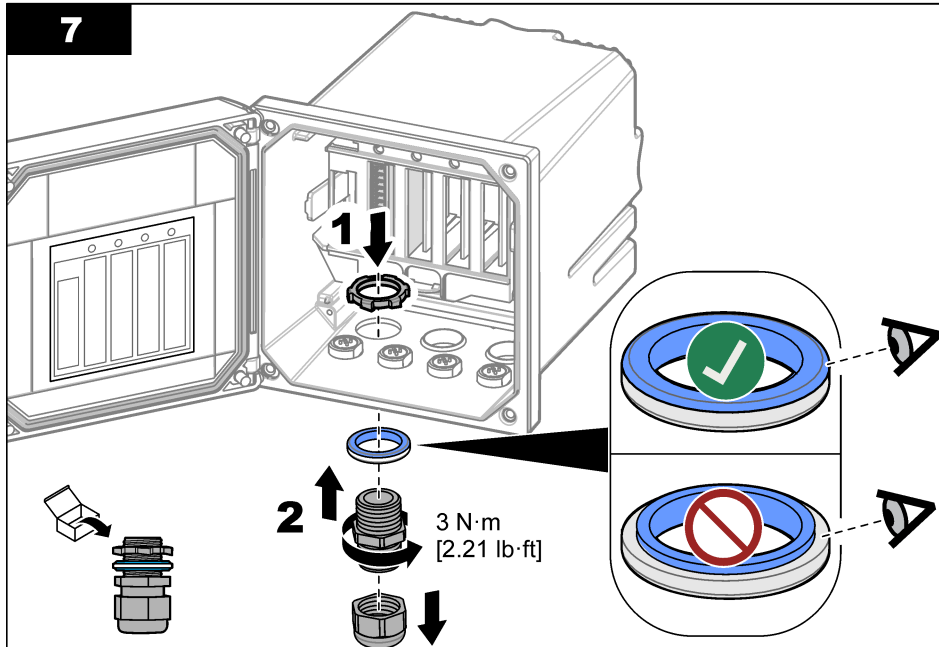
5

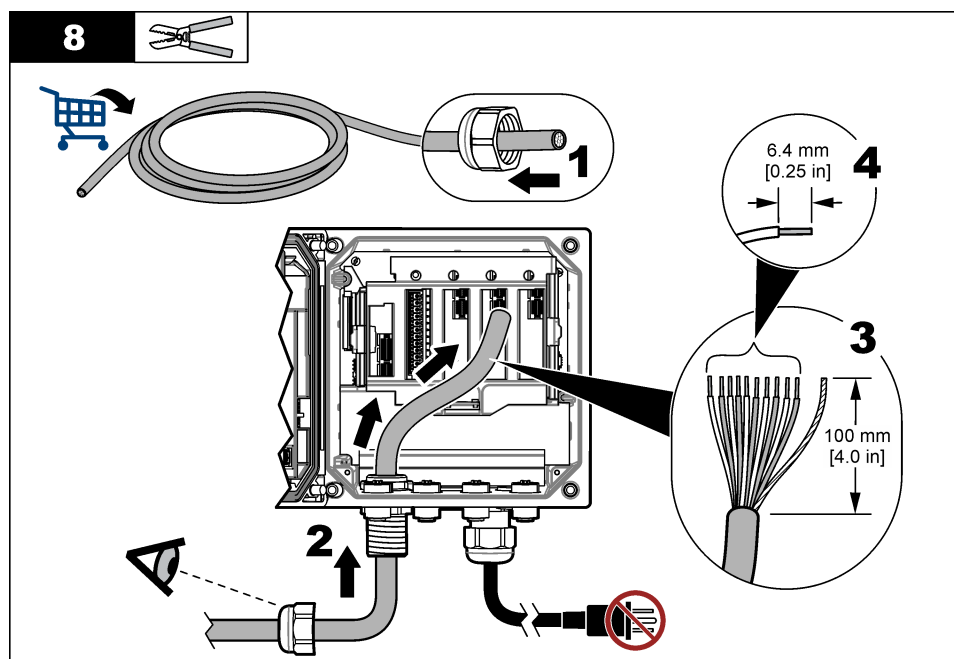


6



7



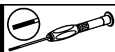


AVIS

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. Utilisez un câble blindé à paire torsadée³.

² N'utilisez pas des calibres de câble 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.

³ L'utilisation d'un câble non blindé peut résulter en l'émission de fréquences radio ou en des niveaux de susceptibilité plus élevés que permis.



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

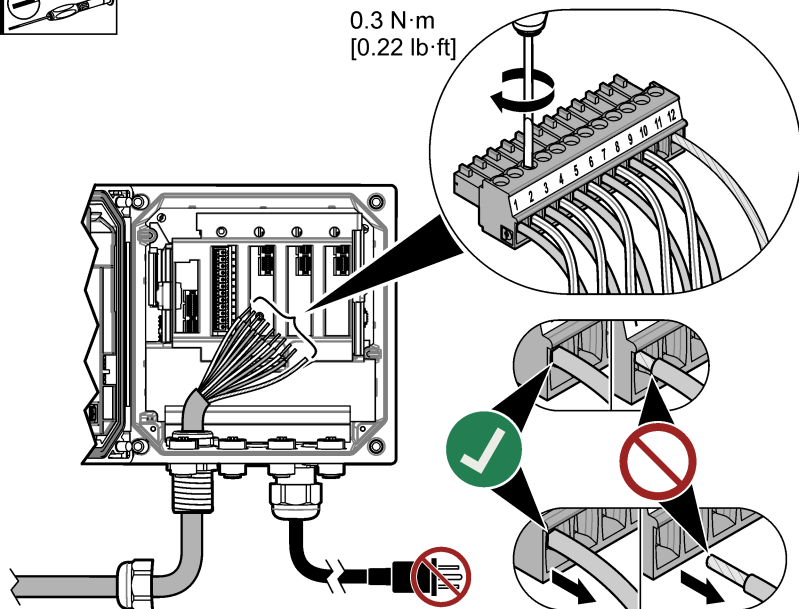
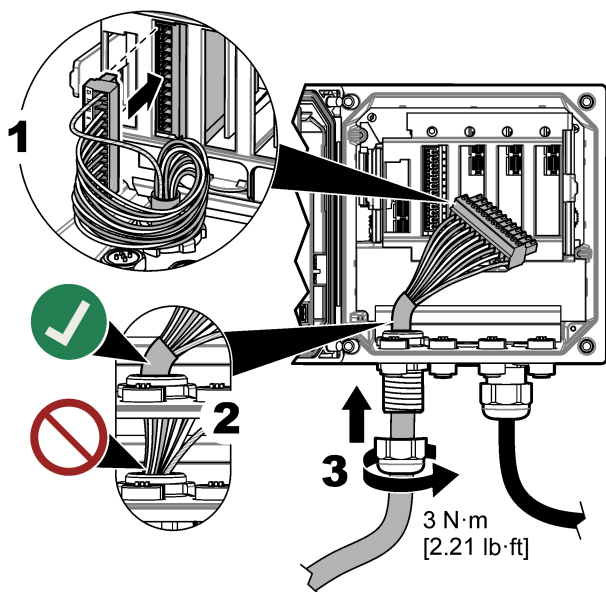


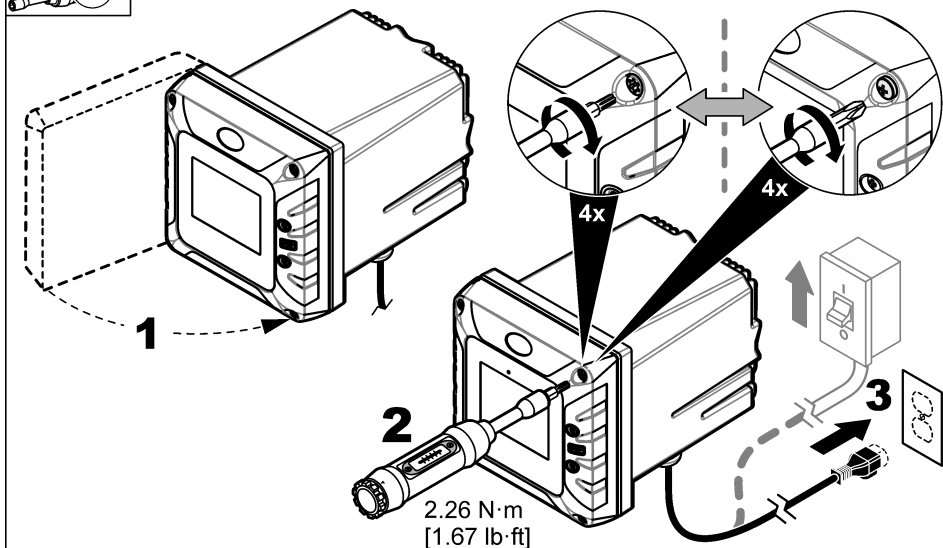
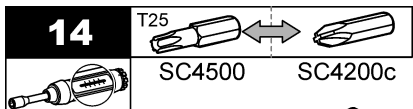
Tableau 1 Informations de câblage

Borne	Signal	Borne	Signal
1	Sortie 1+	7	Sortie 4+
2	Sortie 1–	8	Sortie 4–
3	Sortie 2+	9	Sortie 5+
4	Sortie 2–	10	Sortie 5–
5	Sortie 3+	11	Blindage
6	Sortie 3–	12	Blindage

10



14



Section 4 Configuration

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

Tabla de contenidos

1 Especificaciones en la página 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	Datos
Corriente	23 mA máximo
Resistencia del lazo	Fuente de alimentación de 12-18 V CC: 0-250 Ω ; fuente de alimentación de 18-24 V CC: 250-500 Ω
Cableado	Calibre de cable: de 0,08 a 1,5 mm ² (de 28 a 16 AWG), con clasificación de aislamiento de 300 V CA o superior ¹
Temperatura de funcionamiento	De -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F); 95% de humedad relativa, sin condensación
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 70 °C (de -4 a 158 °F); 95% de humedad relativa, sin condensación
Certificación	Para uso con el controlador SC4200c/SC4500 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

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

2.1 Información de seguridad

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

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

Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada. No use o instale este equipo de una manera diferente a la explicada 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.

AVISO

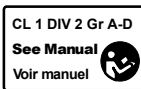
Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

2.1.2 Etiquetas de precaución

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

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

	Esta etiqueta indica que el módulo está aprobado para su uso en entornos de Clase I, División 2, Grupos A-D, T4/Clase I, Zona 2, Grupo IIC, T4 cuando se utiliza con los controladores SC4200c y SC4500 aprobados 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 cualificadas, 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 Iconos usados en las ilustraciones

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

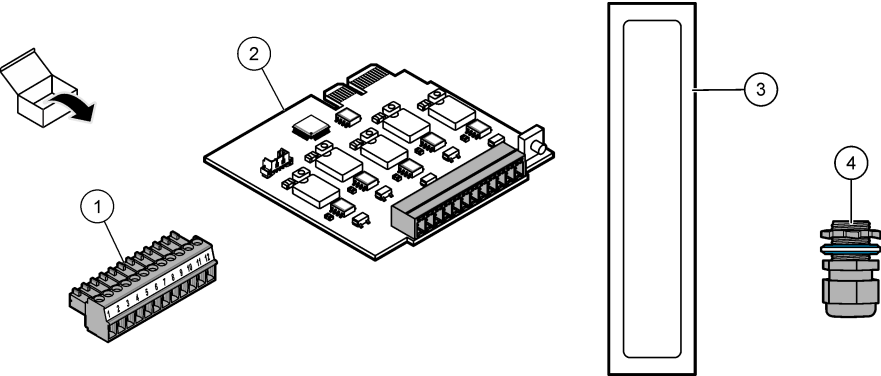
2.3 Visión general del producto

El módulo de salida de 4-20 mA es una tarjeta de expansión que suministra cinco conexiones de salida analógica de 4-20 mA a los controladores SC4200c y SC4500. El módulo se conecta en las ranuras para módulos de expansión dentro del controlador. Las salidas analógicas se suelen utilizar para el envío de señales analógicas o para controlar otros dispositivos externos.

2.4 Componentes del producto

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

Figura 1 Componentes del producto



1 Conector del módulo	3 Etiqueta con información sobre el cableado
2 módulo de salida 4-20 mA	4 Prensaestopas, M20

Sección 3 Instalación

⚠ PELIGRO



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

Español 49

⚠ PELIGRO



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

⚠ PELIGRO



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

⚠ ADVERTENCIA



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

AVISO

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

3.1 Indicaciones para la descarga electrostática

AVISO



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

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

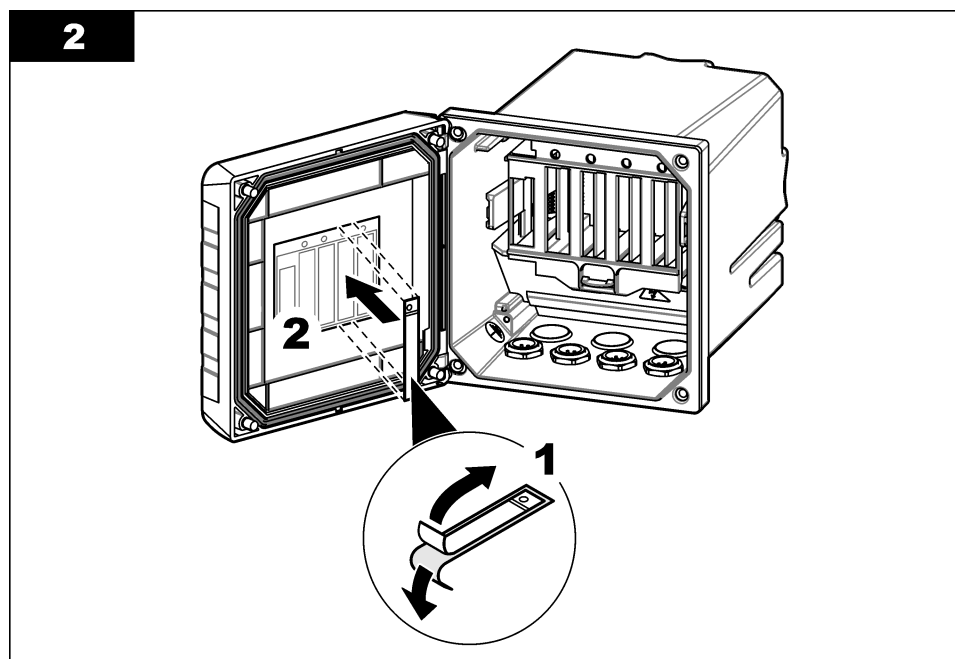
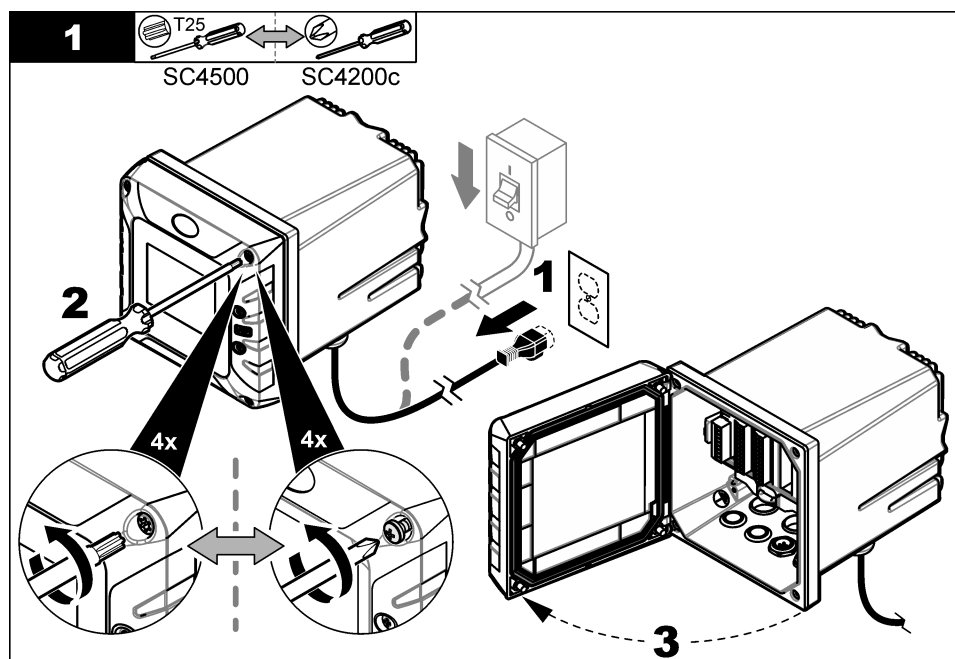
- Toque una superficie metálica a tierra como el chasis de un instrumento, un conducto metálico o un tubo para descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Evite el movimiento excesivo. Transporte los componentes sensibles a la electricidad estática en envases o paquetes anti-estáticos.
- Utilice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

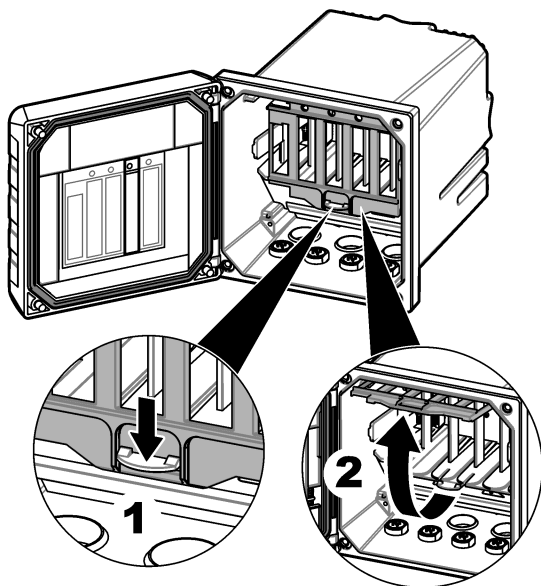
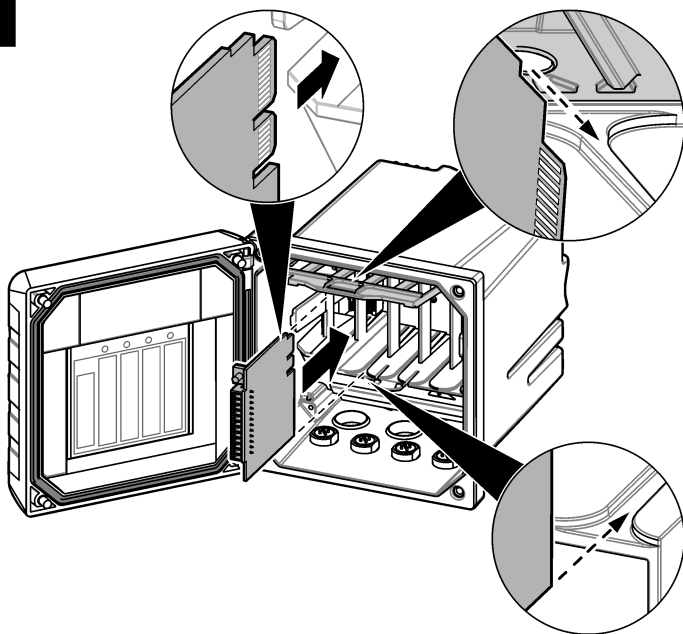
3.2 Instalación del módulo

Instale el módulo en el controlador. Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones.

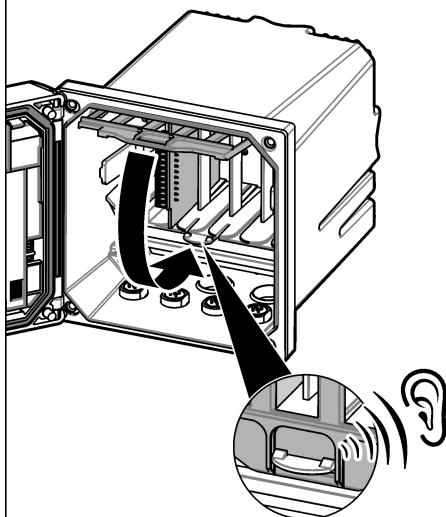
Notas:

- Para mantener el valor nominal de protección de la carcasa, asegúrese de que todos los orificios de acceso que no estén en uso estén cubiertos con su tapa correspondiente.
- Para mantener el grado de protección del instrumento, hay que tapar los prensaestopas de cables que no se utilicen.
- La resistencia máxima del lazo es de 500 Ω .
- Las salidas analógicas están aisladas del resto de la electrónica, pero no están aisladas entre sí.
- Las salidas analógicas son activas. No las conecte a una carga que utilice una fuente de tensión externa.
- Las salidas analógicas no se pueden usar para proporcionar alimentación a un transmisor de 2 hilos (alimentado por el lazo de corriente).

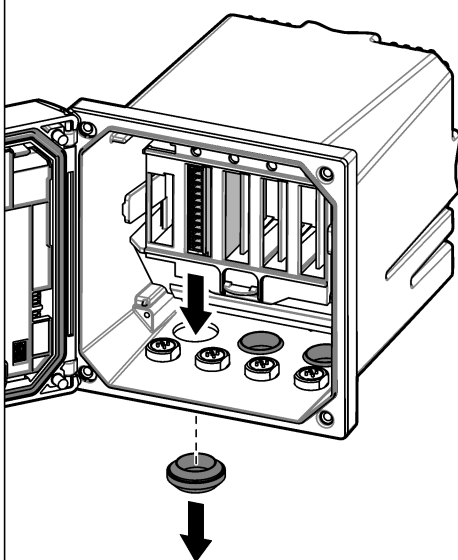


3**4**

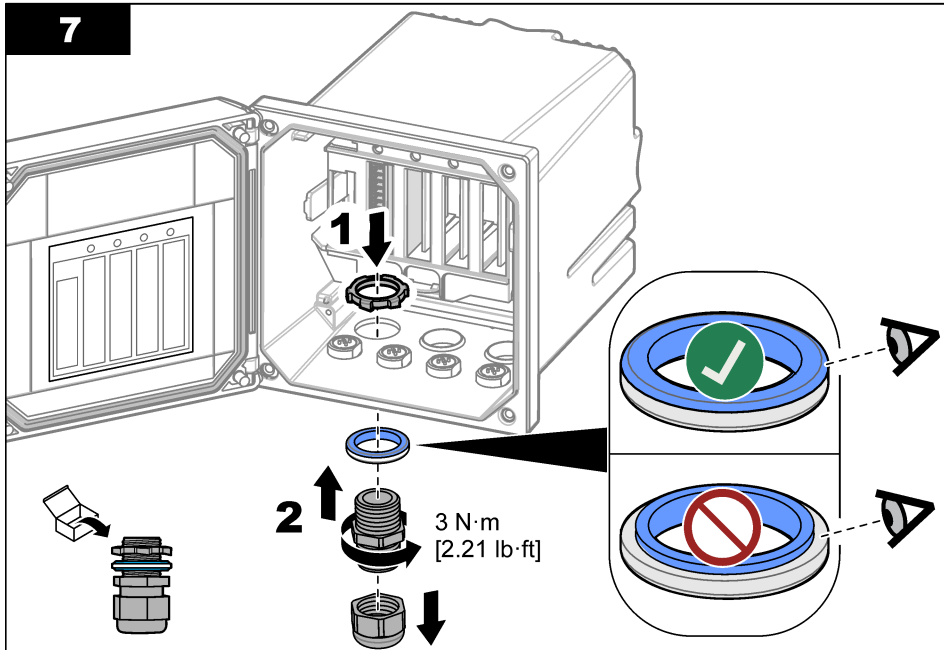
5



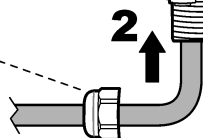
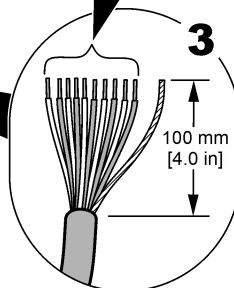
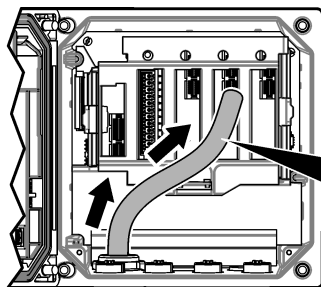
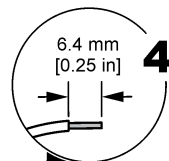
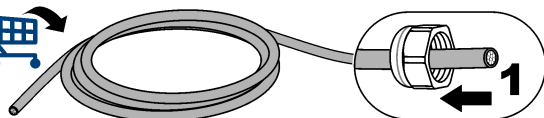
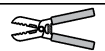
6



7



8

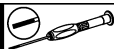


AVISO

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. Use cable blindado de par trenzado³.

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.

³ La utilización de cable no blindado puede causar emisiones de radiofrecuencia o niveles de sensibilidad mayores a lo permitido.



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

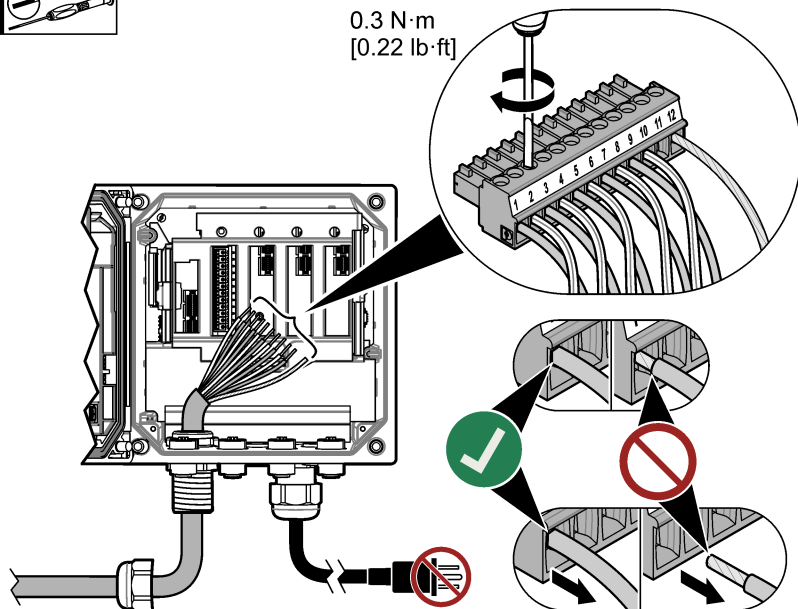
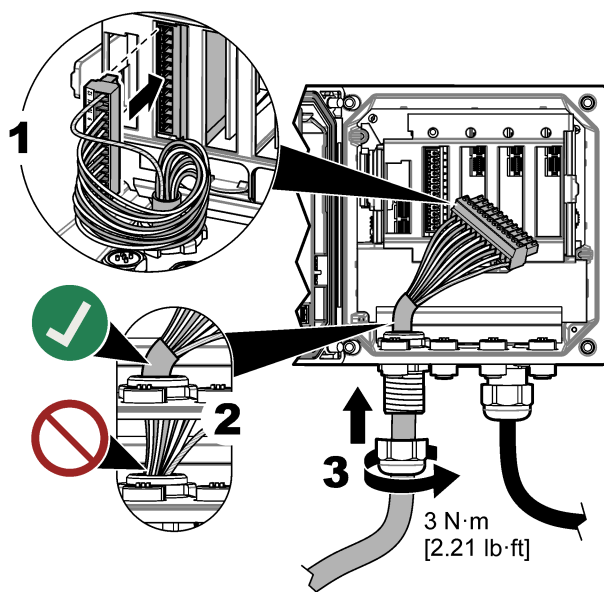
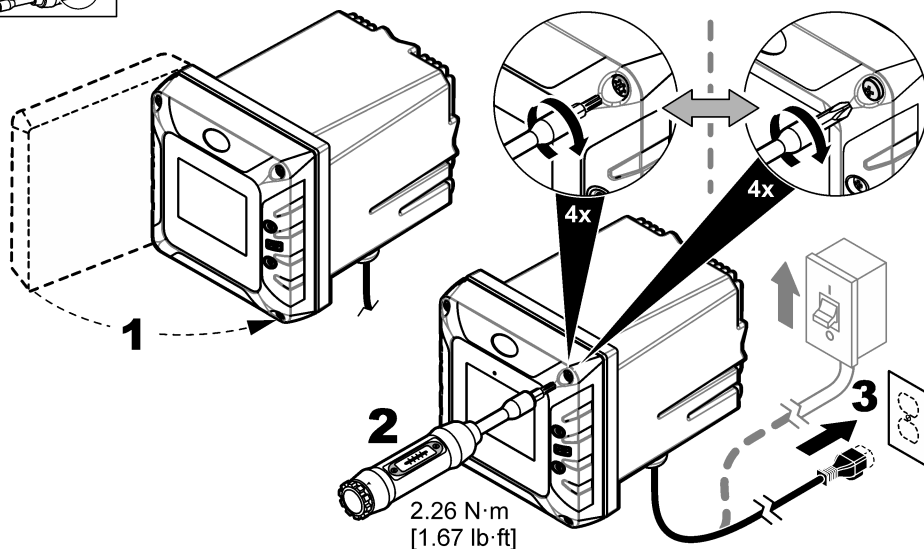


Tabla 1 Información de cableado

Terminal	Señal	Terminal	Señal
1	Salida 1+	7	Salida 4+
2	Salida 1-	8	Salida 4-
3	Salida 2+	9	Salida 5+
4	Salida 2-	10	Salida 5-
5	Salida 3+	11	Blindaje
6	Salida 3-	12	Blindaje



T25
SC4500 SC4200c



Sección 4 Configuración

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

Índice

- 1 Especificações na página 58
2 Informação geral na página 58

- 3 Instalação na página 61
4 Configuração na página 68

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

Especificação	Detalhes
Corrente	Máximo de 23 mA
Resistência de loop	Fonte de alimentação de 12–18 V DC: 0–250 Ω ; Fonte de alimentação de 18–24 V DC: 250–500 Ω
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/SC4500 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 danos resultantes de qualquer utilização inadequada do produto ou do incumprimento das instruções deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efetuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade, ou obrigação, de o comunicar. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

2.1 Informações de segurança

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

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

Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a protecção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada. Não utilize ou instale este equipamento de qualquer outra forma que não a 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.

ATENÇÃO

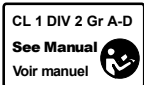
Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

2.1.2 Avisos de precaução

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

	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 controladores SC4200c e SC4500 Classe I Div 2 aprovados 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 Ícones usados nas ilustrações

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

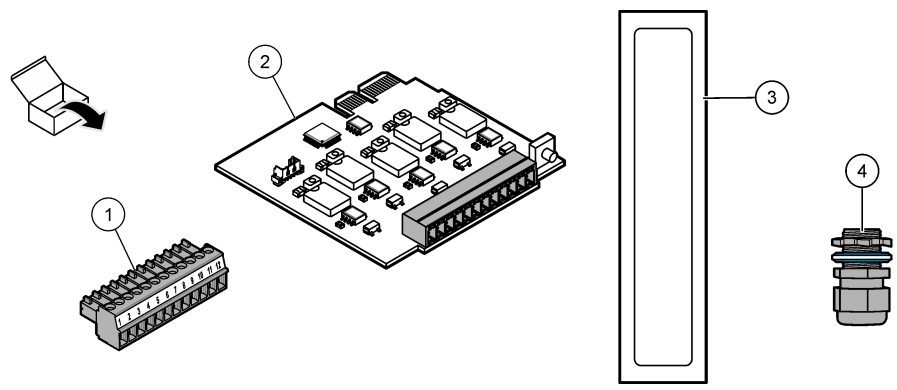
2.3 Descrição geral do produto

O módulo de saída de 4-20 mA é uma placa de expansão que fornece cinco ligações de saída analógica de 4-20 mA aos controladores SC4200c e SC4500. O módulo estabelece ligação às ranhuras dos módulos de expansão no interior do controlador. As saídas analógicas são normalmente utilizadas para sinalização analógica ou controlar outros dispositivos externos.

2.4 Componentes do produto

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

Figura 1 Componentes do produto



1 Conector do módulo	3 Etiqueta com informações sobre a cablagem
2 módulo de saída 4-20 mA	4 Caixa de empanque, M20

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

⚠ ADVERTÊNCIA

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

ATENÇÃO

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

3.1 Considerações sobre descargas electrostáticas (ESD)

ATENÇÃO

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

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

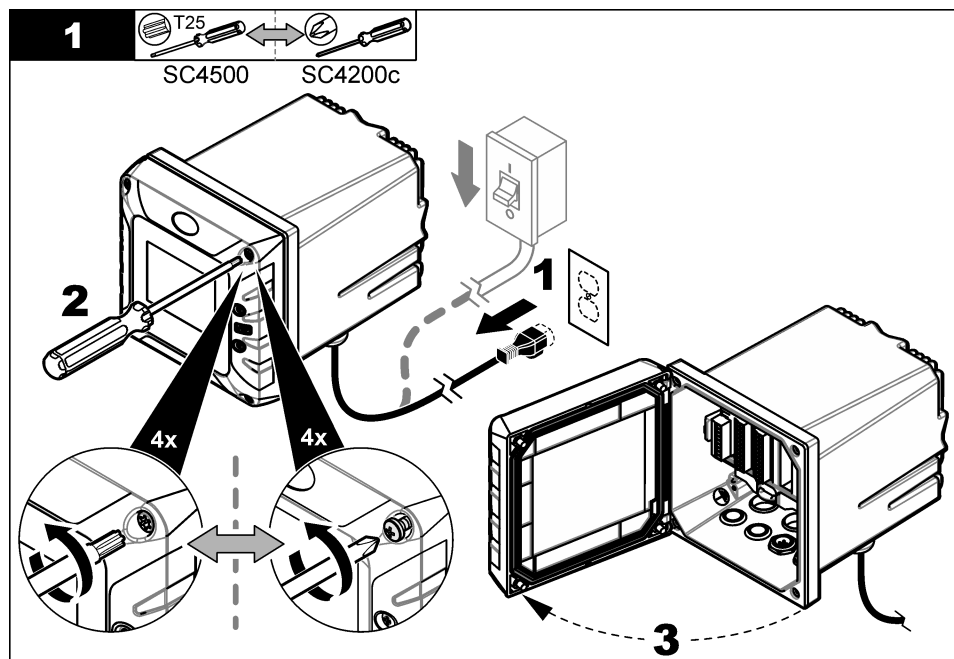
- Toque numa superfície metálica de ligação à terra, tal como o chassis de um equipamento, uma conduta ou tubo de metal para descarregar a eletricidade estática do corpo.
- Evite movimentos bruscos. Transporte componentes estáticos sensíveis em contentores ou embalagens anti-estáticos.
- Use uma pulseira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

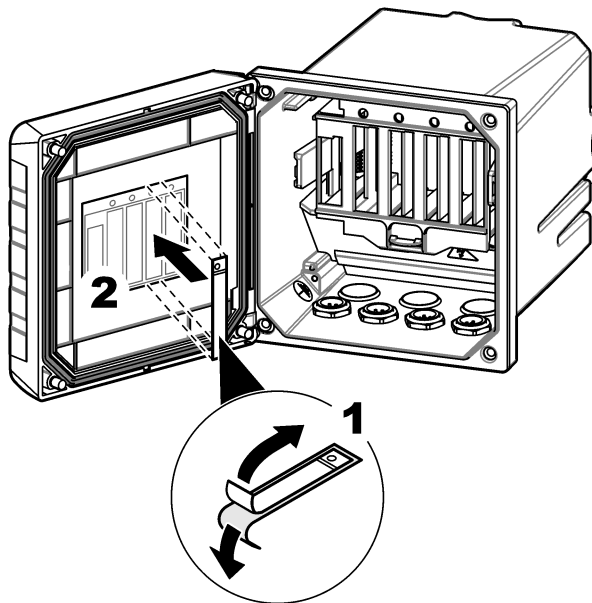
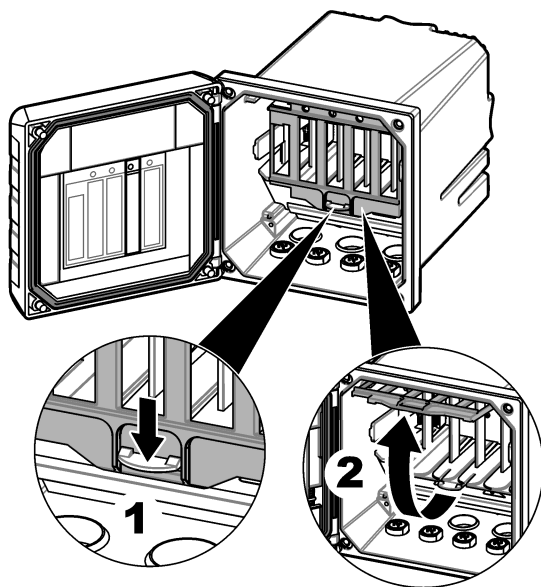
3.2 Instalar o módulo

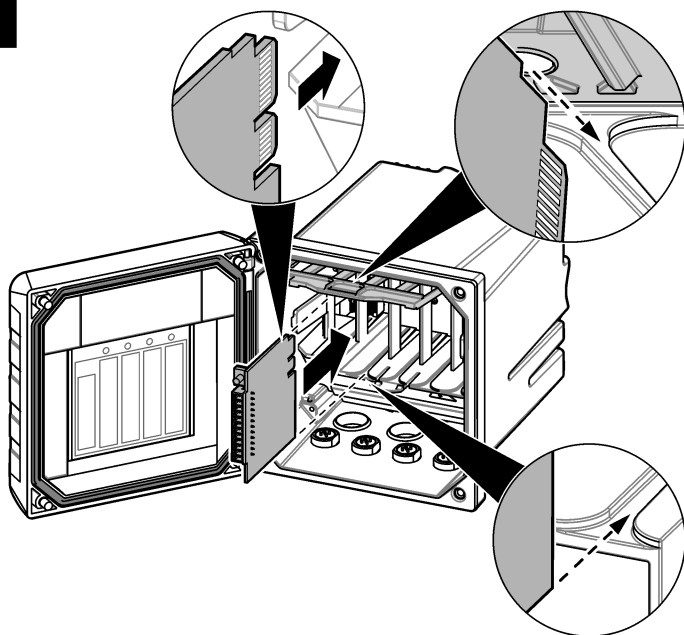
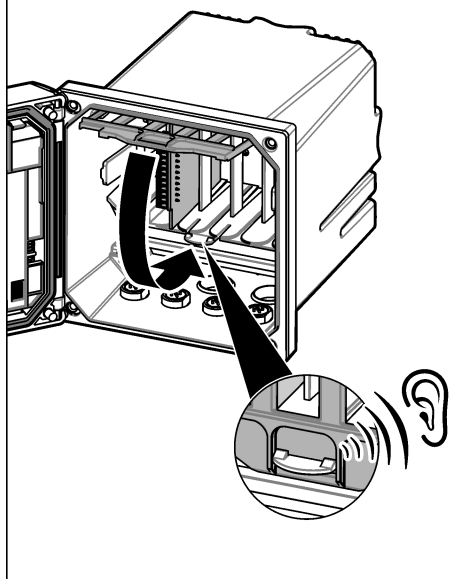
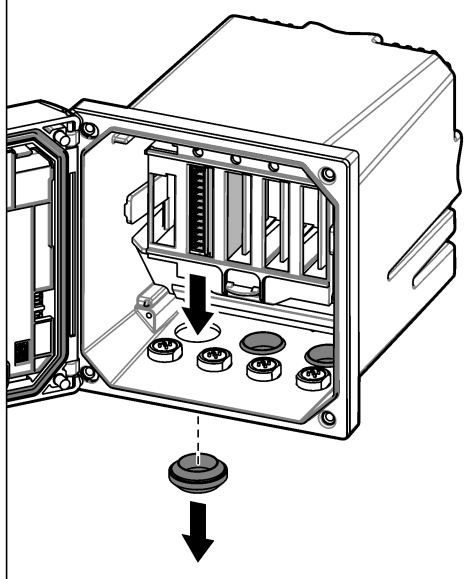
Instale o módulo no controlador. Consulte os passos abaixo ilustrados.

Notas:

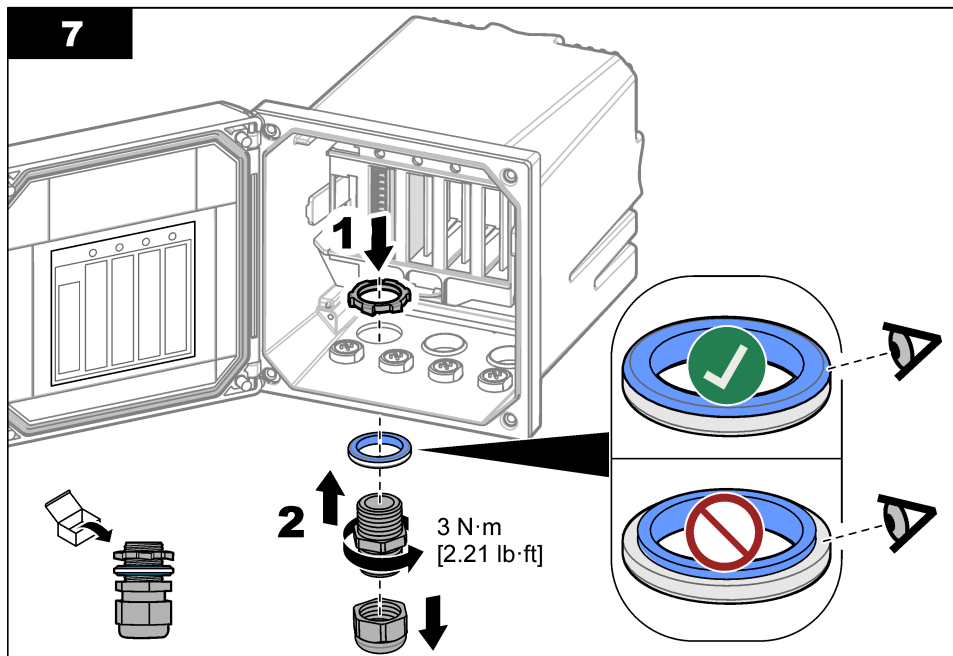
- Para manter a classificação da estrutura, certifique-se de que todos os furos de acesso elétricos não utilizados são selados com uma tampa apropriada.
- Para manter a classificação da estrutura do equipamento, as caixas de empanque não utilizadas têm de estar ligadas.
- A resistência máxima de loop é de 500 Ω .
- As saídas analógicas estão isoladas de outros componentes electrónicos, mas não estão isoladas umas das outras.
- As saídas analógicas são auto-alimentadas. Não as ligue a uma carga com tensão aplicada de modo independente.
- As saídas analógicas não podem ser utilizadas para alimentar um transmissor de 2 fios (alimentação em loop).



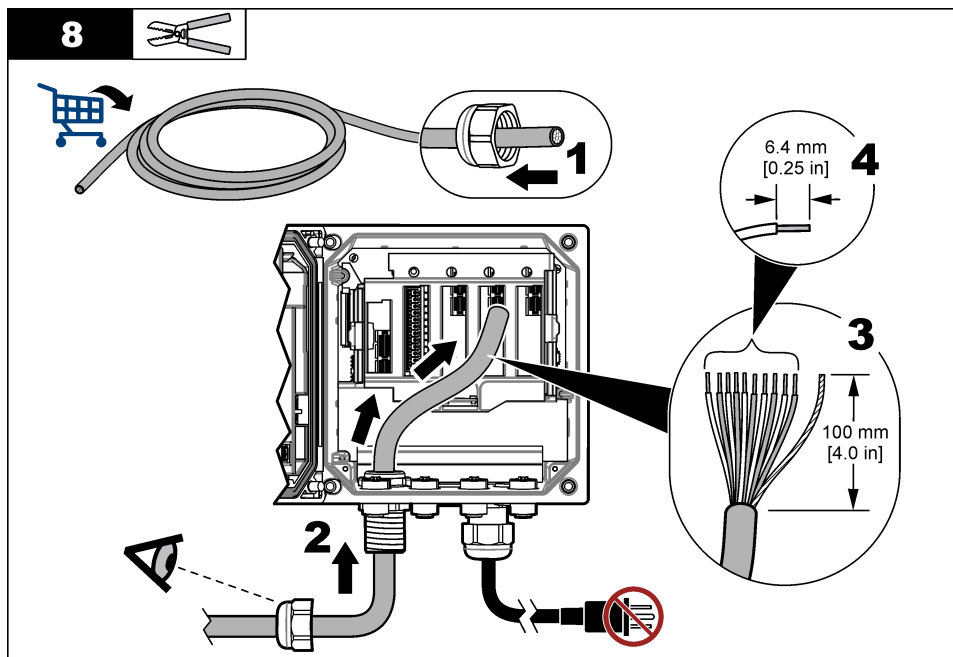
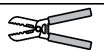
2**3**

4**5****6**

7



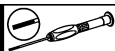
8



ATENÇÃO

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. Utilize um fio blindado de par trançado³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

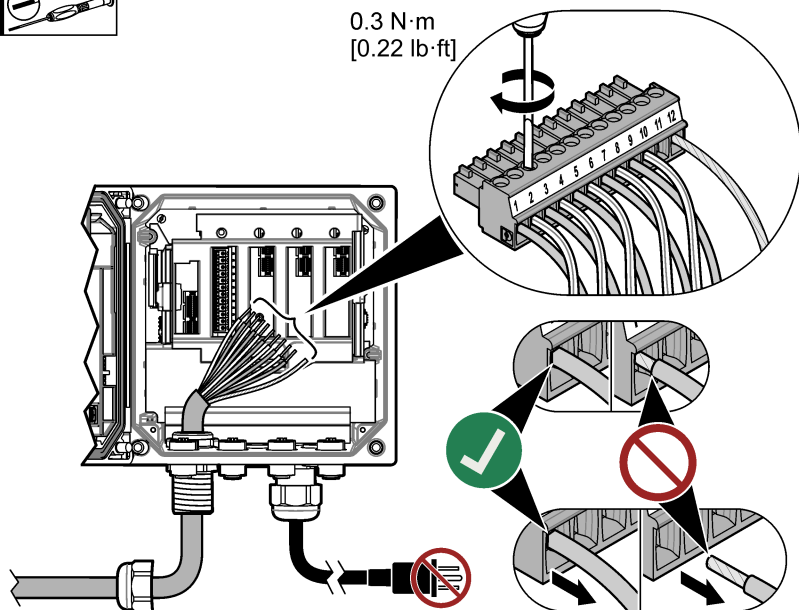


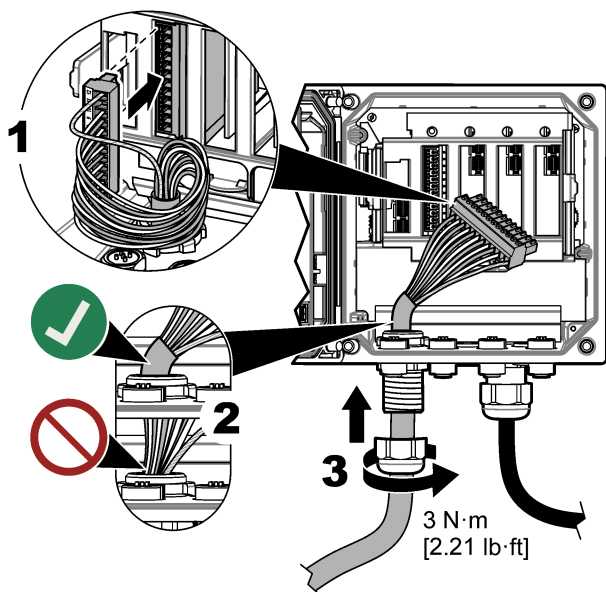
Tabela 1 Informações sobre a cablagem

Terminal	Sinal	Terminal	Sinal
1	Saída 1+	7	Saída 4+
2	Saída 1-	8	Saída 4-
3	Saída 2+	9	Saída 5+
4	Saída 2-	10	Saída 5-
5	Saída 3+	11	Protecção
6	Saída 3-	12	Protecção

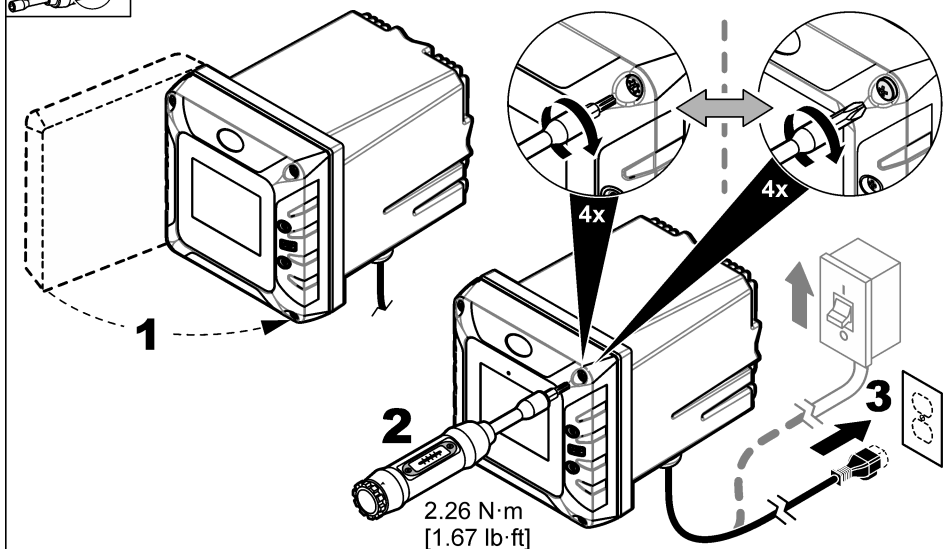
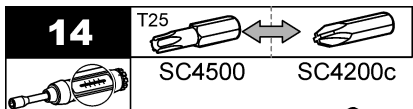
² Não utilize fios de calibre que não de 0,08 a 1,5 mm² (28 a 16 AWG), a menos que os fios possam ser isolados da rede eléctrica e circuitos de relé.

³ A utilização de cabos não blindados pode resultar em níveis de emissão de radiofrequências ou de susceptibilidade superiores ao permitido.

10



14



Secção 4 Configuração

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

Obsah

- 1 **Technické údaje** na straně 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
Proud	23 mA maximum
Odpor smyčky	Zdroj napájení 12–18 VDC: 0–250 Ω; zdroj napájení 18–24 VDC: 250–500 Ω
Elektrické 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 / SC4500 v prostředí třídy 1, divize 2, skupin A, B, C a D, zóny 2, skupiny IIC nebezpečných míst podle bezpečnostních norem FM a CSA dle ETL

Kapitola 2 Obecné informace

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

2.1 Bezpečnostní informace

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

Před vybalením, montáží a uvedením přístroje do provozu si prosím pozorně přečtete 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.

Pokud je zařízení používáno způsobem, který není specifikován výrobcem, může dojít ke zhoršení ochrany poskytované zařízením. Neinstalujte toto zařízení ani jej nepoužívejte žádným jiným způsobem, než 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 usmrčení nebo vážnému zranění.
⚠ VAROVÁNÍ
Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.

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

▲ POZOR

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.

UPOZORNĚNÍ

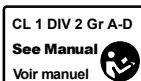
Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.

2.1.2 Výstražné symboly

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

	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 vraťte 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 sondami Sc4200c a SC4500 schválenými pro třídu I divizi 2: LDO a TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Bezpečnostní opatření při instalaci na nebezpečných 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 nebezpečných míst s danými sondami a vhodně certifikovanými funkcemi stanovenými pro třídu I, divizi 2, skupinu A, B, C a D, zónu 2, skupinu IIC nebezpečných míst.
--	--

▲ NEBEZPEČÍ

	Nebezpečí výbuchu. Při odstranění nebo výměně modulů nesmí být kontrolér připojený ke zdroji napájení kromě situací, kdy v dané oblasti nejsou přítomny žádné 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 kontroléru nikdy nepřipojujte žádnou sondu ani digitální či analogový modul, který není jasně označen certifikací pro třídu 1, divizi 2 nebezpečných míst.

2.2 Ikony použité v ilustracích

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

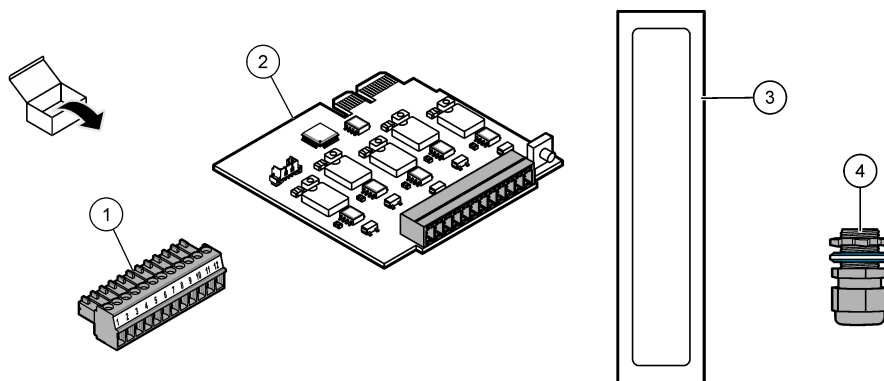
2.3 Popis výrobku

Výstupní modul 4 - 20 mA je rozšiřující karta, která napájí pět analogových výstupních připojení 4 - 20 mA ke kontroléru SC4200c a SC4500. Modul se připojuje k rozšiřujícím slotům modulů uvnitř kontroléru. Analogové výstupy se běžně používají pro analogové signály nebo k řízení jiných externích zařízení.

2.4 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 Konektor modulu	3 Štítek s informací o kabeláži
2 výstupní modul 4-20 mA	4 Kabelová průchodka, M20

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 vysokonapěťovou zábranou uvnitř krytu kontroléru. Tato zábrana musí zůstat na svém místě. Její přechodné odstranění je dovoleno pouze odborníkovi během instalace připojení k síti, alarmů nebo relé.

⚠ VAROVÁNÍ



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

UPOZORNĚNÍ

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

3.1 Zřetel na elektrostatické výboje

UPOZORNĚNÍ



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

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

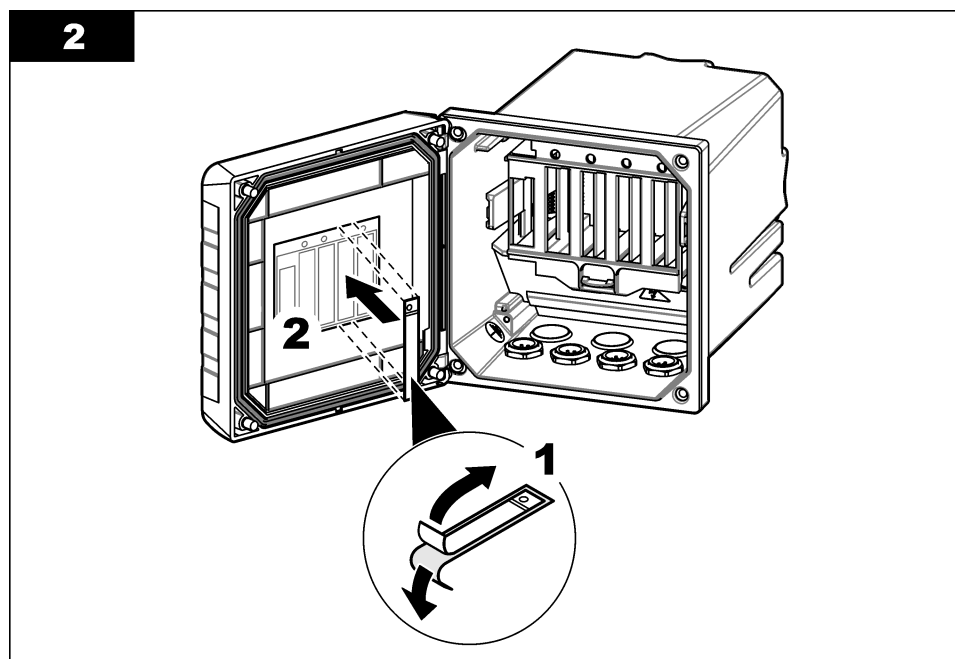
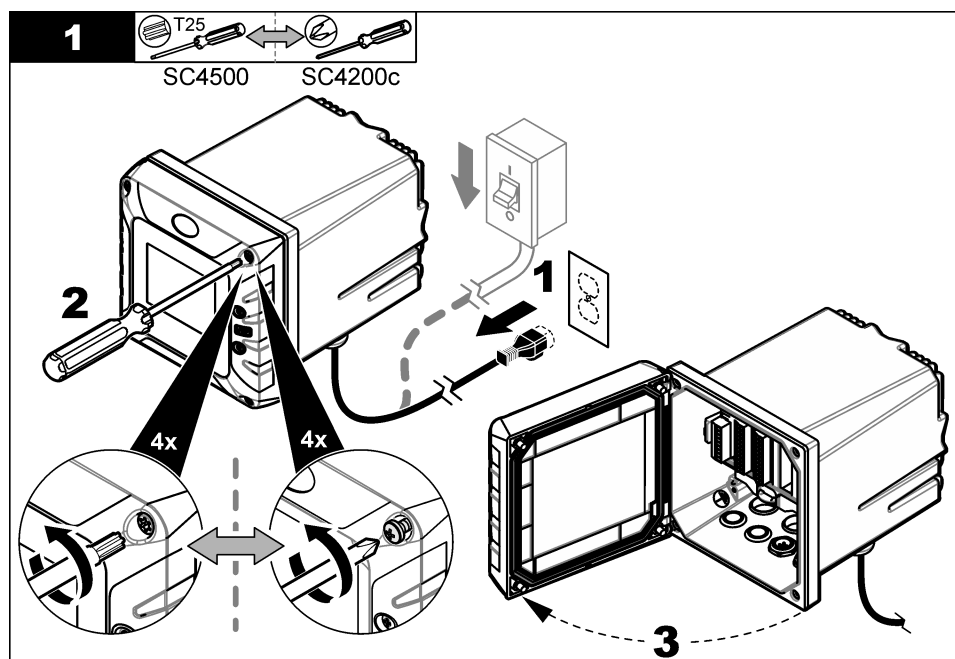
- Dotkněte se uzemněného kovového předmětu, například základny přístroje, kovové trubky nebo potrubí, a zbavte se tak statické elektřiny na povrchu těla.
- Nehýbejte se příliš prudce. Součástky citlivé na elektrostatický náboj přepravujte v antistatických nádobách nebo obalech.
- Noste zápěstní řemínek,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

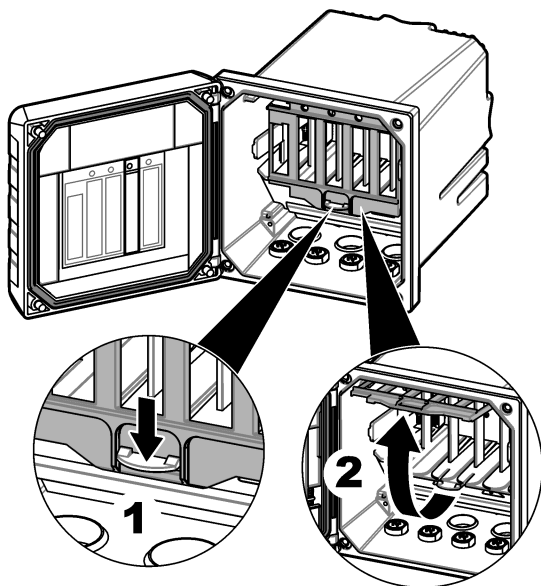
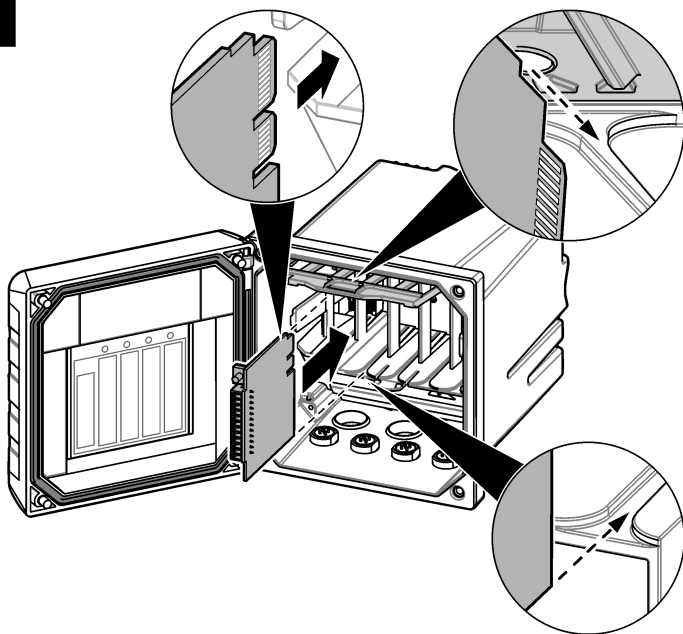
3.2 Instalace modulu

Nainstalujte modul do kontroléru. Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.

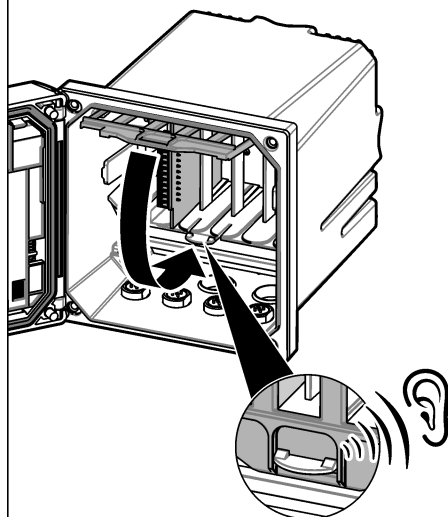
Poznámky:

- 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.
- Maximální odpor smyčky je 500 Ω .
- Analogové výstupy jsou izolovány od ostatních elektronických obvodů, ale nejsou izolovány od sebe navzájem.
- Analogové výstupy mají své vlastní napájení. Nepřipojujte k zátěži s nezávislým napětím.
- Analogové výstupy není možné použít k napájení dvou vodičového vysílače (po proudové smyčce).

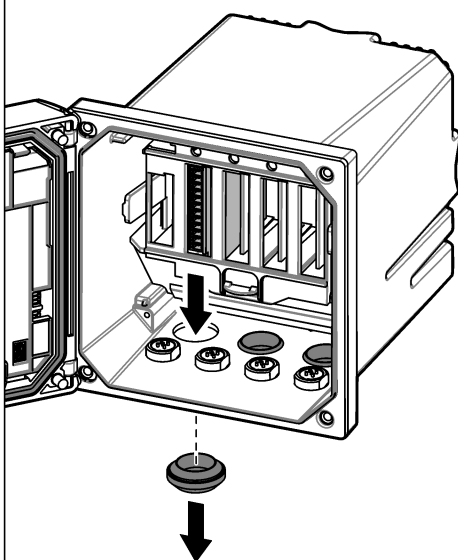


3**4**

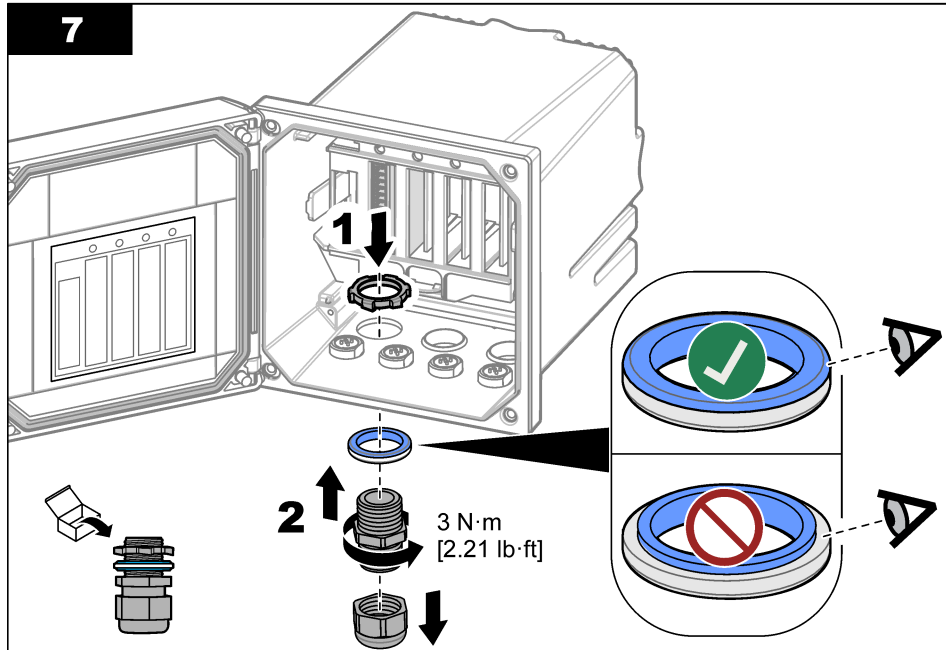
5

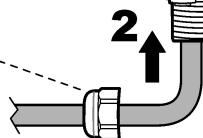
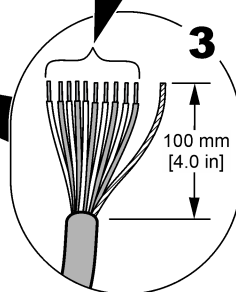
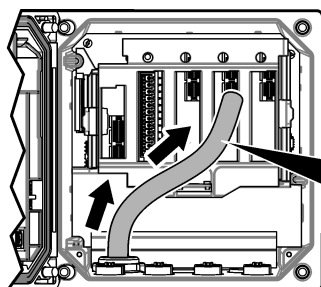
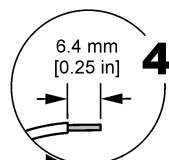
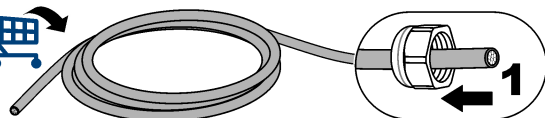
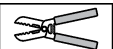


6



7



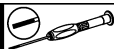


UPOZORNĚNÍ

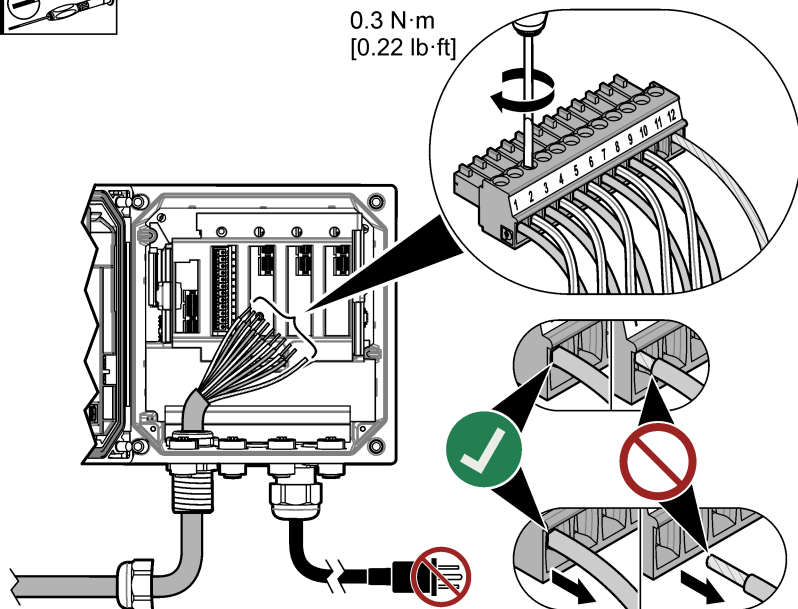
Použijte kabely s vodičem o průřezu 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG)² a izolací o hodnotě nejméně 300 VAC. Používejte kroucené stíněné párové vodiče³.

² Nepoužívejte jiný průřez vodiče než 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG), pokud vodiče nelze izolovat od síťového napájení a obvodů relé.

³ Použití nestíněných vodičů může způsobovat vysílání vysokofrekvenčního záření a zvýšení hladiny citlivosti nad povolenou mez.

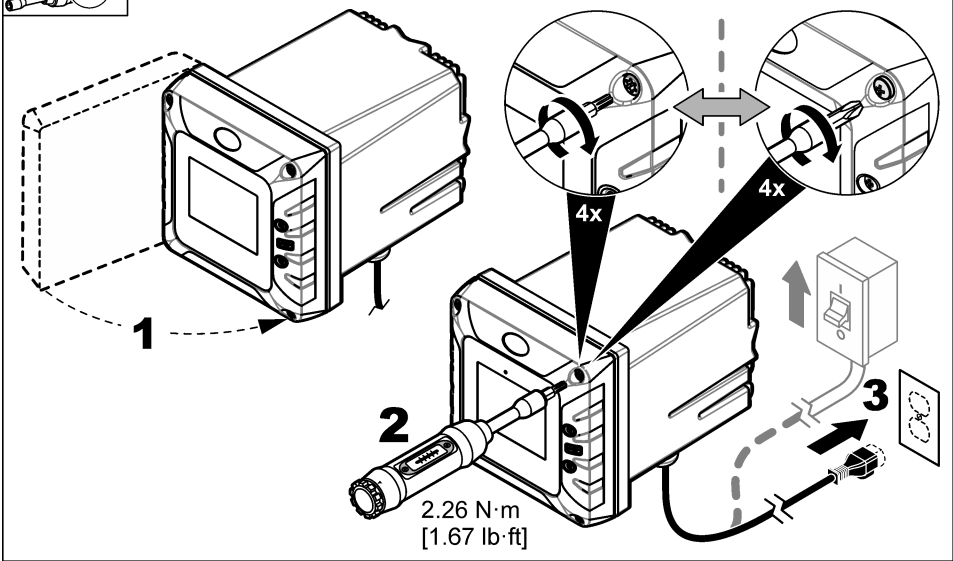
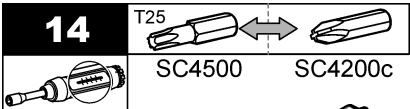
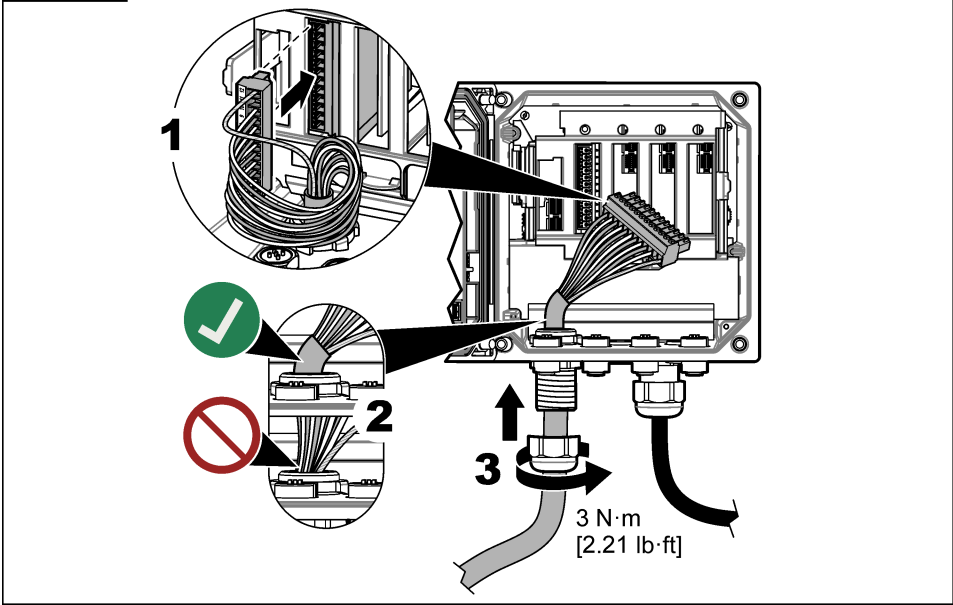


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



Tabulka 1 Informace o kabeláži

Svorka	Signál	Svorka	Signál
1	Výstup 1+	7	Výstup 4+
2	Výstup 1–	8	Výstup 4–
3	Výstup 2+	9	Výstup 5+
4	Výstup 2–	10	Výstup 5–
5	Výstup 3+	11	Stínění
6	Výstup 3–	12	Stínění



Kapitola 4 Konfigurace

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

Inhoudsopgave

1 Specificaties op pagina 80

2 Algemene informatie op pagina 80

3 Installatie op pagina 83

4 Configuratie op pagina 90

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Specificatie	Details
Stroom	23 mA maximum
Lusweerstand	Voeding 12–18 V DC: 0–250 Ω ; voeding 18–24 V DC: 250–500 Ω
Kabels	Draad dikte: 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	Vermeld voor gebruik met de SC4200c/SC4500-controller in Klasse 1, Divisie 2, Groep A, B, C en D, Zone 2, Groep IIC gevaarlijke locaties conform FM- en CSA-veiligheidsnormen door ETL

Hoofdstuk 2 Algemene informatie

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

2.1 Veiligheidsinformatie

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

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

Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet is gespecificeerd door de fabrikant, kan de door de apparatuur geboden bescherming worden aangetast. Gebruik en installeer dit apparaat niet op een andere manier dan die in de handleiding wordt aangegeven.

2.1.1 Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR
Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.
⚠ WAARSCHUWING
Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

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.

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

2.1.3 Label Klasse 1, Divisie 2

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	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- en SC4500-controllers 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 geclassificeerd voor gevaarlijke omgevingen van klasse I, 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 gemarkeerd 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 gemarkeerd is als gecertificeerd voor gevaarlijke omgevingen van klasse 1, divisie 2.

2.2 Pictogrammen die in de afbeeldingen worden gebruikt

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

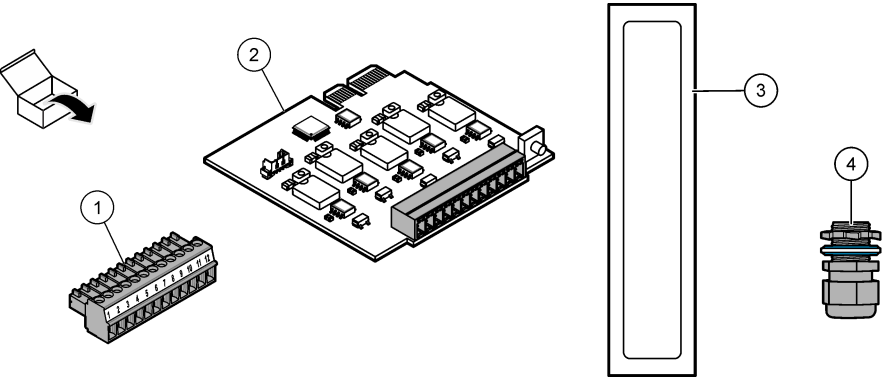
2.3 Productoverzicht

De 4–20 mA-uitgangsmodule is een uitbreidingskaart die vijf 4–20 mA analoge uitgangsverbindingen toevoegt aan de SC4200c- SC4500-controllers. De module wordt aangesloten op de slots voor de uitbreidingsmodules binnenin de controller. De analoge uitgangen worden normaliter gebruikt voor analoge datauitvoer of voor het aansturen van andere externe apparaten.

2.4 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 Productcomponenten



1 Moduleconnector	3 Label met bedradingsinformatie
2 4-20 mA-uitgangsmodule	4 Kabelwartel, M20

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

⚠ WAARSCHUWING



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

LET OP

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

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:

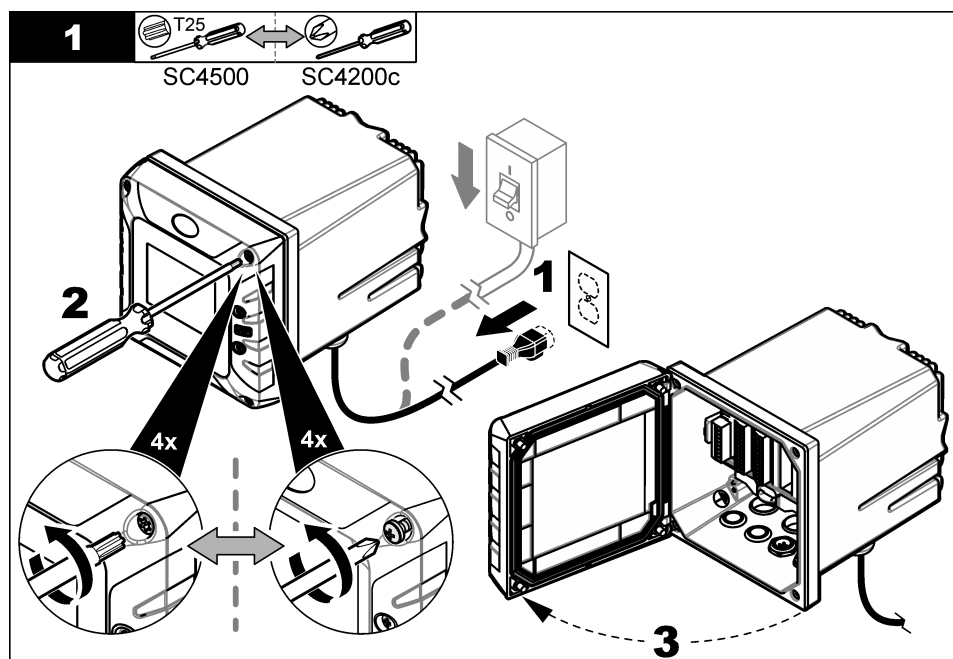
- Raak een geaard metalen oppervlak aan, zoals de behuizing van een instrument, een metalen leiding of pijp om de statische elektriciteit van het lichaam weg te leiden.
- Vermijd overmatige beweging. Statisch-gevoelige onderdelen vervoeren in anti-statische containers of verpakkingen.
- Draag een polsbandje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

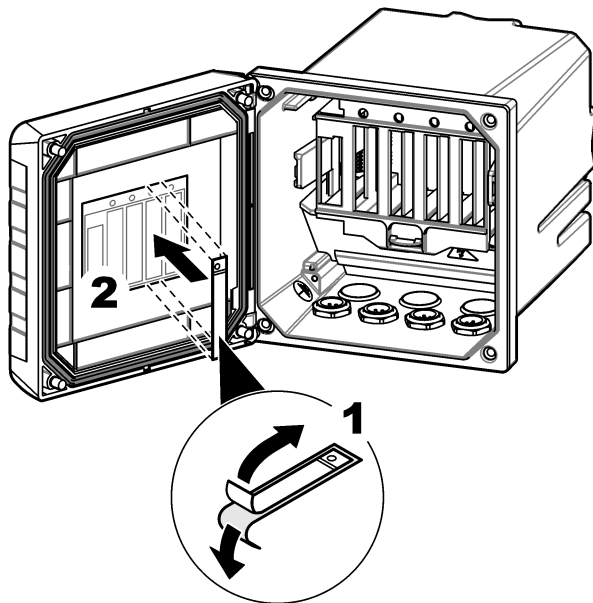
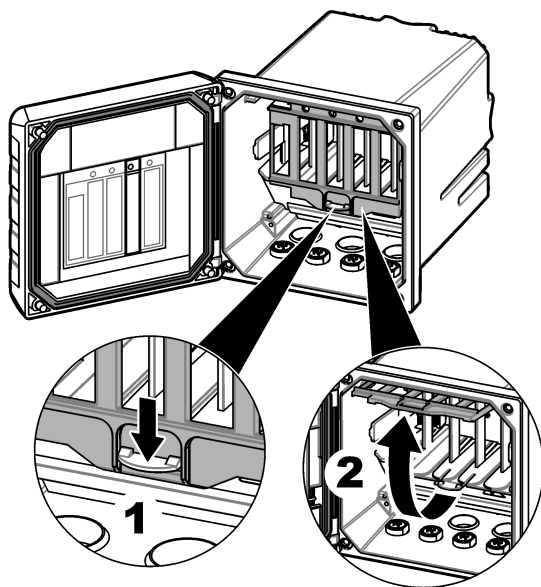
3.2 De module installeren

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

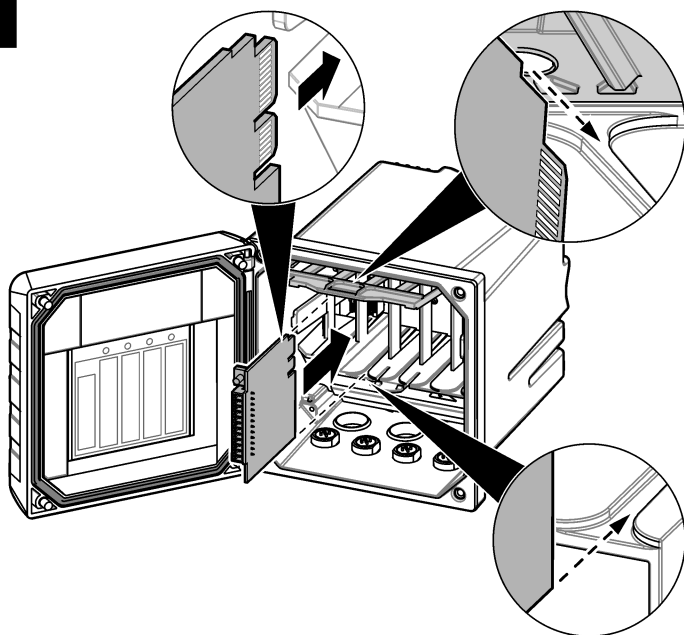
Opmerkingen:

- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden, zorgt u ervoor dat alle ongebruikte openingen voor elektrische aansluitingen zijn afgedicht met een geschikte afdichting.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing van het instrument te behouden, moeten ongebruikte kabelwartels worden afgestopt.
- De maximale lusweerstand is 500 Ω .
- De analoge uitgangen zijn wel geïsoleerd van de overige elektronica, maar niet onderling.
- De analoge uitgangen hebben een eigen stroomvoorziening. Sluit niet aan op een belasting met een spanning die onafhankelijk wordt toegepast.
- De analoge uitgangen kunnen niet worden gebruikt om stroom te leveren aan een 2-draads zender (met gesloten lus).

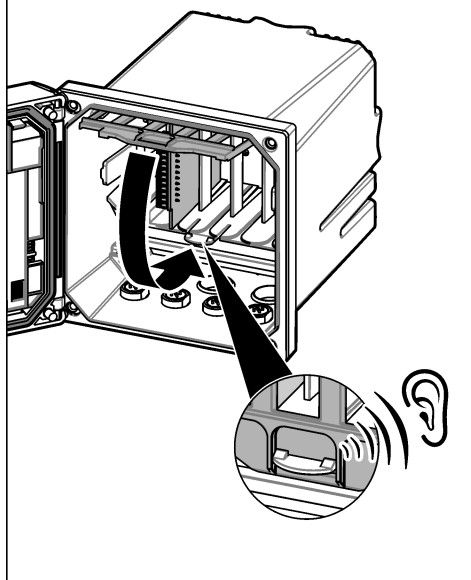


2**3**

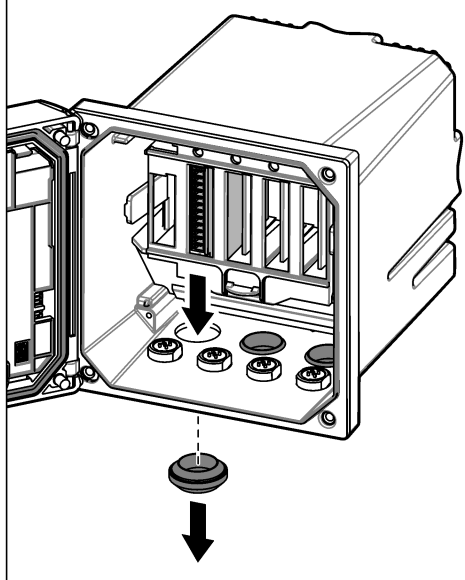
4



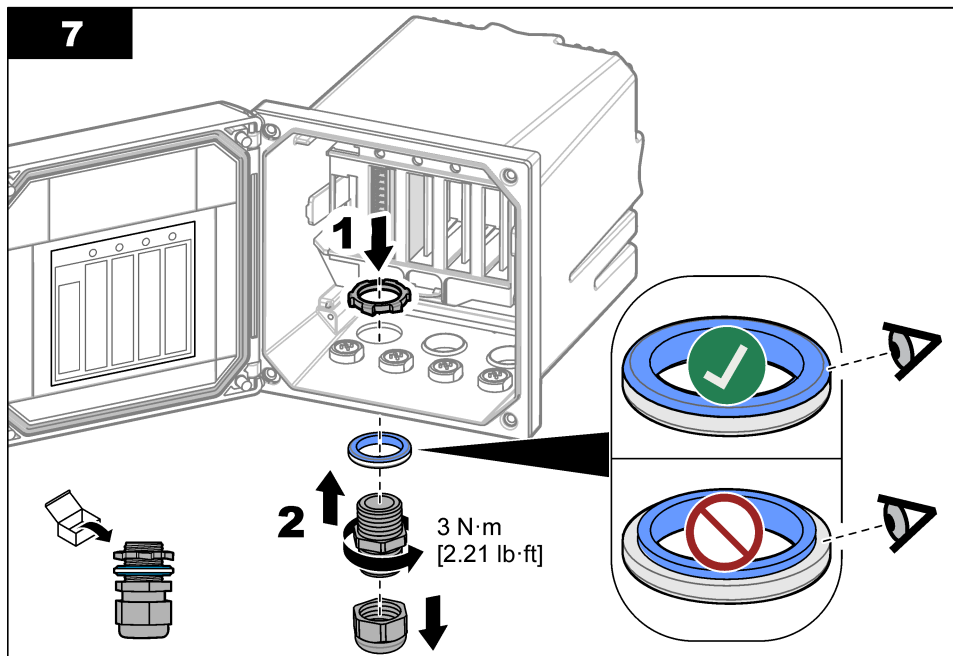
5



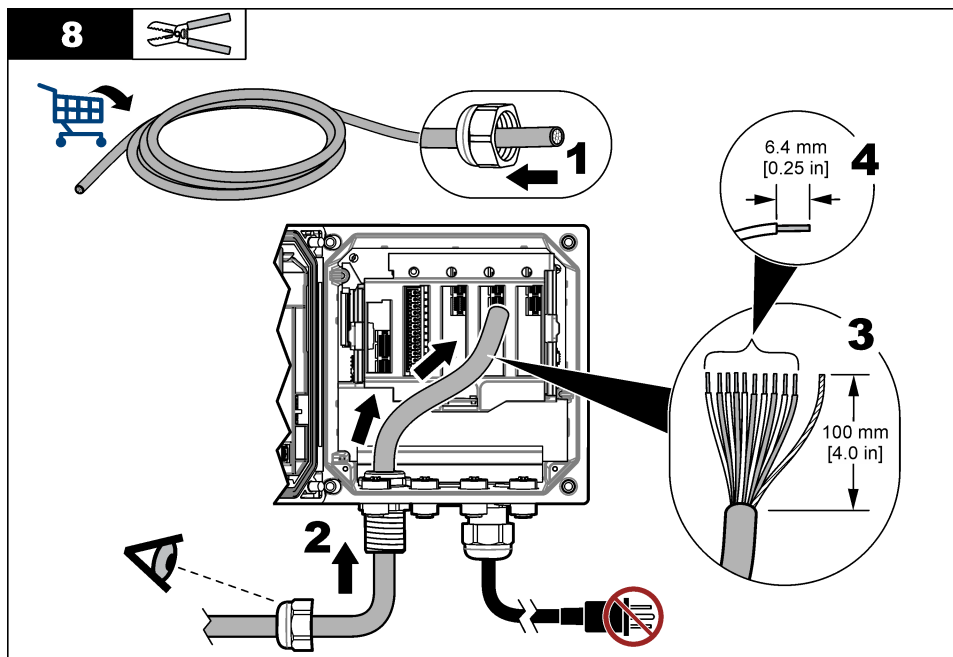
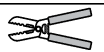
6



7



8



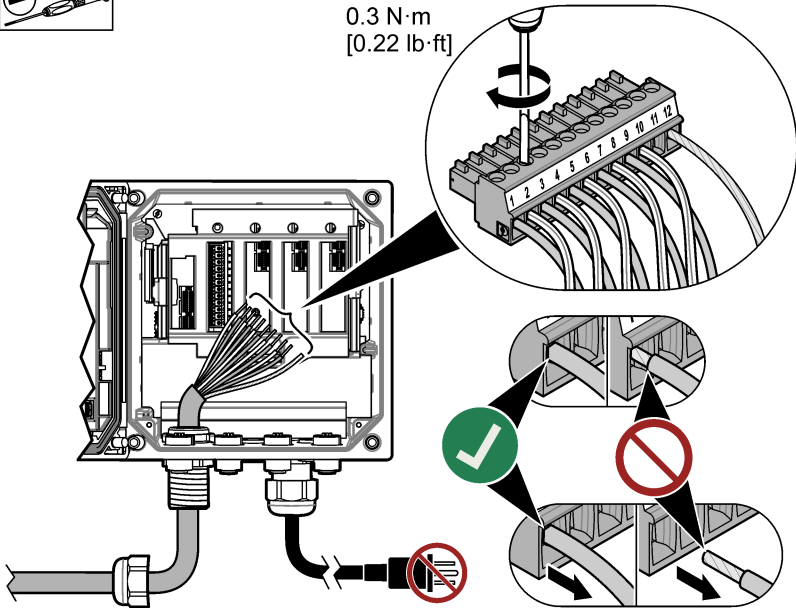
LET OP

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. Gebruik afgeschermd twisted-pair-kabels³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

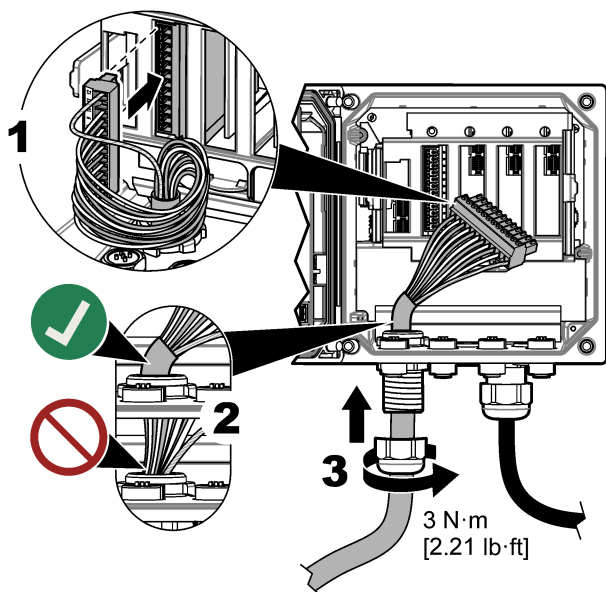
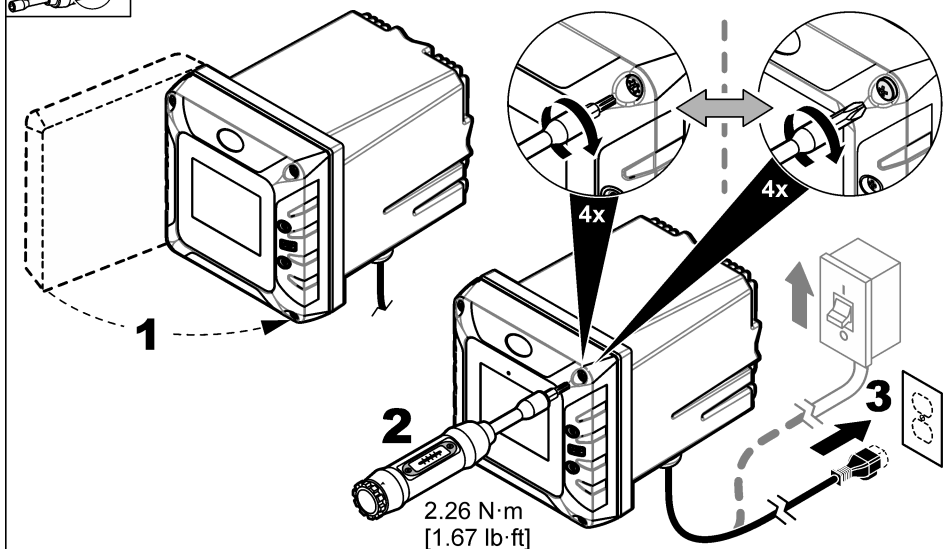
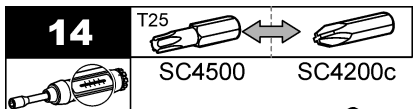


Tabel 1 Informatie over bedrading

Klem	Signaal	Klem	Signaal
1	Uitgang 1+	7	Uitgang 4+
2	Uitgang 1–	8	Uitgang 4–
3	Uitgang 2+	9	Uitgang 5+
4	Uitgang 2–	10	Uitgang 5–
5	Uitgang 3+	11	Afscherming
6	Uitgang 3–	12	Afscherming

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.

³ Gebruik van een niet afgeschermd kabel kan resulteren in radiofrequentie-emissies of een gevoeligheidsniveau dat hoger is dan toegestaan.

10**14**

Hoofdstuk 4 Configuratie

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

Indholdsfortegnelse

1 [Specifikationer](#) på side 91

2 [Generelle oplysninger](#) på side 91

3 [Installation](#) på side 93

4 [Konfiguration](#) på side 101

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationer kan ændres uden varsel.

Specifikation	Detaljer
Strøm	23 mA maksimum
Sløjfemodstand	12-18 VDC-strømforsyning: 0–250 Ω; 18–24 VDC-strømforsyning: 250-500 Ω
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/SC4500 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 gøres ansvarlig for skade som følge af forkert brug af produkter eller manglende overholdelse af foreskrifterne i brugsvejledningen. Producenten forbeholder sig ret til når som helst at foretage ændringer i denne manual og de beskrevne produkter uden varsel eller forpligtelser. Reviderede udgaver kan findes på producentens website.

2.1 Sikkerhedsoplysninger

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

Læs hele manualen inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Læg især mærke til alle fare- og advarselsmeddelelser. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

Hvis udstyret bruges på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, som udstyret giver, blive forringet. Dette udstyr må ikke anvendes eller installeres på nogen anden måde end hvad der er anført i denne manual.

2.1.1 Brug af sikkerhedsoplysninger

⚠ FARE
Angiver en eventuel eller overhængende farlig situation, der vil medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
⚠ ADVARSEL
Angiver en potentiel eller umiddelbart farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

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

⚠ F O R S I G T I G

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

B E MÆ R K N I N G

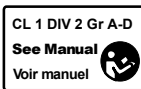
Angiver en situation, der kan medføre skade på instrumentet, hvis ikke den undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

2.1.2 Sikkerhedsmærkater

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

	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 bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.

2.1.3 Klasse 1 Division 2 etiket

	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 og SC4500 kontrollere og sensorer: LDO og TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Forholdsregler ved installation på farlige steder

⚠ F A R E

	Eksplosionsfare. 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 I, sektion 2, gruppe A, B, C og D, zone 2, gruppe IIC.
--	--

⚠ F A R E

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

⚠ F A R E

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



Eksplodingsfare. 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 Ikoner brugt i illustrationerne

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

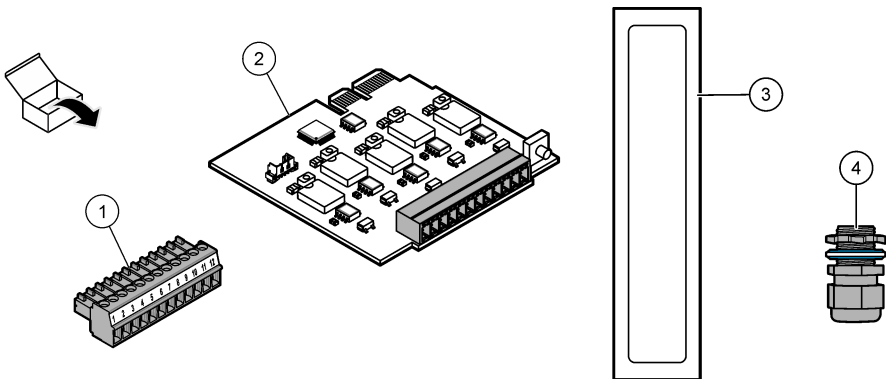
2.3 Produktoversigt

4-20 mA udgangsmodul er et udvidelseskort, der forsyner fem 4-20 mA analoge udgangsforbindelser til SC4200c og SC4500 controllerne. Modulet tilsluttes udvidelsesmodulstik i controlleren. De analoge udgange bruges ofte til analog signalering eller til at styre andre eksterne enheder.

2.4 Produktkomponenter

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

Figur 1 Produktkomponenter



1 Modulstik	3 Etiket med information om kabelføring
2 4-20 mA udgangsmodul	4 Kabelpakning, M20

Sektion 3 Installation



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

⚠ FARE



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

⚠ FARE



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

⚠ ADVARSEL



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

BEMÆRKNING

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

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

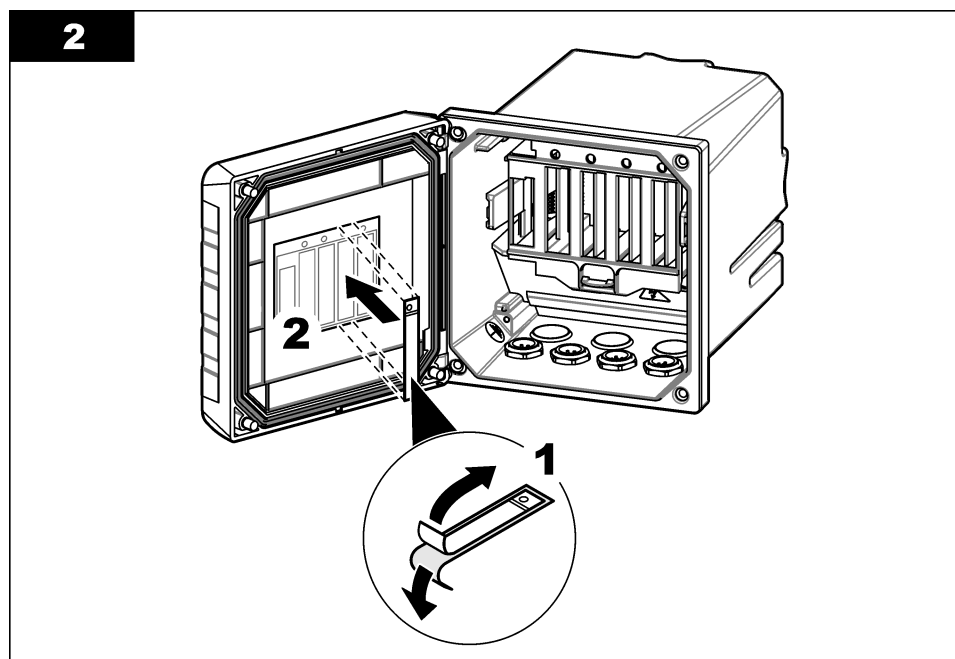
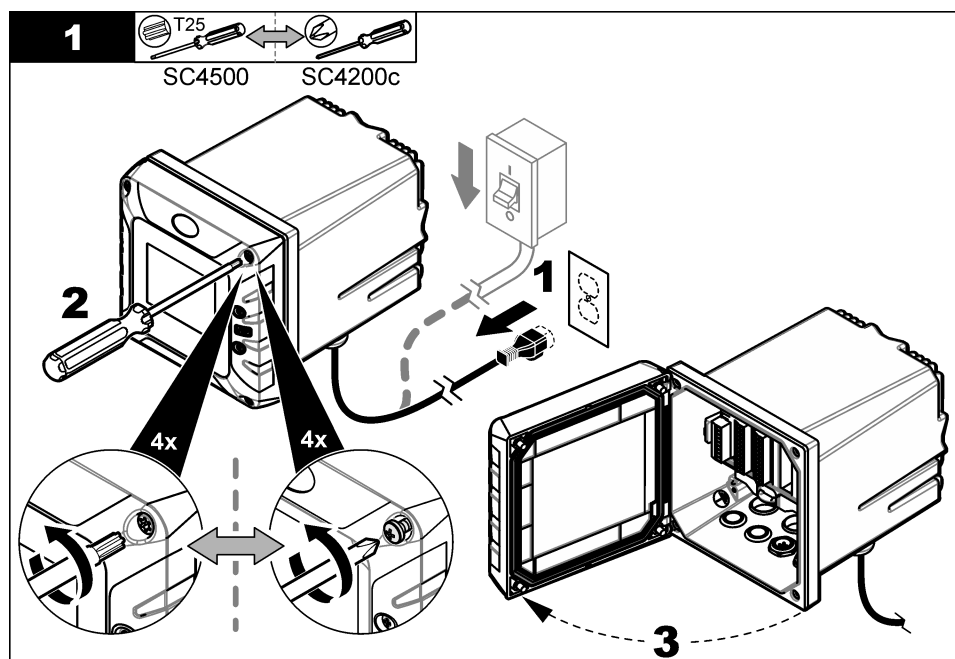
- Rør ved en metaloverflade med stelforbindelse som f.eks. et instrumentstel, et ledningsrør eller rør i metal for at aflade statisk elektricitet fra kroppen.
- Undgå overdreven bevægelse. Transporter komponenter, der er følsomme over for statisk elektricitet, i antistatiske beholdere eller emballage.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

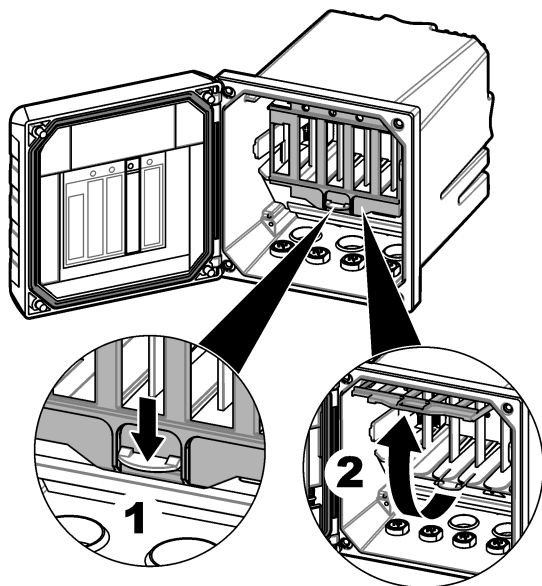
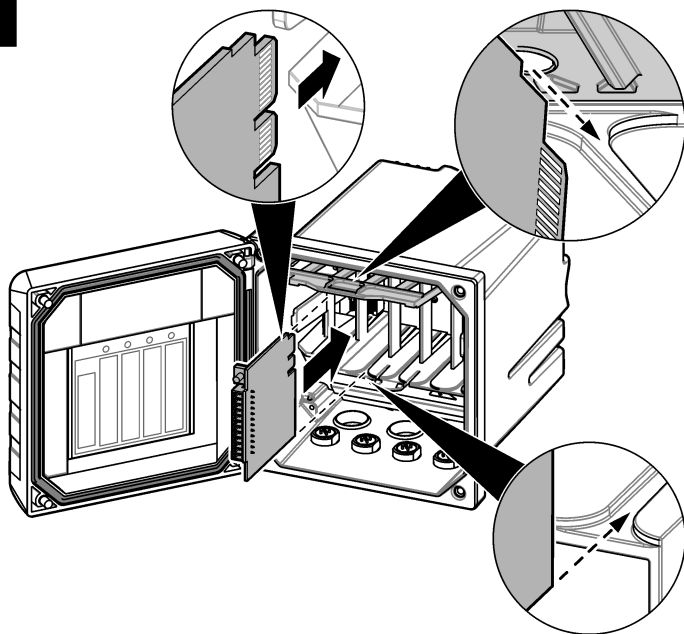
3.2 Installer modulet

Installer modulet i kontrolenheden. Se de efterfølgende illustrerede trin.

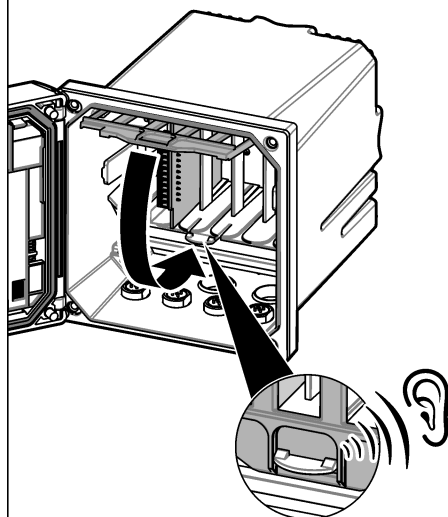
Bemærkninger:

- For at opfylde normen for kabinettet skal du sørge for, at alle ubenyttede elektriske adgangshuller er forseglet med et dæksel.
- For at opretholde instrumentets kapslingsklasse, skal ubrugte kabelbøsninger lukkes.
- Maksimal sløjfemodstand er 500 Ω .
- De analoge udgange er isolerede fra anden elektronik, men er ikke isoleret fra hinanden.
- De analoge udgange forsyner sig selv med strøm. Tilslut ikke en belastning med spænding, der tilføres uafhængigt.
- De analoge udgange kan ikke bruges til strømforsyning af en 2-tråds (loop-powered) transmitter.

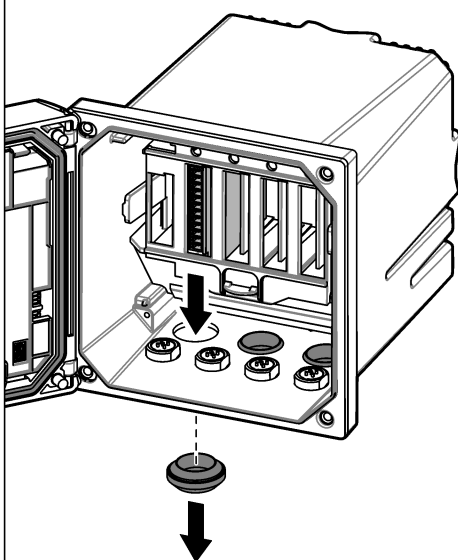


3**4**

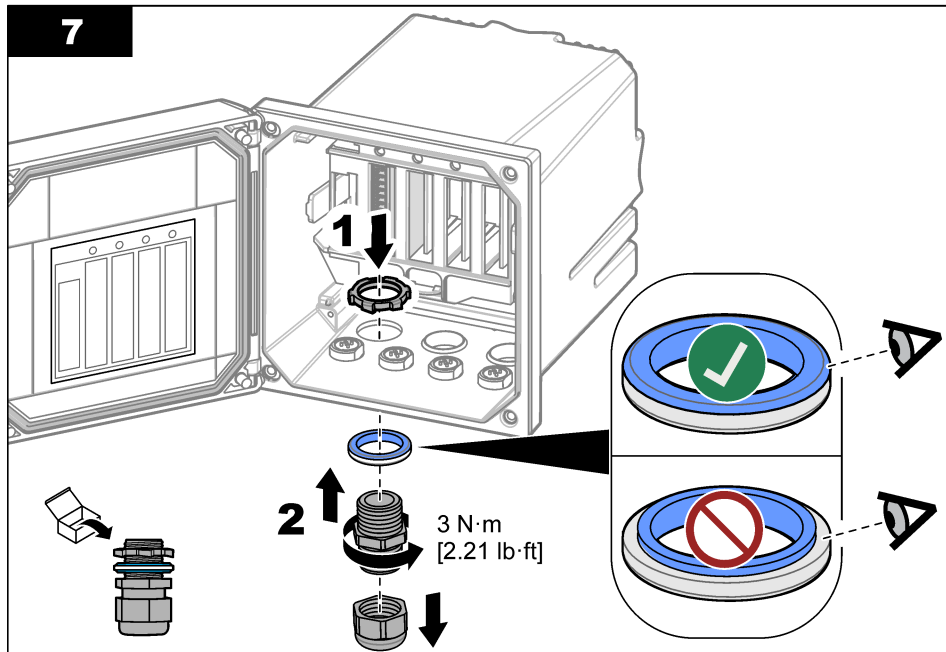
5

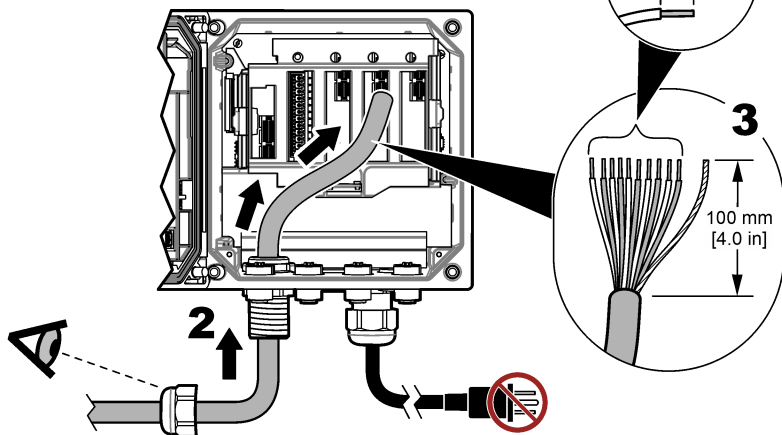
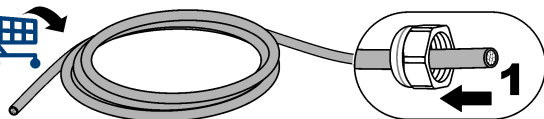
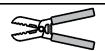


6



7



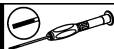


BEMÆRKNING

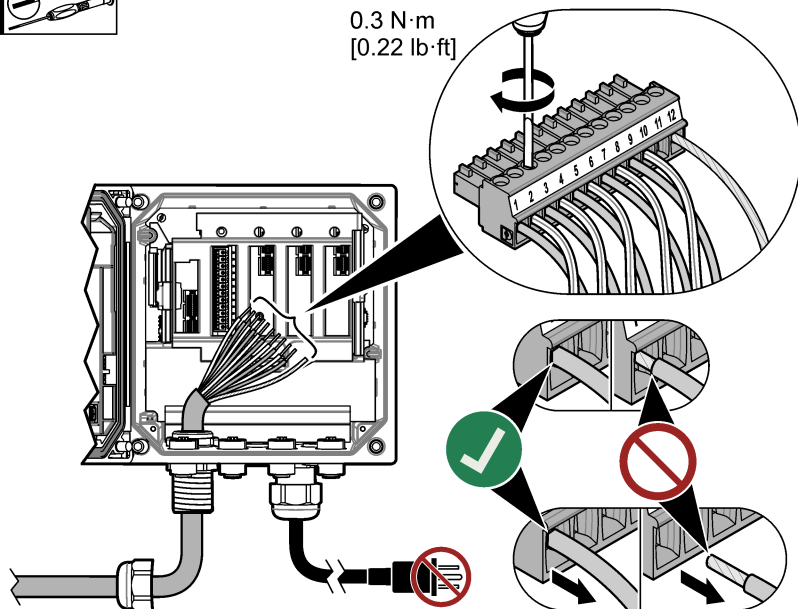
Brug kabler med kabelmål på 0,08 til 1,5 mm² (28 til 16 AWG)² Og en isoleringsgrad på 300 VAC eller højere. Brug parsnoet skærmet kabel³.

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

³ Brug af uafskærmede kabler kan medføre et radiofrekvensudsendelses- eller følsomhedsniveau, der er højere end tilladt.

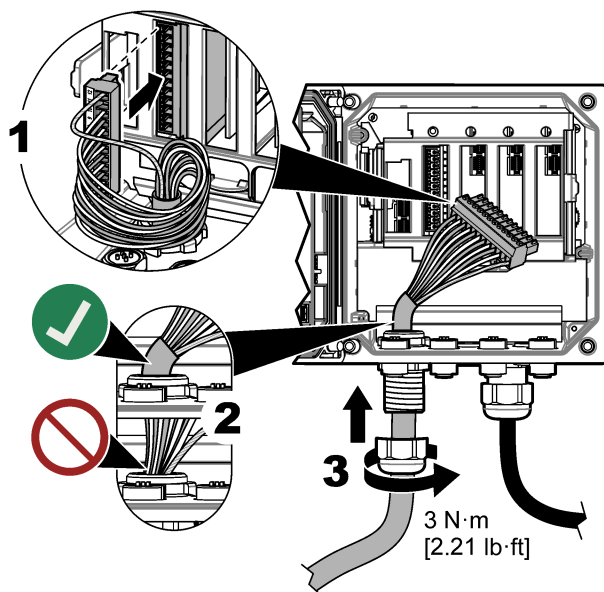


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

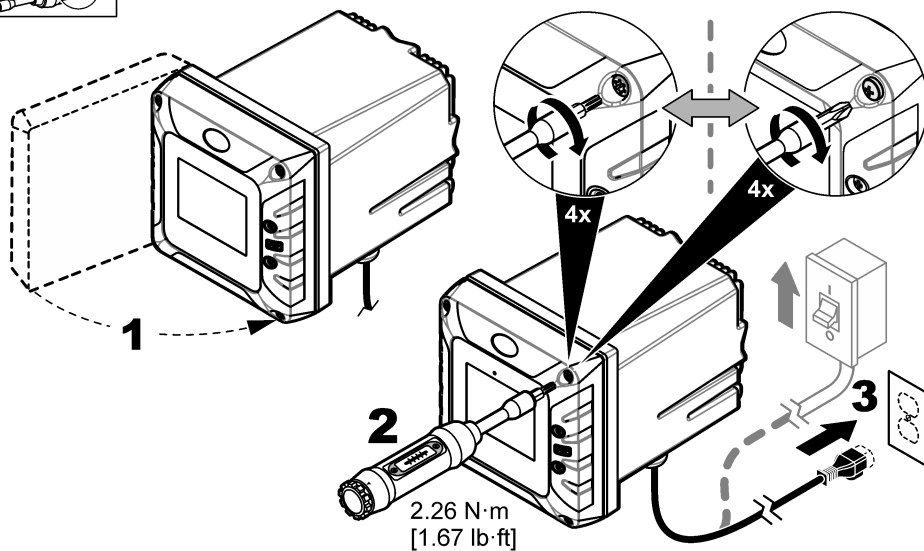


Tabel 1 Kabelføringsoplysninger

Terminal	Signal	Terminal	Signal
1	Udgang 1+	7	Udgang 4+
2	Udgang 1-	8	Udgang 4-
3	Udgang 2+	9	Udgang 5+
4	Udgang 2-	10	Udgang 5-
5	Udgang 3+	11	Skjold
6	Udgang 3-	12	Skærm



T25
SC4500 SC4200c



Sektion 4 Konfiguration

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

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 ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Bieżący	23 mA maksymalnie
Rezystancja pętli	Zasilanie 12-18 V (DC): 0–250 Ω; zasilanie 18–24 V (DC): 250–500 Ω
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); 95% wilgotności względnej, poniżej punktu rosy
Temperatura podczas przechowywania	Od –20 do 70 °C (od –4 do 158 °F); 95% wilgotności względnej, poniżej punktu rosy
Certyfikaty	Do stosowania z przetwornikiem SC4200c/SC4500 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 żadnej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek nieprawidłowego używania produktu lub nieprzestrzegania instrukcji podanych w podręczniku. Producent zastrzega sobie prawo do 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

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 jedynie odpowiedzialny za zidentyfikowanie najistotniejszych zagrożeń związanych z obsługą i wprowadzeniem odpowiednich mechanizmów ochronnych podczas ewentualnej awarii sprzętu.

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

Jeśli urządzenie jest używane w sposób, który nie został określony przez producenta, ochrona zapewniana przez urządzenie może zostać osłabiona. Nie używać, ani nie instalować tego sprzętu w sposób inny niż określony w tej instrukcji.

2.1.1 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

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

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 przekazywników.

⚠ 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 Oznaczenia ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie zawartych na nich ostrzeżeń może doprowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia urządzenia. Symbol umieszczony na urządzeniu jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o należytych środkach ostrożności.

	Ten symbol, 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

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	Ta etykieta informuje, że moduł został zatwierdzony do aplikacji w środowisku Klasy 1, Działu 2, Grupy A–D, T4 / Klasy 1, Strefy 2 IIC, T4, gdy jest stosowany z przetwornikami SC4200c i SC4500 spełniającymi wymagania Klasy 1, Działu 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, grupa 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 Ikony użyte na ilustracjach

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

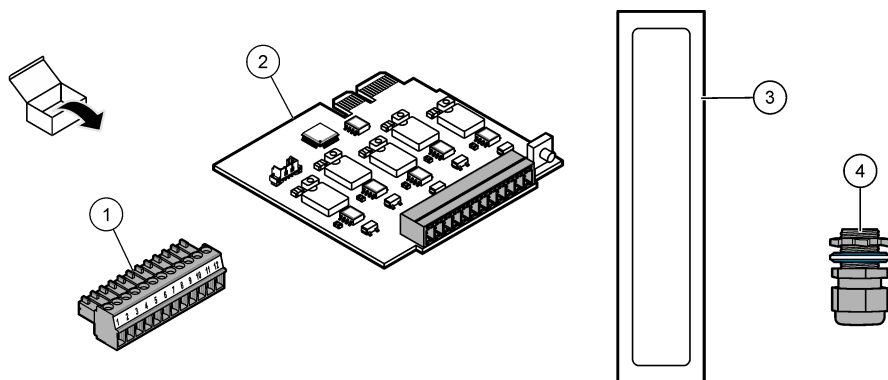
2.3 Charakterystyka produktu

Moduł wyjściowy 4 - 20 mA to karta rozszerzeń, która zapewnia pięć złączy wyjść analogowych 4 - 20 mA dla przetworników SC4200c i SC4500. Moduł należy podłączać do gniazd modułów rozszerzeń wewnątrz przetwornika. Wyjścia analogowe przeważnie stosuje się do analogowego przesyłania sygnału lub do kontrolowania innych urządzeń zewnętrznych.

2.4 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 Złącze modułu	3 Tabliczka z informacjami dotyczącymi okablowania
2 moduł wyjściowy 4-20 mA	4 Dławik kablowy, M20

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 demontować. Wyjątkiem jest montaż instalacji okablowania dla zasilania, alarmów lub przekaźników wykonywany przez wykwalifikowanego technika instalacyjnego.

⚠ OSTRZEŻENIE



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

POWIADOMIENIE

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

3.1 Uwagi dotyczące wyładowań elektrostatycznych (ESD)

POWIADOMIENIE



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

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

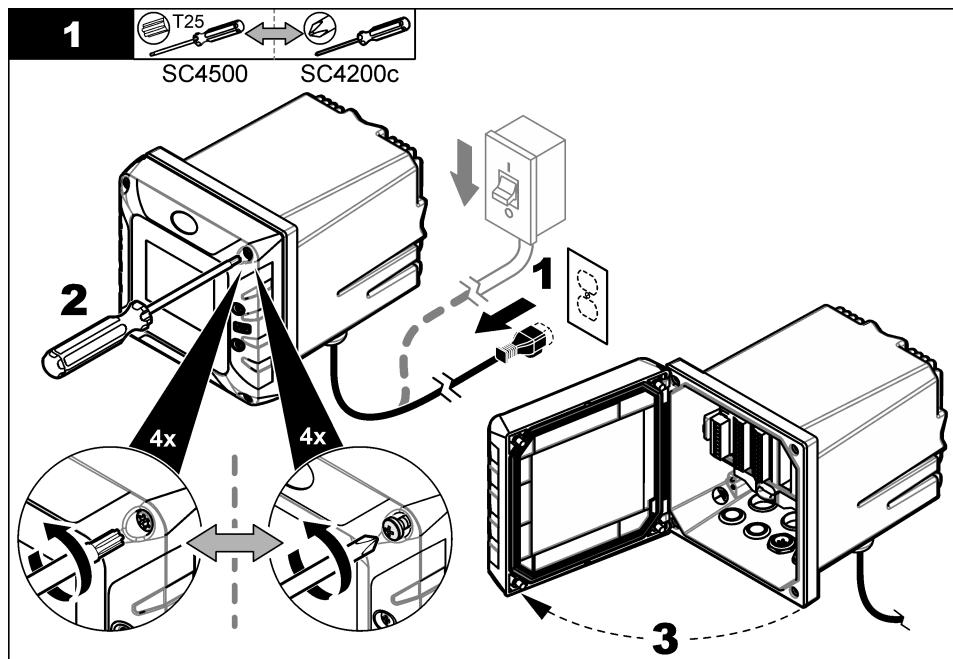
- Dotknij uziemionej metalowej powierzchni (np. obudowy przyrządu lub metalowej rury), aby rozładować napięcie elektrostatyczne swojego ciała.
- Unikaj wykonywania gwałtownych ruchów. Elementy wrażliwe na ładunki elektrostatyczne należy transportować w opakowaniach antystatycznych.
- Załóż opaskę na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

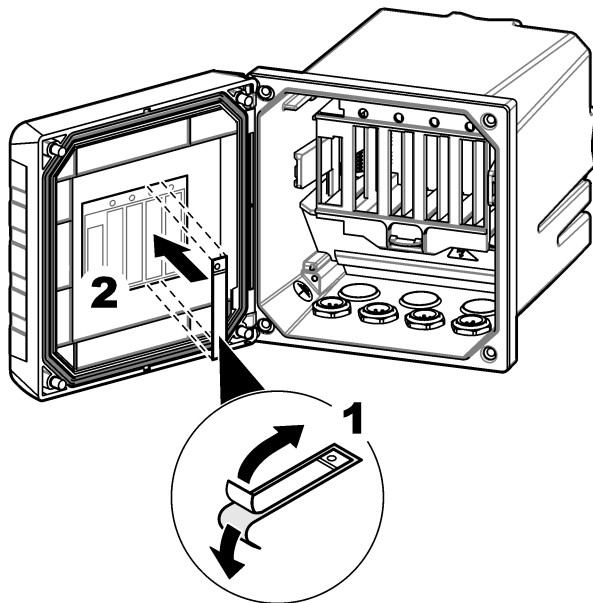
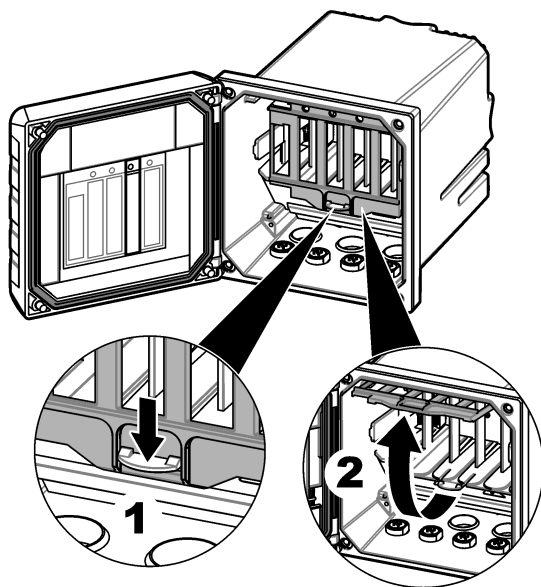
3.2 Instalacja modułu

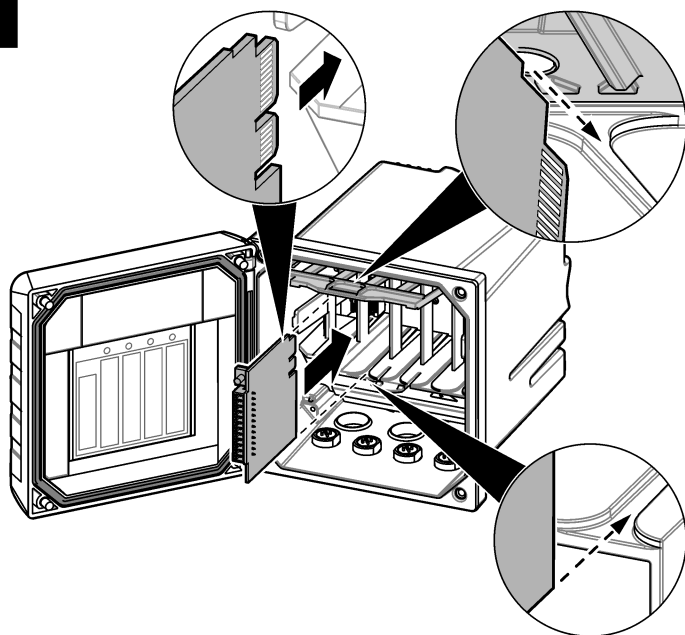
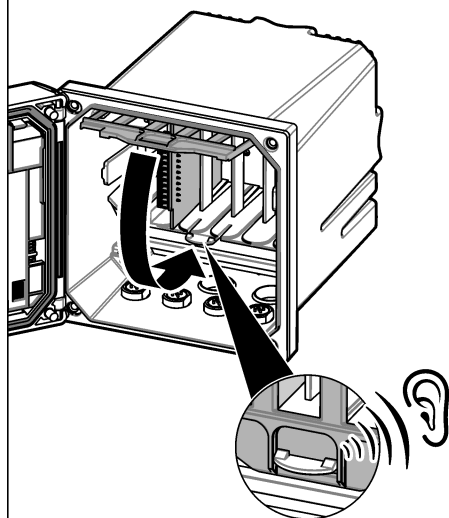
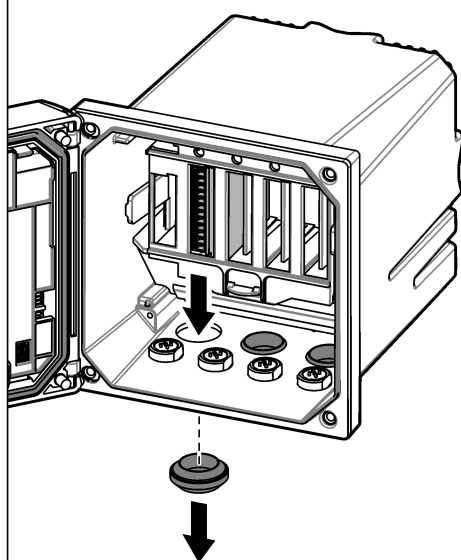
Zamontować moduł w przetworniku. Instrukcje przedstawiono w ilustrowanych krokach poniżej.

Uwagi:

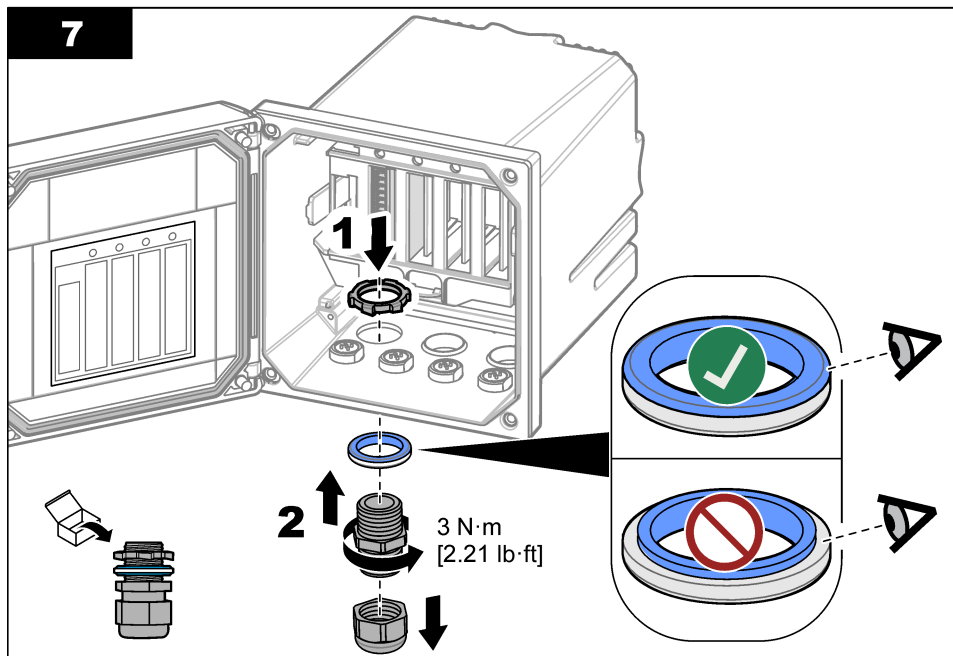
- Aby utrzymać stopień ochrony obudowy, należy upewnić się, że wszystkie nieużywane otwory dostępu elektrycznego są zabezpieczone osłonami.
- Aby zapewnić właściwą klasę bezpieczeństwa obudowy przyrządu, należy podłączyć nowe dławiki kablowe.
- Maksymalna oporność pętli wynosi 500 Ω .
- Wyjścia analogowe są odizolowane od innych elementów elektronicznych, ale nie od siebie wzajemnie.
- Wyjścia analogowe posiadają własne zasilanie. Nie należy ich podłączać do niezależnie doprowadzanego napięcia.
- Wyjścia analogowe nie mogą być wykorzystywane do zasilania nadajnika 2-przewodowego (zasilanie w pętli).



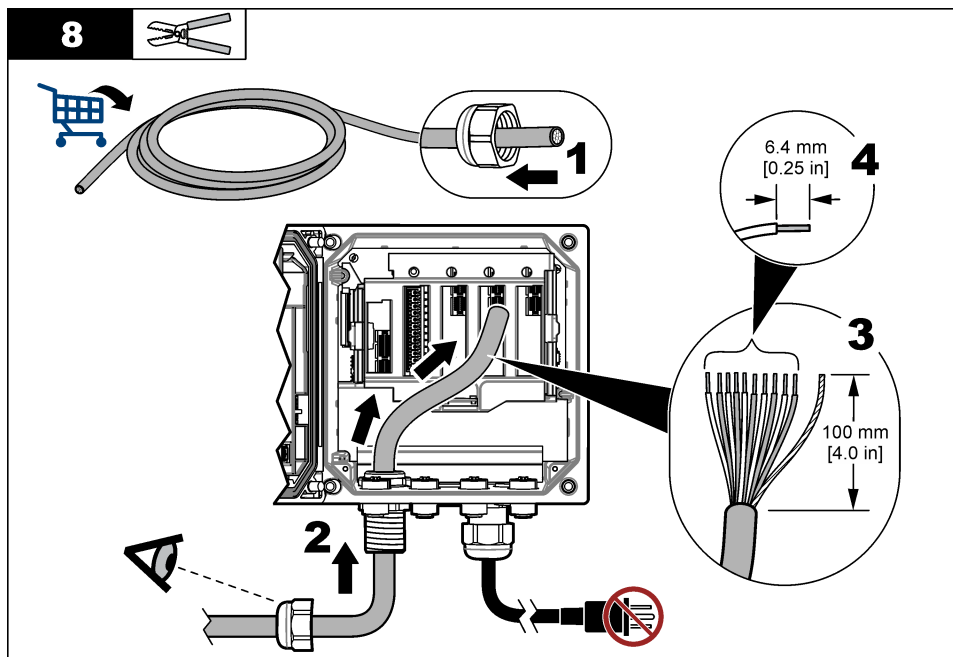
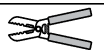
2**3**

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. Stosować ekranowane, skręcone pary przewodów³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

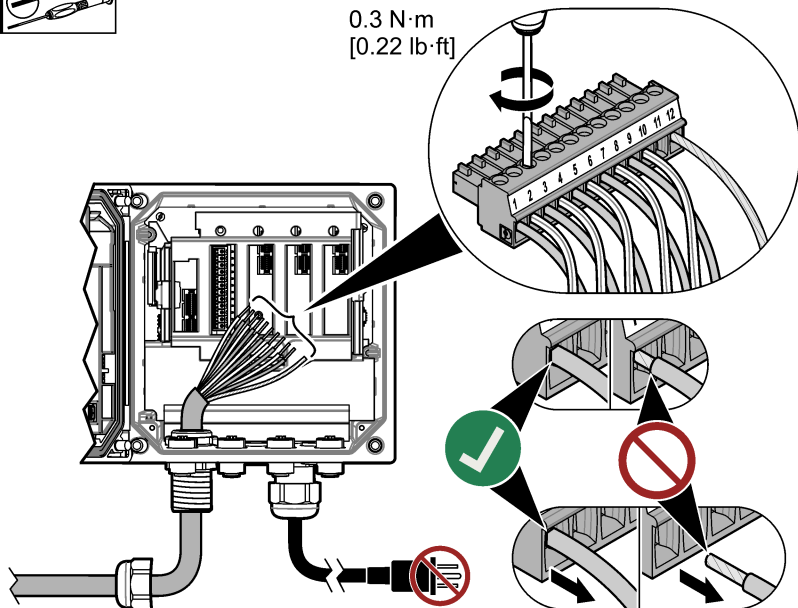


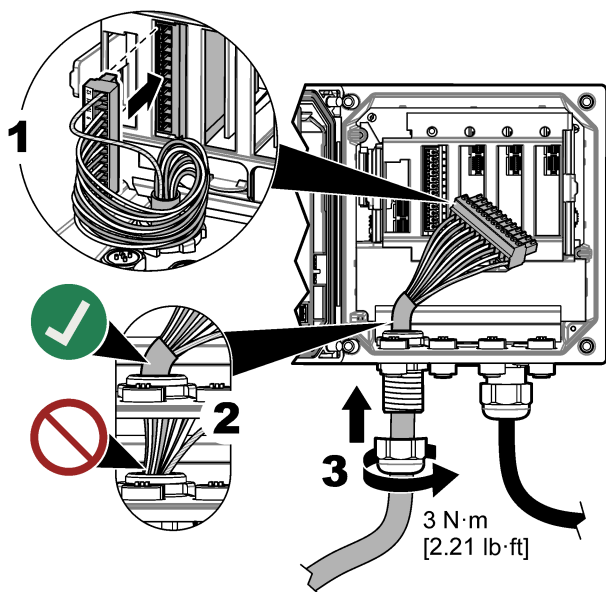
Tabela 1 Informacje dotyczące okablowania

Zacisk	Sygnal		Zacisk	Sygnal
1	Wyjście 1+		7	Wyjście 4+
2	Wyjście 1-		8	Wyjście 4-
3	Wyjście 2+		9	Wyjście 5+
4	Wyjście 2-		10	Wyjście 5-
5	Wyjście 3+		11	Ekranowanie
6	Wyjście 3-		12	Ekranowanie

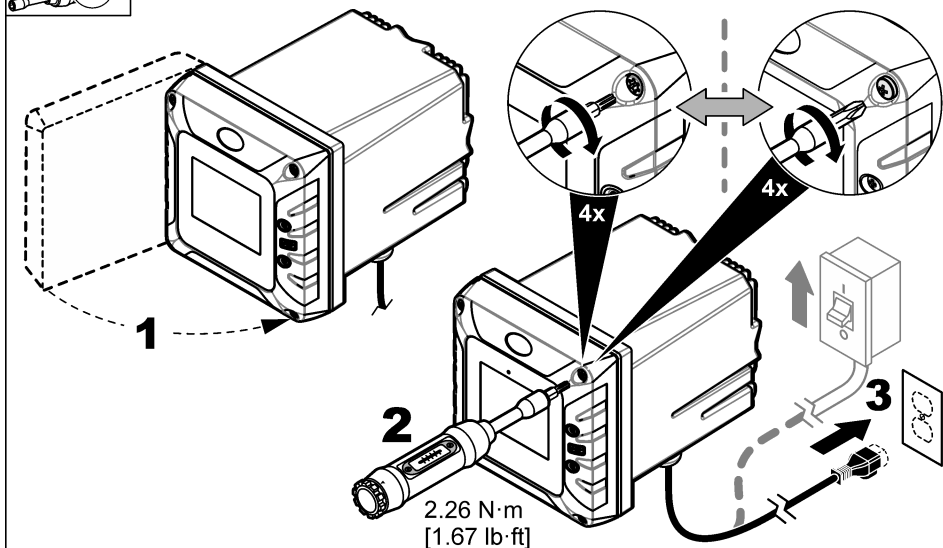
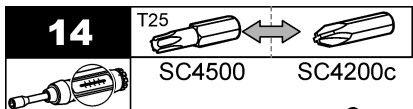
² Nie należy używać przewodów o przekroju innym niż od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), chyba że mogą być odizolowane od zasilania sieciowego i obwodów przekaźników.

³ Użycie nieekranowanego przewodu może spowodować emisję na częstotliwości radiowej lub poziom wrażliwości na zakłócenia wyższy od dopuszczalnego.

10



14



Rozdział 4 Konfiguracja

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

Innehållsförteckning

- 1 [Specifikationer](#) på sidan 113
2 [Allmän information](#) på sidan 113

- 3 [Installation](#) på sidan 115
4 [Konfigurering](#) på sidan 123

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Specifikation	Information
Ström	Högst 23 mA
Slingresistans	12 - 18 VDC strömförsörjning: 0 - 250 Ω; 18 - 24 VDC strömförsörjning: 250 - 500 Ω
Koppling	Trådtjocklek: 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 % relativ luftfuktighet, ej kondenserande
Förvaringstemperatur	–20 till 70°C (–4 till 158°F); 95 % relativ luftfuktighet, ej kondenserande
Certifiering	För användning med SC4200c/SC4500-styrenhet i klass 1, division 2, Grupp A, B, C och D, zon 2, Grupp IIC riskfyllda platser till FM och CSA säkerhetskrav genom ETL

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren kommer under inga omständigheter att hållas ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning av produkten eller underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

2.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följskador. 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 inte hänsyn tas till dessa kan operatören råka i fara eller utrustningen ta skada.

Om utrustningen används på ett sätt som inte specificeras av tillverkaren kan det skydd som utrustningen ger försämrats. Använd eller installera inte utrustningen på något annat sätt än vad som anges i denna bruksanvisning.

2.1.1 Anmärkning till information om risker

⚠ FARA
Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.
⚠ VARNING
Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

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

▲ FÖRSIKTIGHET

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

2.1.2 Säkerhetsetiketter

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

	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 elektrostatisk 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 Voir manuel 	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- och SC4500-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 fränkopplats eller om området är känt som riskfritt.
--	--



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 Ikoner som används i illustrationerna

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

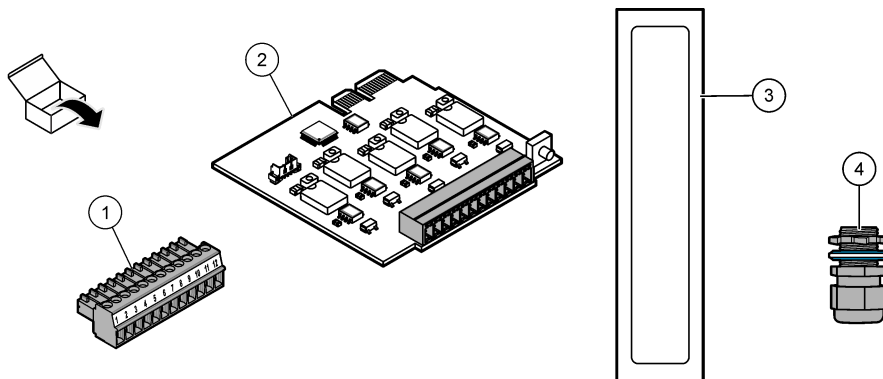
2.3 Produktöversikt

Utgångsmodulen 4 - 20 mA är ett expansionskort som levererar fem 4 - 20 mA analoga utgångsanslutningar till SC4200c- och SC4500-styrenheterna. Modulen ansluts till öppningarna för expansionsmoduler inuti styrenheten. De analoga utgångarna används vanligtvis för signalering eller för att styra andra externa enheter.

2.4 Produktens komponenter

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

Figur 1 Produktens komponenter



1 Modulanslutning	3 Etikett med information om kabelanslutning
2 4-20 mA utgångsmodul	4 Kabelpackbox, M20

Avsnitt 3 Installation



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:

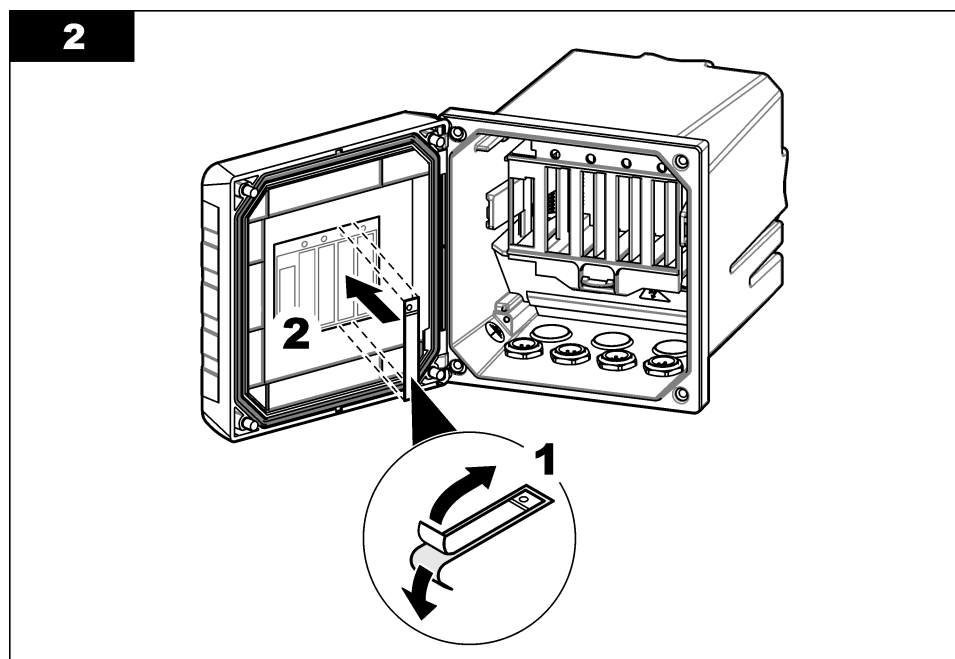
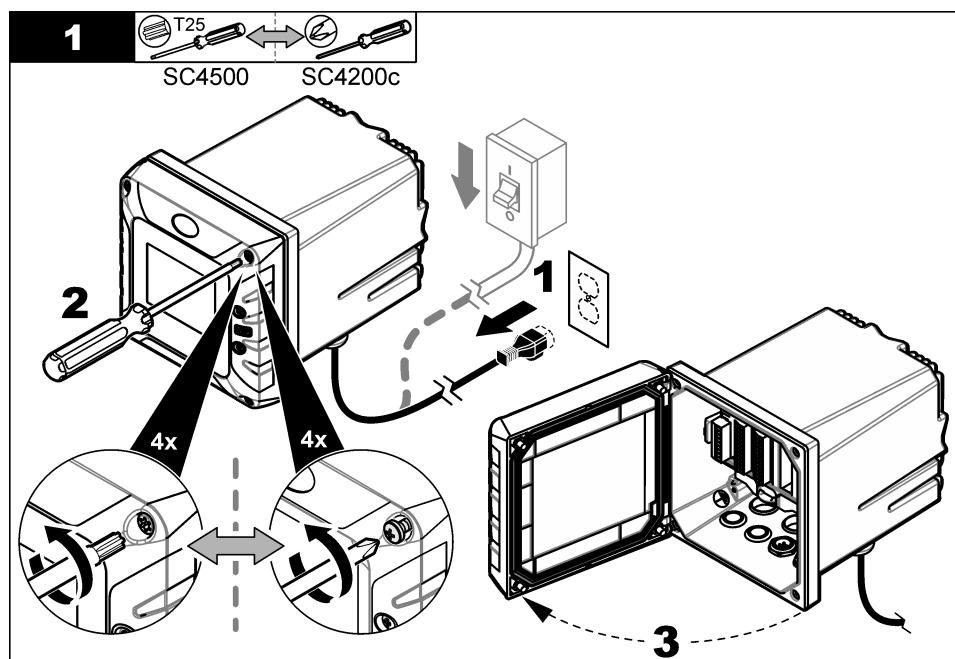
- Vidrör en jordad metallyta som ytterhöljet på ett instrument, en metalledning eller ett metallrör för att ladda ur statisk elektricitet från enheten.
- Undvik onödiga rörelser. Transportera komponenter känsliga för statisk elektricitet i antistatiska behållare eller förpackningar.
- Bär en handledsrem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

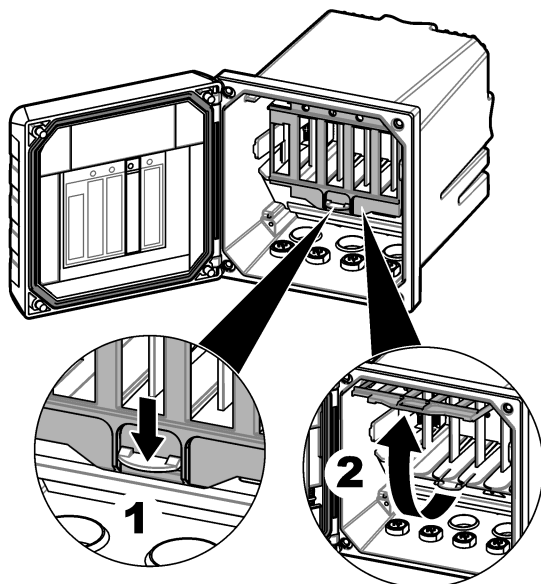
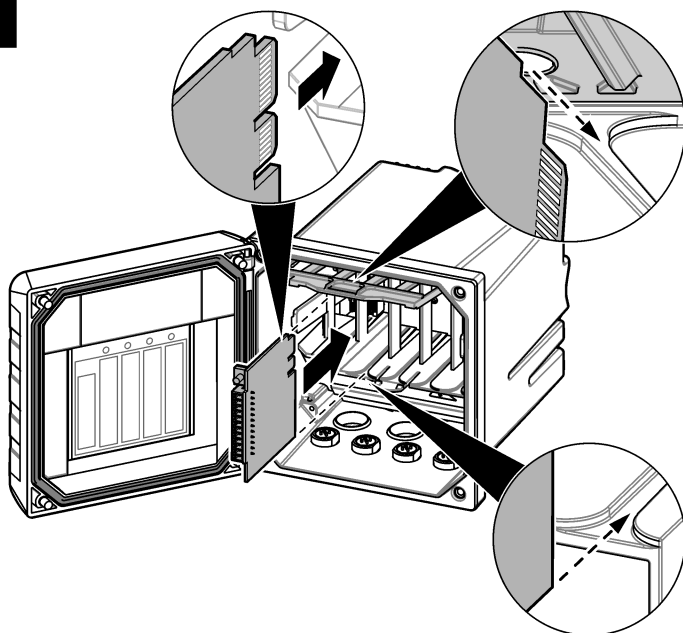
3.2 Installera modulen

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

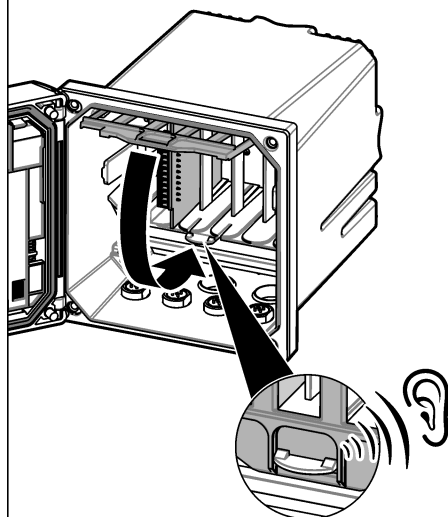
Anmärkningar:

- För att upprätthålla kapslingsklassen, se till att alla oanvända elektriska åtkomsthål är tätade med ett åtkomsthölje.
- För att upprätthålla instrumentets kapslingsklass måste oanvända kabeltätningar vara pluggade.
- Max slingresistans är 500 Ω .
- De analoga utgångarna isoleras från den andra elektroniken, men isoleras inte från varandra.
- De analoga utgångarna är aktiva. Anslut inte till en belastningsspänning som anläggs fristående.
- De analoga utgångarna kan inte användas för att tillhandahålla ström för en sändare (med strömförsörjningsslinga) med två ledningar.

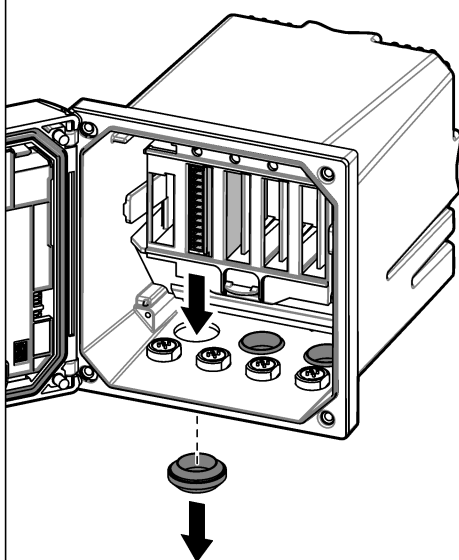


3**4**

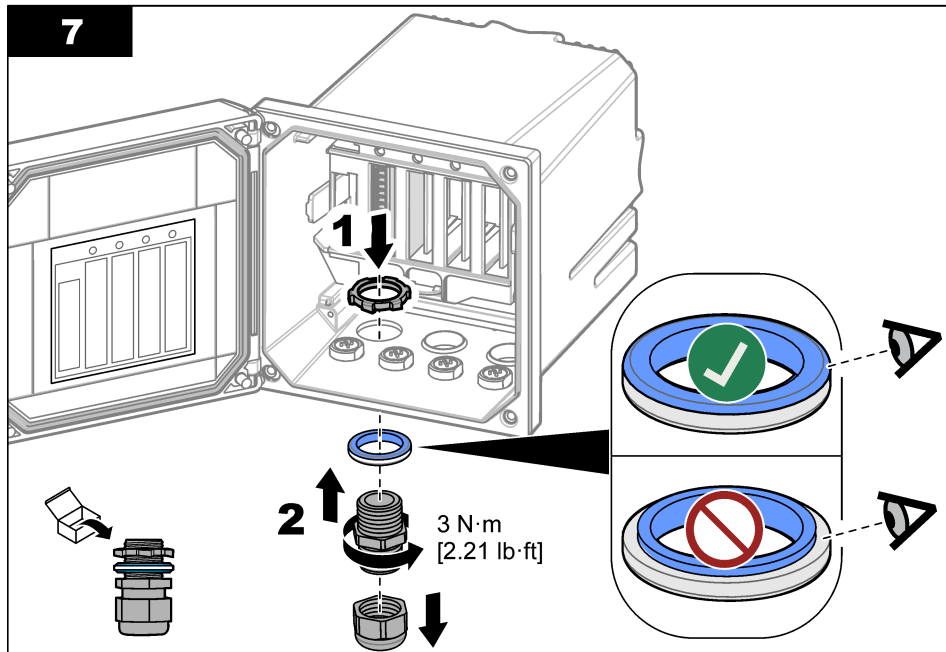
5



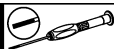
6



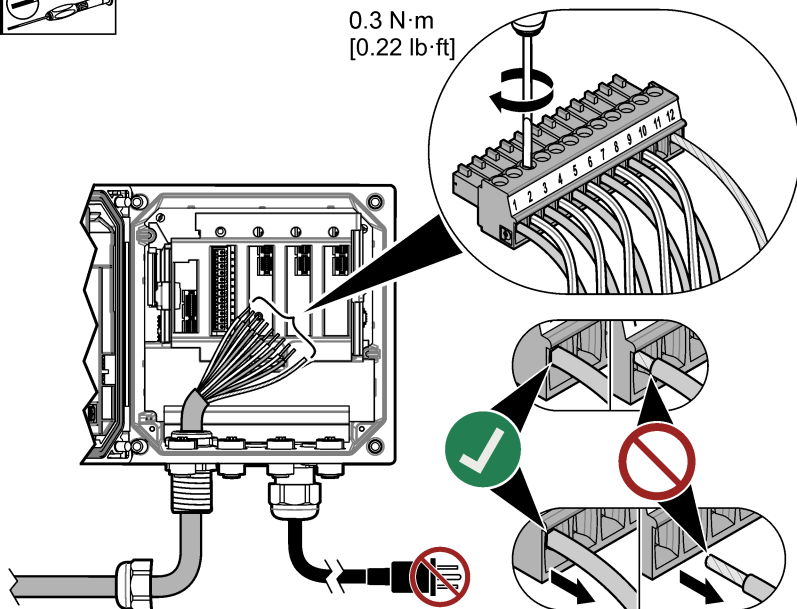
7





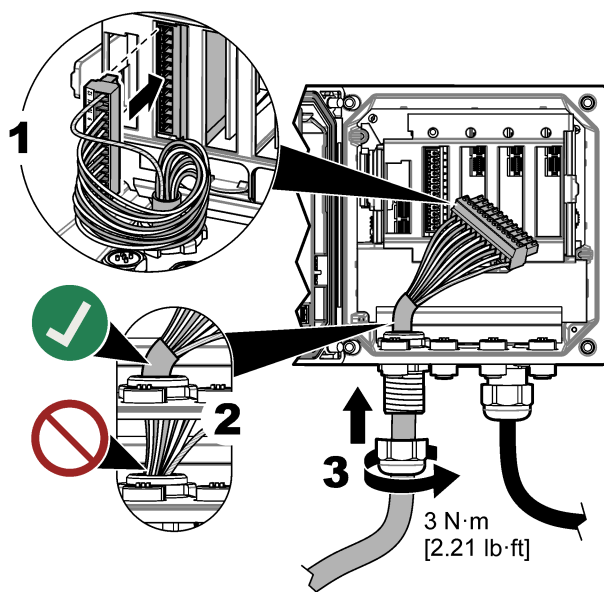


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

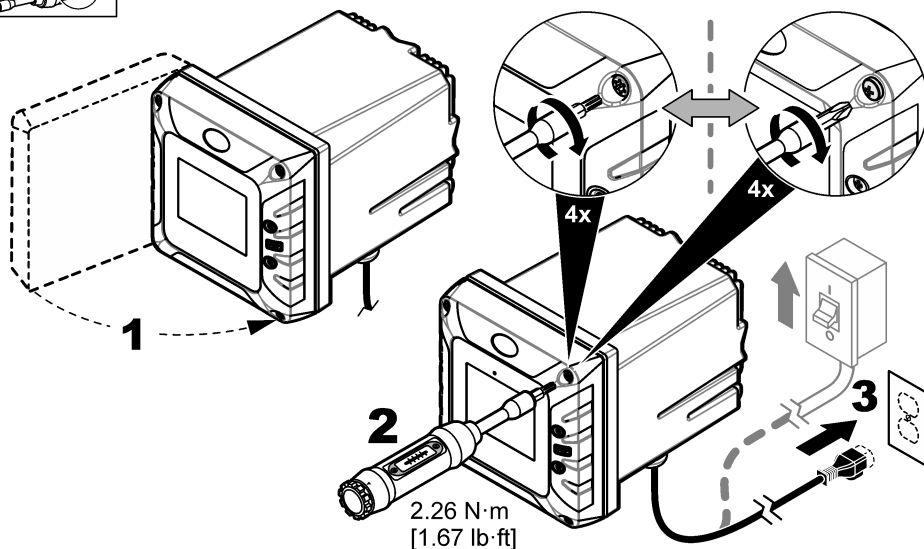


Tabell 1 Information om ledningsdragnig

Plint	Signal		Plint	Signal
1	Utgång 1+		7	Utgång 4+
2	Utgång 1-		8	Utgång 4-
3	Utgång 2+		9	Utgång 5+
4	Utgång 2-		10	Utgång 5-
5	Utgång 3+		11	Skärm
6	Utgång 3-		12	Skärm



T25
SC4500 SC4200c



Avsnitt 4 Konfigurering

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

Sisällysluettelo

1 Tekniset tiedot sivulla 124

2 Yleistietoa sivulla 124

3 Asentaminen sivulla 126

4 Asetukset sivulla 134

Osa 1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Ominaisuus	Tiedot
Virta	Enintään 23 mA
Silmukan vastus	12–18 VDC:n virtalähde: 0–250 Ω; 18–24 VDC virtalähde: 250–500 Ω
Johdotus	Johdon paksuus: 0,08–1,5 mm ² (28–16 AWG), eristysluokitus vähintään 300 VAC ¹
Käyttölämpötila	–20...60 °C (–4...140 °F); 95 %:n suhteellinen kosteus, ei tiivistymistä
Säilytyslämpötila	–20...70 °C (–4...158 °F); 95 %:n suhteellinen kosteus, ei tiivistymistä
Sertifiointi	ETL-hyväksytty käytettäväksi SC4200c/SC4500-ohjaimen kanssa vaarallisissa sijoituspaikoissa FM- ja CSA-turvallisuusstandardien luokan 1 osan 2 ryhmien A, B, C ja D mukaisesti sekä alueen 2 ryhmän IIC mukaisesti.

Osa 2 Yleistietoa

Valmistaja ei ole missään tilanteessa vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen epäasianmukaisesta käytöstä tai käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä tähän käyttöohjeeseen ja kuvaamaan tuotteeseen muutoksia koska tahansa ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita. Päivitetyt käyttöohjeet ovat saatavilla valmistajan verkkosivuilta.

2.1 Turvallisuustiedot

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

Lue nämä käyttöohjeet kokonaan ennen tämän laitteen pakkauksesta purkamista, asennusta tai käyttöä. Kiinnitä huomiota kaikkiin vaara- ja varoitusilausekkeisiin. Varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja käyttäjälle tai vaurioittaa laitetta.

Jos laitetta käytetään tavalla, jota valmistaja ei ole määritellyt, laitteen antama suojaus voi heikentyä. Laitetta ei saa asentaa tai käyttää muulla tavoin kuin näiden ohjeiden mukaisesti.

2.1.1 Vaaratilanteiden merkintä

⚠ VAARA
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.
⚠ VAROITUS
Ilmoittaa potentiaalisesti tai uhkaavasti vaarallisen tilanteen, joka, jos sitä ei vältetä, voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.
⚠ VAROTOIMI
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

¹ Käytä vain 0,08–1,5 mm²:n (28–16 AWG) johtoja, ellei johtoja voi eristää verkkovirrasta ja relepiireistä.

HUOMAUTUS

Ilmoittaa tilanteesta, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa laitteelle. Tieto, joka vaatii erityistä huomiota.

2.1.2 Varoistarrat

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

	Tämä symboli, jos se on merkitty laitteeseen, viittaa laitteen käyttöohjeeseen käyttö- ja/tai turvallisuustietoja varten.
	Tämä symboli ilmoittaa sähköiskun ja/tai hengenvaarallisen sähköiskun vaarasta.
	Tämä symboli ilmoittaa, että laitteet ovat herkkiä sähköstaattisille purkauksille (ESD) ja että laitteita on varottava vahingoittamasta.
	Sähkölaitteita, joissa on tämä symboli, ei saa hävittää yleisille tai kotitalousjätteille tarkoitetuissa eurooppalaisissa jätteen hävitysjärjestelmissä. Vanhat tai käytöstä poistetut laitteet voi palauttaa maksutta valmistajalle hävittämistä varten.

2.1.3 Luokan 1 osan 2 merkintä

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	Tämä merkintä osoittaa, että moduuli on hyväksytty käytettäväksi ympäristössä luokkaa I, osa 2 A–D, T4 / luokka I, alue 2 IIC, T4, kun sitä käytetään luokan I osan 2 mukaan hyväksytyn SC4200c- tai SC4500-ohjaimen ja LDO- tai TSS-Ex 1 -anturien kanssa.
---	---

2.1.4 Vaarallisia sijoituspaikkoja koskevat varoitukset

⚠ VAARA	
	Räjähdysvaara. Vain ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa käyttöohjeen tässä osassa kuvatut tehtävät. Tämä laite soveltuu käytettäväksi luokan 1 osan 2 ryhmien A, B, C ja D mukaisissa vaarallisissa sijoituspaikoissa sellaisten anturien ja lisävarusteiden kanssa, jotka on asianmukaisesti sertifioitu ja hyväksytty luokan 1 osan 2 ryhmien A, B, C ja D sekä alueen 2, ryhmän IIC mukaisissa vaarallisissa sijoituspaikoissa.
⚠ VAARA	
	Räjähdysvaara. Älä irrota tai vaihda moduuleita, kun ohjaimen syötetään virtaa, paitsi jos alueella ei ole syttyviä kaasuja.
⚠ VAARA	
	Räjähdysvaara. Kytke tai irrota laite sähkökomponenteista tai virtapiireistä vain, kun virta on katkaistu ja työskentely-ympäristö on varmasti turvallinen.
⚠ VAARA	
	Räjähdysvaara. Liitä laitteeseen vain sellaisia asennusosia, jotka on sertifioitu käytettäväksi luokan 1, alueen 2 räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

Älä koskaan kytke SC-ohjaimen sellaista anturia tai digitaalista tai analogista moduulia, jossa ei ole selkeää merkintää sertifiointista luokan 1 osan 2 mukaisessa vaarallisessa sijoituspaikassa käytettäväksi.

2.2 Kuvissa käytetyt kuvakkeet

				
Valmistajan toimittamat osat	Käyttäjän hankkimat osat	Katso	Kuuntele	Tee jokin vaihtoehtoista

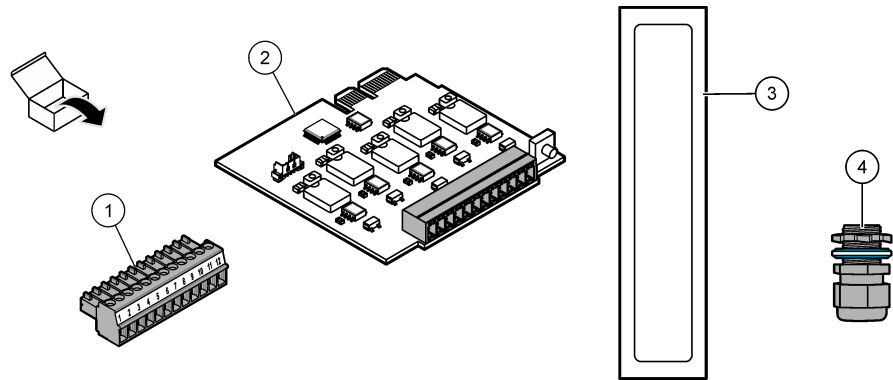
2.3 Tuotteen yleiskuvaus

4–20 mA:n lähtömoduuli on laajennuskortti, joka syöttää viisi 4–20 mA:n analogista lähtöliitäntää SC4200c- ja SC4500-ohjaimille. Moduuli liitetään ohjaimen sisällä oleviin laajennusmoduulien aukkoihin. Analogisia lähtöjä käytetään yleensä analogiseen signaaliin tai muiden ulkoisten laitteiden ohjaamiseen.

2.4 Tuotteen osat

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

Kuva 1 Tuotteen osat



1 Moduulin liitin	3 Tarra, jossa on kytkentätiedot
2 4-20 mA lähtömoduuli	4 Kaapeliäpivienti, M20

Osa 3 Asentaminen



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

⚠ VAARA



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

⚠ VAARA



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

⚠ VAROITUS



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

HUOMAUTUS

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

3.1 Huomattavaa sähköstaattisesta varauksesta

HUOMAUTUS



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

Estä sähköstaattisen varauksen aiheuttamat laitevauriot näiden ohjeiden avulla:

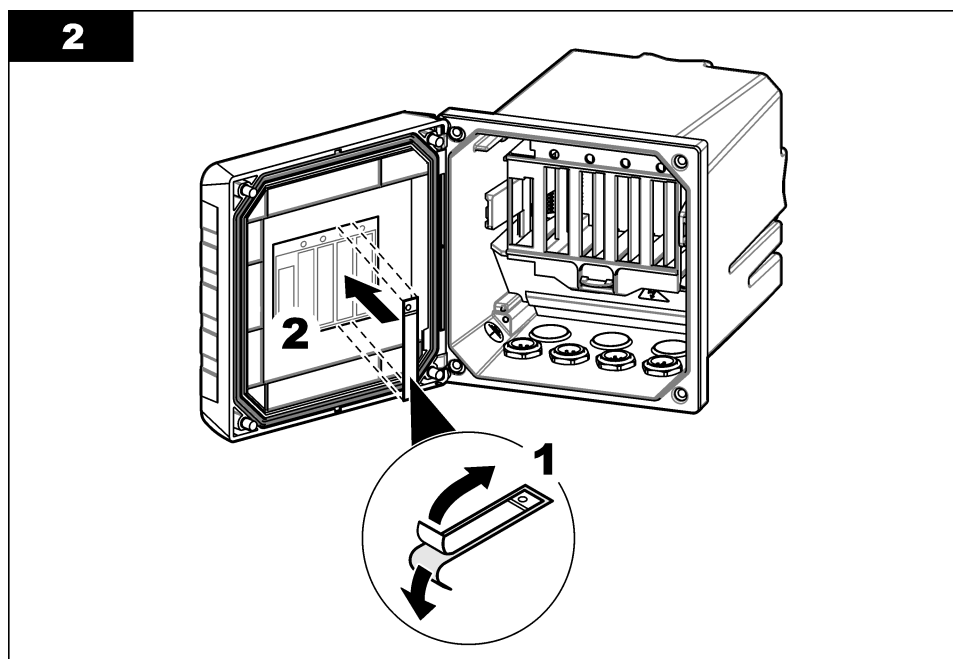
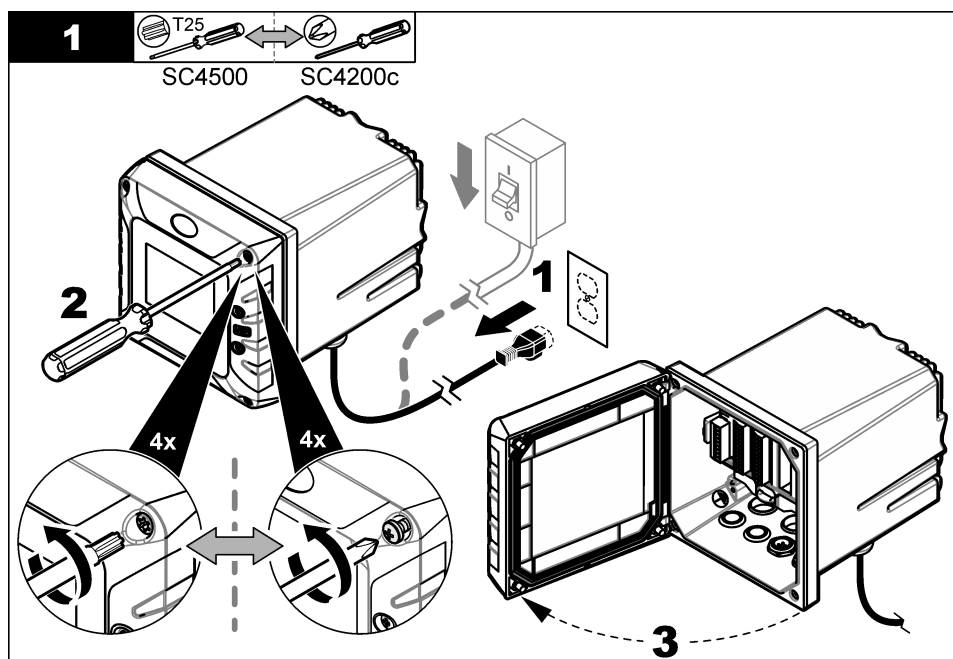
- Poista staattinen sähkö koskettamalla maadoitettua metallipintaa, kuten laitteen runkoa, metallikanavaa tai -putkea.
- Vältä tarpeettomia liikkeitä. Kuljeta staattiselle sähkölle alttiita komponentteja antistaattisissa säiliöissä tai pakkauksissa.
- Käytä rannehihnaa, joka on kytketty johdolla maadoitukseen.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

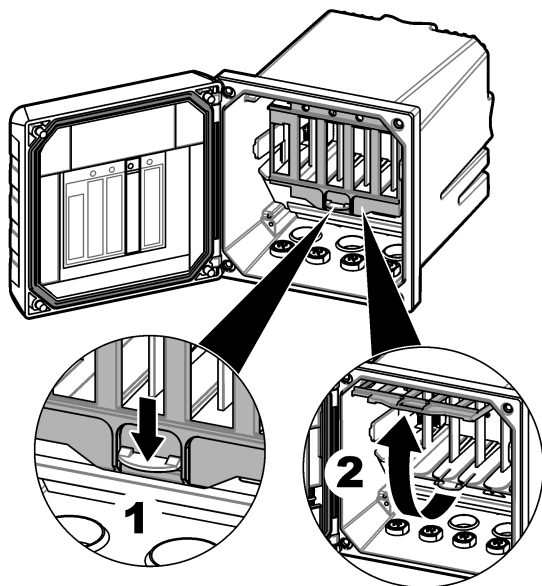
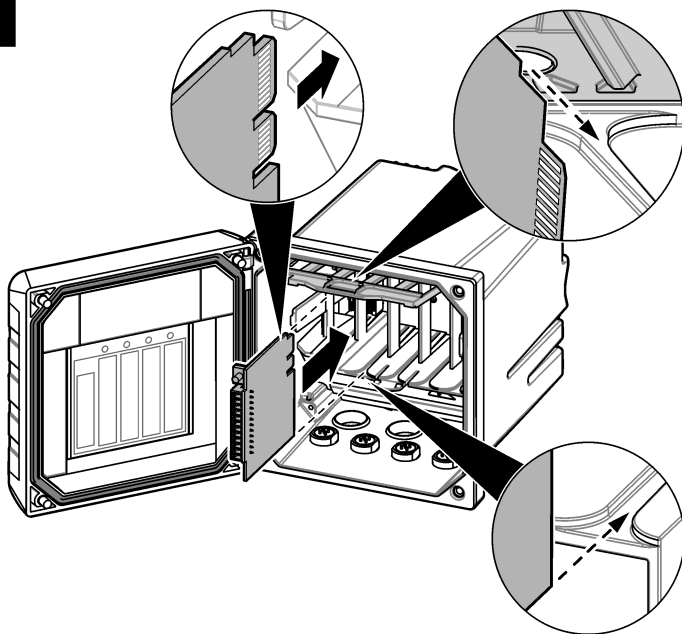
3.2 Moduulin asentaminen

Asenna moduuli ohjaimeen. Noudata seuraavia kuvaohjeita.

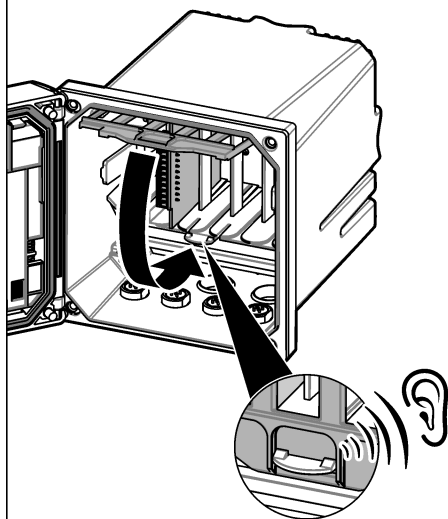
Huomautukset:

- Jotta kotelointiluokitus säilyy, varmista, että kaikki käyttämättömät sähköliitäntäaukot on suljettu tiiviisti huoltoluukulla.
- Jotta laitteen kotelointiluokitus säilyy, käyttämättömät läpivientiholkkit on tukittava.
- Suurin sallittu silmukavastus on 500 Ω .
- Analogiset lähdöt eristetään muista elektronisista osista, mutta niitä ei eristetä toisistaan.
- Analogisilla lähdöillä on oma tehonsyöttönsä. Niitä ei saa liittää kuormaan, jolla on erillinen jännitteen syöttö.
- Analogisia lähtöjä ei voi käyttää 2-johtimisen lähettimen (saa virtansa silmukasta) virransyöttöön.

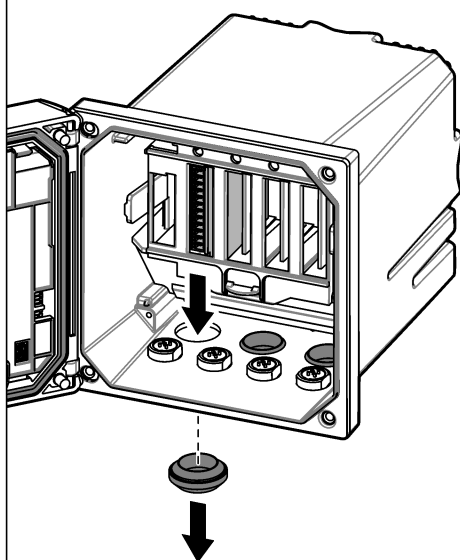


3**4**

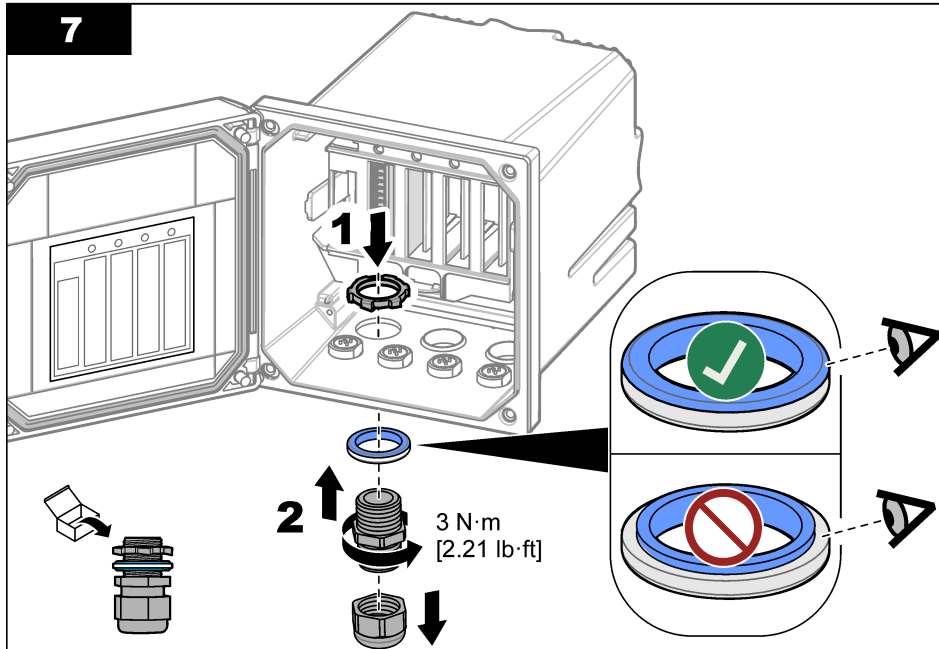
5

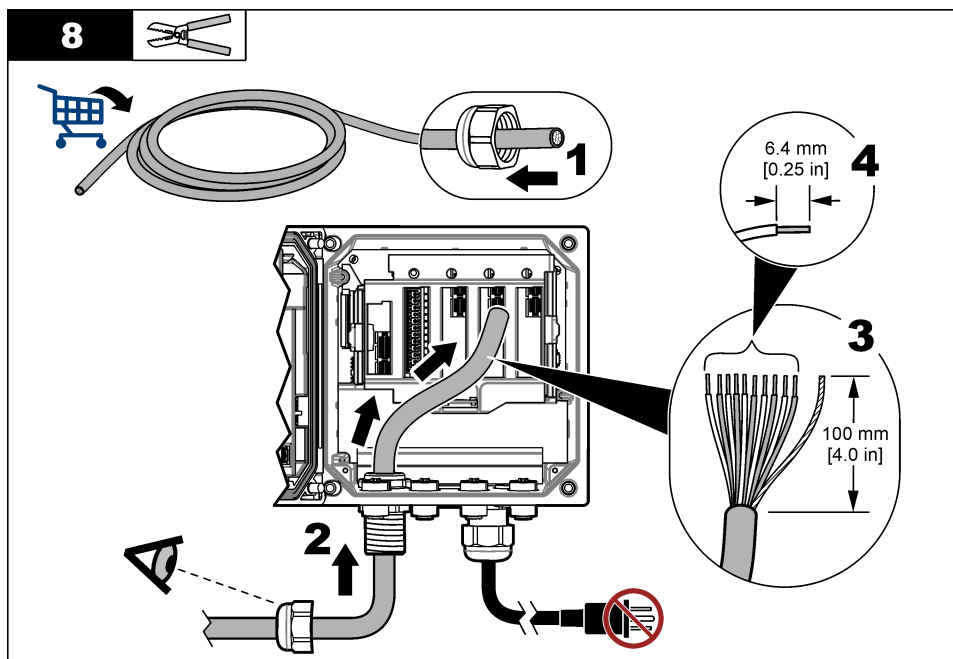


6



7



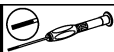


HUOMAUTUS

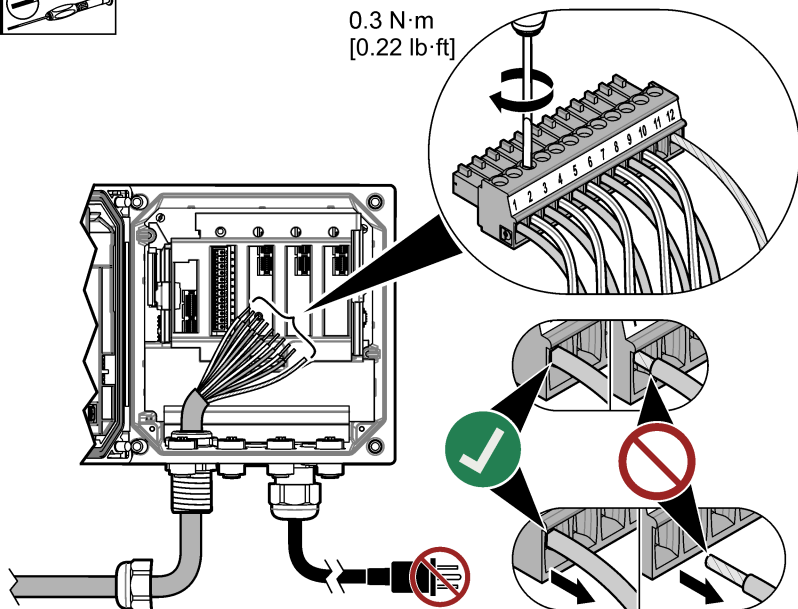
Käytä johtoja, joiden paksuus on 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG)² ja eristysluokitus vähintään 300 VAC. Käytä suojattua kierrettyä parikaapelia³.

² Käytä vain 0,08–1,5 mm²:n (28–16 AWG) johtoja, ellei johtoja voi eristää verkkovirrasta ja relepiireistä.

³ Suojaamattoman kaapelin käyttäminen voi aiheuttaa radiotaajuussäteilyä tai sallittua suuremman herkkyystason.



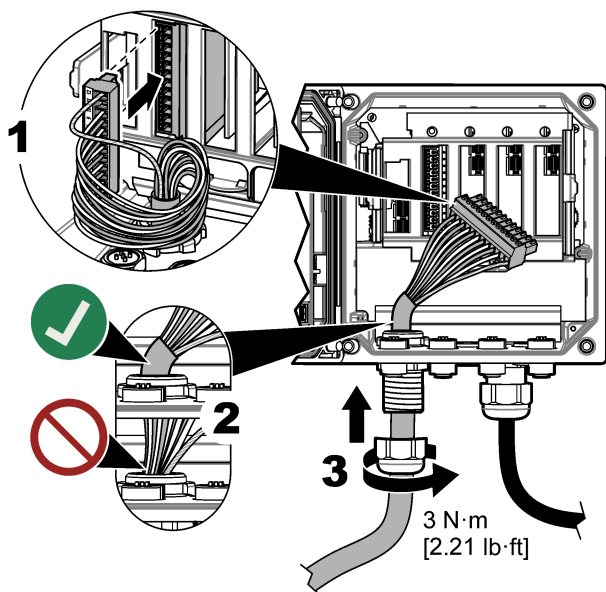
0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



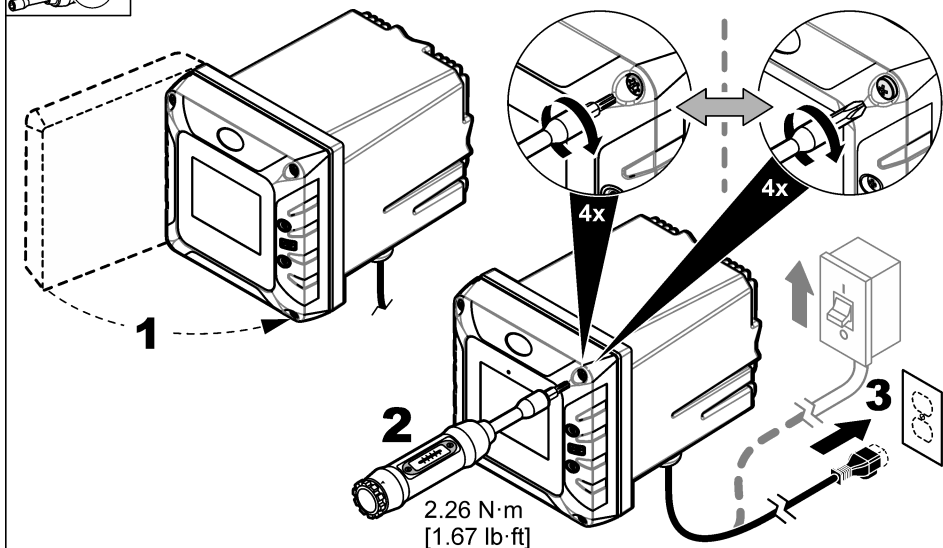
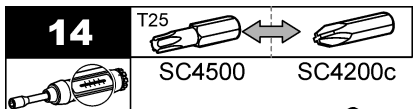
Taulukko 1 Kyt Kentätiedot

Liitin	Signaali	Liitin	Signaali
1	Lähtö 1+	7	Lähtö 4+
2	Lähtö 1–	8	Lähtö 4–
3	Lähtö 2+	9	Lähtö 5+
4	Lähtö 2–	10	Lähtö 5–
5	Lähtö 3+	11	Suoja
6	Lähtö 3–	12	Suoja

10



14



Osa 4 Asetukset

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

Съдържание

1 Спецификации на страница 135

2 Обща информация на страница 135

3 Инсталиране на страница 138

4 Конфигурация на страница 145

Раздел 1 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

Спецификация	Подробности
Текущо	23 mA максимално
Циклично съпротивление	Захранване 12–18 V прав ток: 0–250 Ω ; захранване 18–24 V прав ток: 250–500 Ω
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	–20 до 60°C (–4 до 140°F); 95% относителна влажност, без кондензация
Температура на съхранение	–20 до 70°C (–4 до 158°F); 95% относителна влажност, без кондензация
Сертифициране	Посочен за употреба с контролера SC4200c/SC4500 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

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

2.1 Информация за безопасността

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

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

Ако оборудването се използва по начин, който не е определен от производителя, защитата, осигурена от оборудването, може да бъде нарушена. Не използвайте и не инсталирайте това оборудване 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

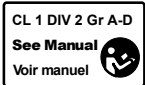
Показва ситуация, която ако не бъде избегната, може да предизвика повреда на инструмента. Информация, която изисква специално изтъкване.

2.1.2 Предупредителни етикети

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

	Ако е отбелязан 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 сте 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 остаряло 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 указва, че модулът е одобрен за употреба в среда от клас I, раздел 2 A-D, T4/клас I, зона 2 IIC, T4, когато се употребява с одобрени контролери SC4200с и SC4500 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 A, B, C и D с указаните датчици и опции, сертифицирани по съответния начин и оценени за опасни места от клас I, раздел 2, група A, B, C и D, зона 2, група IIC.
--	---

▲ 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 Икони, използвани в илюстрациите

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

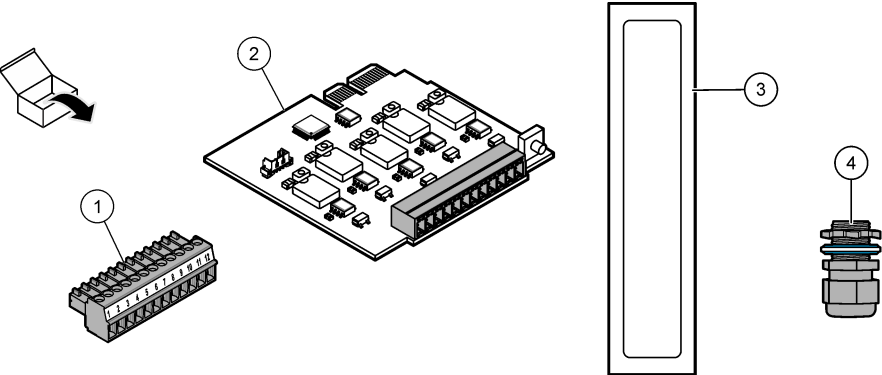
2.3 Общ преглед на продукта

Изходящият модул от 4 - 20 mA е разширителна платка, която предоставя пет аналогови изходящи връзки от 4 - 20 mA към контролерите SC4200с и SC4500. Модулът се свързва към слотовете на разширителните модули вътре в контролера. Аналоговите изходи обикновено се използват за аналогови сигнали или за управление на други външни устройства.

2.4 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 Конектор на модул	3 Етикет с информация за свързване
2 изходен модул 4-20 mA	4 Кабелен уплътнител, M20

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Забележка

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

3.1 Съображения, свързани с електростатичния разряд (ESD)

Забележка

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

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

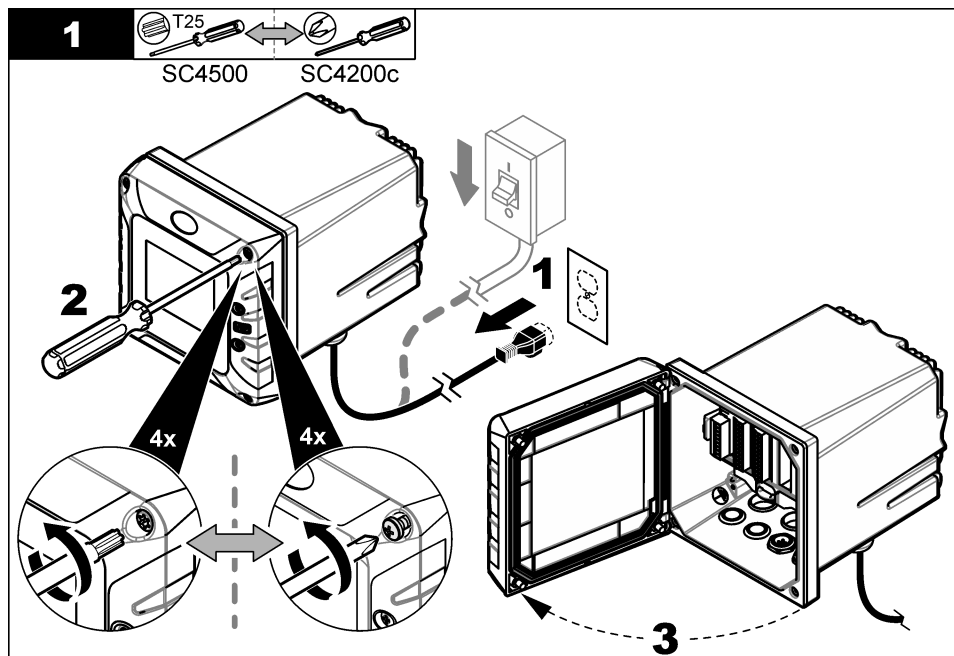
- Докоснете заземена метална повърхност, например корпуса на инструмент, метален проводник или тръба с цел освобождаване на статичното електричество от тялото.
- Избягвайте прекомерно движение. Транспортирайте компоненти, чувствителни към статично електричество в антистатични контейнери или пакети.
-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

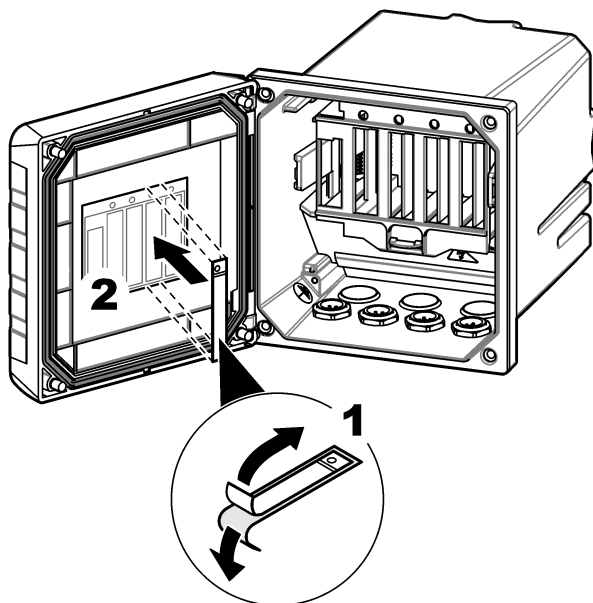
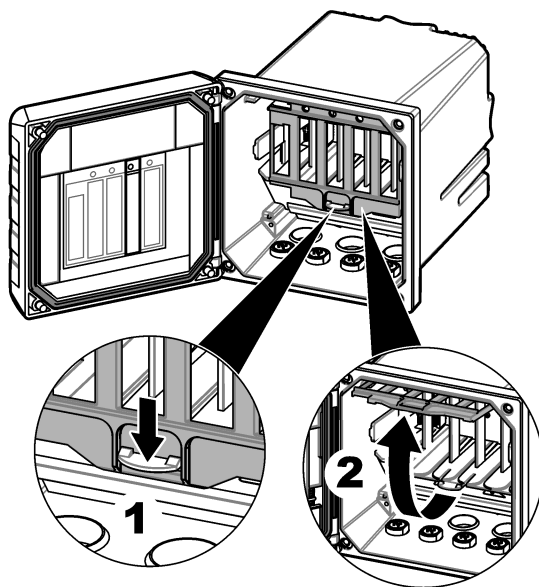
3.2 Инсталиране на модула

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

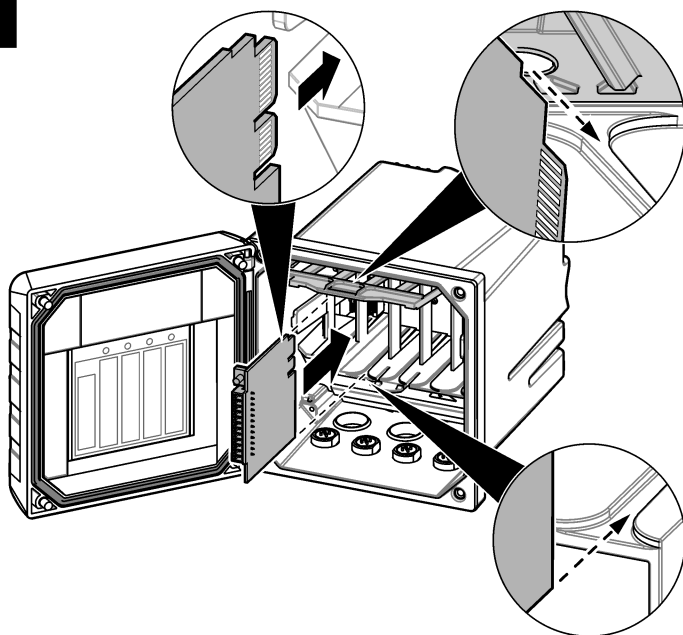
Забележки:

- 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.
- Максималното съпротивление на контура е 500 Ω .
- Аналоговите изходи са изолирани от другите електронни устройства, но не са изолирани един от друг.
- Аналоговите изходи се самозахранват. Не свързвайте към товар с напрежение, което се прилага независимо.
- Аналоговите изходи не могат да бъдат използвани за захранване на 2-проводен (със захранване от контур) предавател.

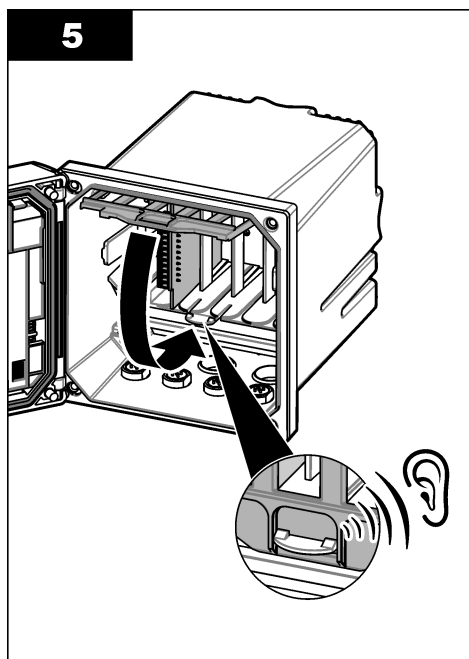


2**3**

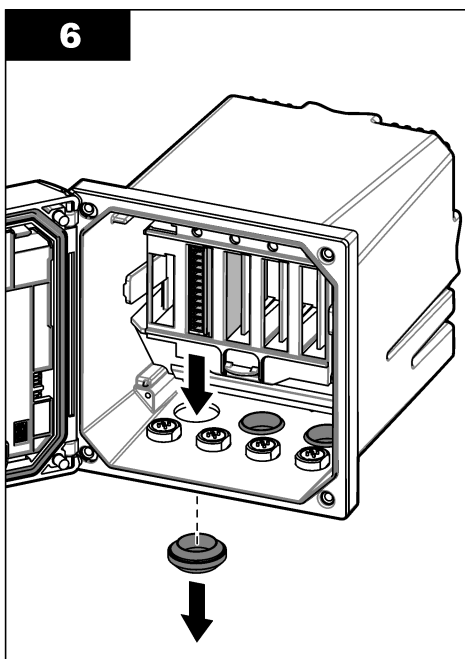
4



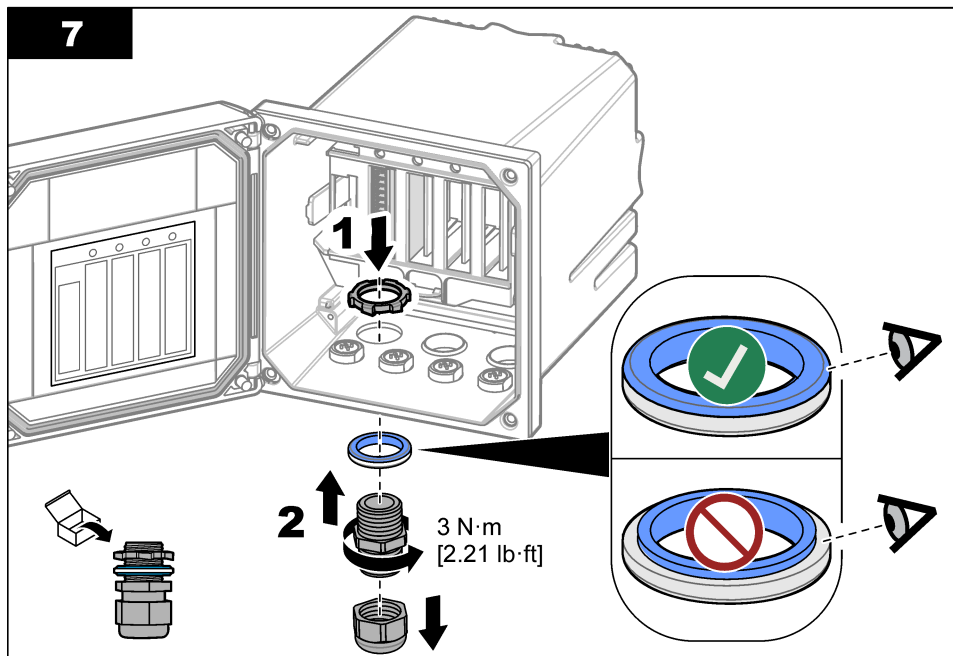
5



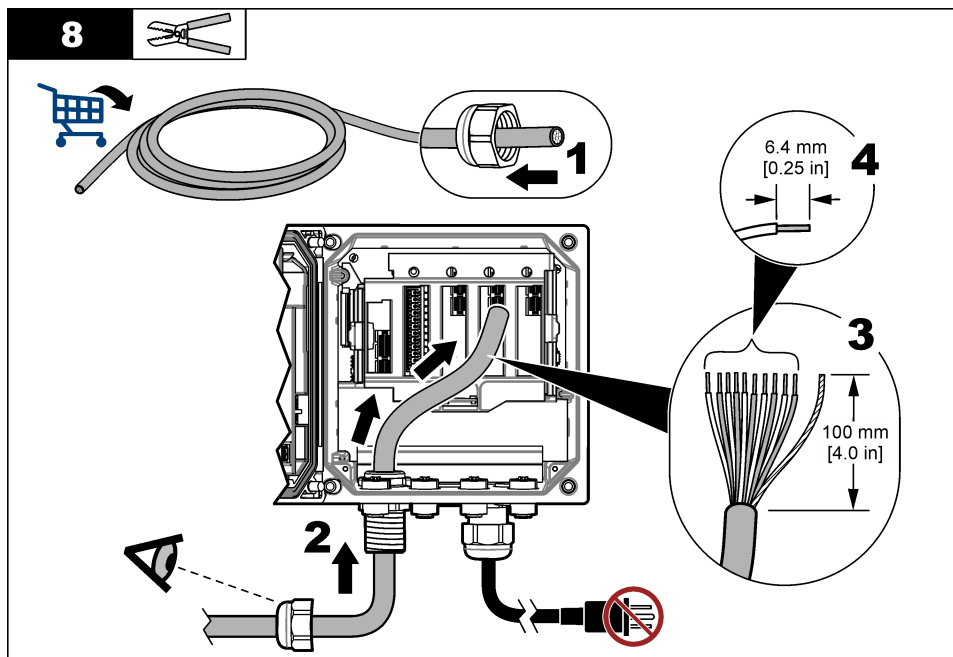
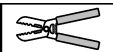
6



7



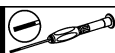
8



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. Използване на екраниран проводник с усукана двойка³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

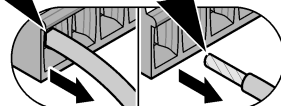
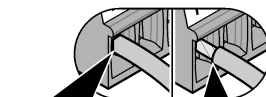
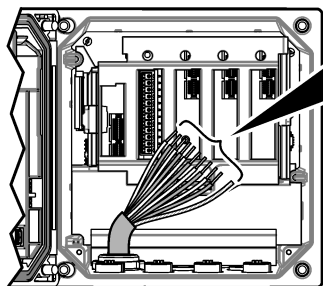
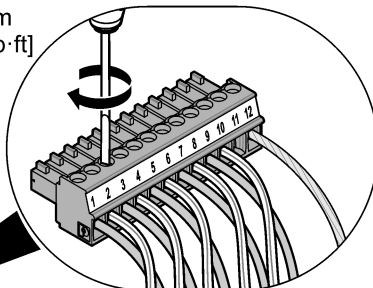
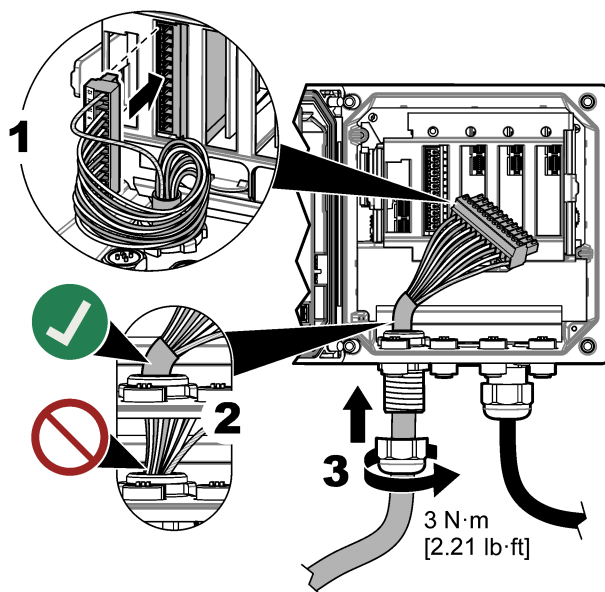


Таблица 1 Информация за опроводяване

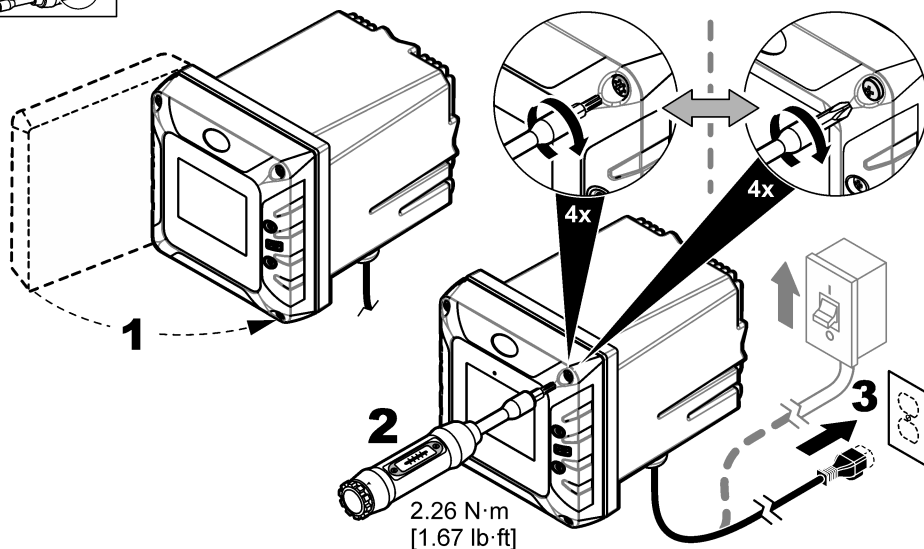
Клема	Сигнал		Клема	Сигнал
1	Изход 1+		7	Изход 4+
2	Изход 1–		8	Изход 4–
3	Изход 2+		9	Изход 5+
4	Изход 2–		10	Изход 5–
5	Изход 3+		11	Екраниране
6	Изход 3–		12	Екраниране

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.

³ Използването на неекраниран кабел може да доведе до наличие на радиочестотни емисии или по-високи от допустимите нива на чувствителност.



T25
SC4500 SC4200c



Раздел 4 Конфигурация

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

Tartalomjegyzék

1 Műszaki adatok oldalon 146

3 Felszerelés oldalon 149

2 Általános tudnivaló oldalon 146

4 Konfiguráció oldalon 156

Szakasz 1 Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Műszaki adatok	Részletes adatok
Aktuális	maximum 23 mA
Hurokellenállás	12–18 V DC tápegység: 0–250 Ω; 18–24 V DC tápegység: 250–500 Ω
Vezetékezés	Vezetékméret: 0,08-tól 1,5 mm ² -ig (28-től 16 AWG-ig), amely legalább 300 V AC átvitelére alkalmas ¹
Üzemi hőmérséklet	-20 és 60 °C (-4 és 140 °F) között; 95% relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Tárolási hőmérséklet	-20–70 °C (-4–158 °F); 95 % relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Tanúsítvány	Az SC4200c/SC4500 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 esetben sem vállal felelősséget a termék nem megfelelő használatából vagy a kézikönyv utasításainak be nem tartásából eredő károkért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

2.1 Biztonsági tudnivalók

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szereljen 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 sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

Ha a berendezést nem a gyártó által előírt módon használják, a berendezés által nyújtott védelem csökkenhet. Ne használja, vagy állítsa üzembe ezt az eszközt az ebben a kézikönyvben leírtaktól eltérő módon.

2.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

▲ VESZÉLY
Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
▲ FIGYELMEZTETÉS
Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
▲ VIGYÁZAT
Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.

¹ Ne használjon a 0,08-tól 1,5 mm²-ig terjedő mérettől eltérő vezetéket (28–16 AWG), csak abban az esetben, ha a vezetékek elkülöníthetők a hálózati áramforrástól és a relé áramköröktől.

MEGJEGYZÉS

A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

2.1.2 Figyelmeztető címkék

Olvassa el a műszerhez csatolt valamennyi címkét és függő címkét. Ha nem tartja be, ami rajtuk olvasható, személyi sérülés vagy műszer rongálódás következhet be. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondatral 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 intézkedni kell az ilyen eszközök megvédelése érdekében.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználtoktól a régi vagy elhasznált elektromos készülékeket.

2.1.3 1-es osztály, 2-es csoport címke

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	Ez a címke azt jelzi, hogy a modul használata I. osztályú, 2-es csoportú A-D, T4 és I. osztályú, 2-es zónájú IIC, T4 környezetben engedélyezett, ha I. osztályú, 2-es csoportú jóváhagyott SC4200c és SC4500 vezérlőkkel és LDO, illetve TSS.Ex 1 érzékelőkkel használják.
---	--

2.1.4 Veszélyes helyszínre szerelési óvintézkedések

▲ VESZÉLY	
	Robbanásveszély. Az ebben a fejezetben ismertetett telepítési feladatokat kizárólag szakember hajthatja végre. Ez a berendezés használható 1-es osztályú és 2-es csoportú A, B, C és D kategóriájú veszélyes helyszíneken az 1-es osztályú és 2-es csoportú A, B, C és D kategóriájú, 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 helyszíneken való használatra.

2.2 Az illusztrációkon használt ikonok

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

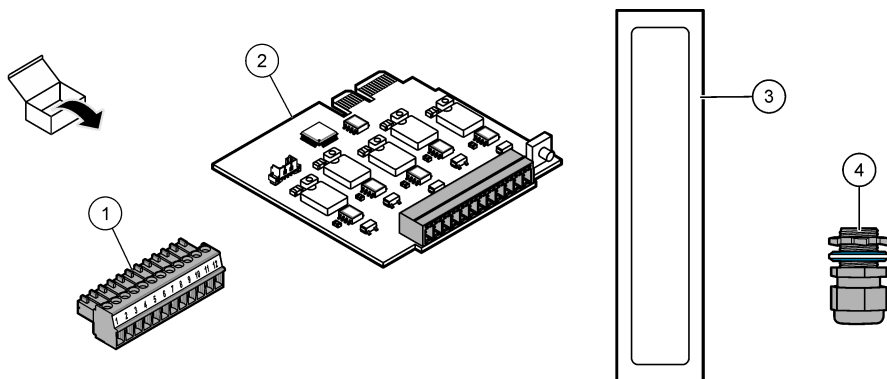
2.3 A termék áttekintése

A 4–20 mA kimeneti modul egy bővítőkártya, amely öt 4–20 mA analóg kimeneti csatlakozást biztosít az SC4200c és SC4500 vezérlők számára. A modul a vezérlőben található bővítő modulok nyílásaira csatlakozik. A kimeneteket gyakran használják analóg jeltovábbításra, vagy külső eszközök vezérlésére.

2.4 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 Modulcsatlakozó	3 Vezetékezési tudnivalókat tartalmazó címke
2 4-20 mA kimeneti modul	4 Tömszelence, M20

Szakasz 3 Felszerelés

▲ VESZÉLY



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

▲ VESZÉLY



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

▲ VESZÉLY



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

▲ FIGYELMEZTETÉS



Áramütés veszélye. A kűlsőleg 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:

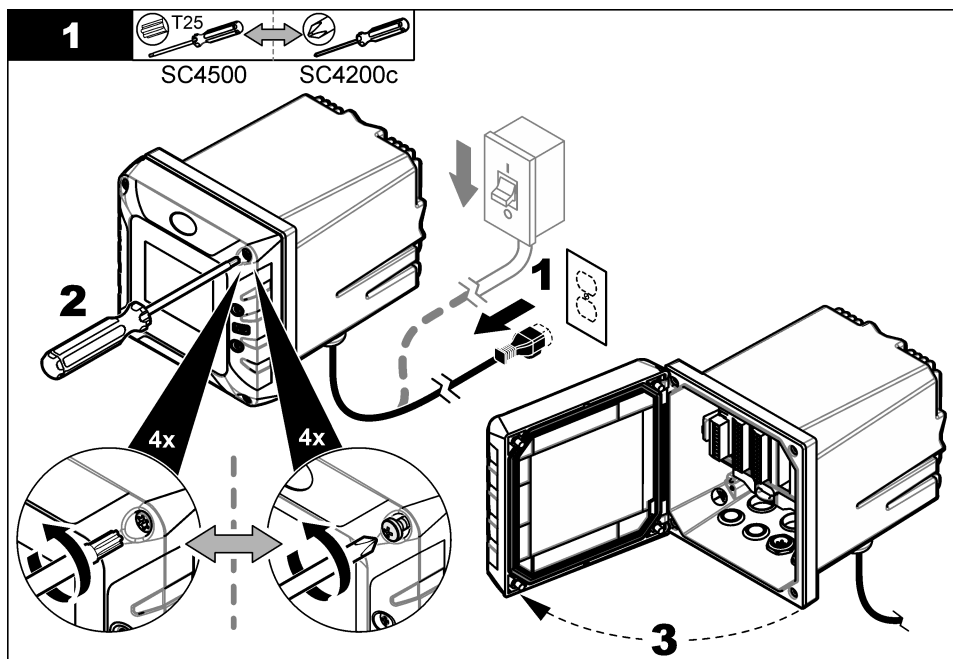
- Földelt fémfelület (például egy műszer szerelvénylapja, fém vezető vagy cső) megérintésével süssse ki a testében lévő statikus elektromosságot.
- Kerülje a túlzott mozgást. A sztatikus elektromosságra érzékeny alkatrészeket antisztatikus tárolóban vagy csomagolásban szállítsa.
- Viseljen földelt csuklópántot.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

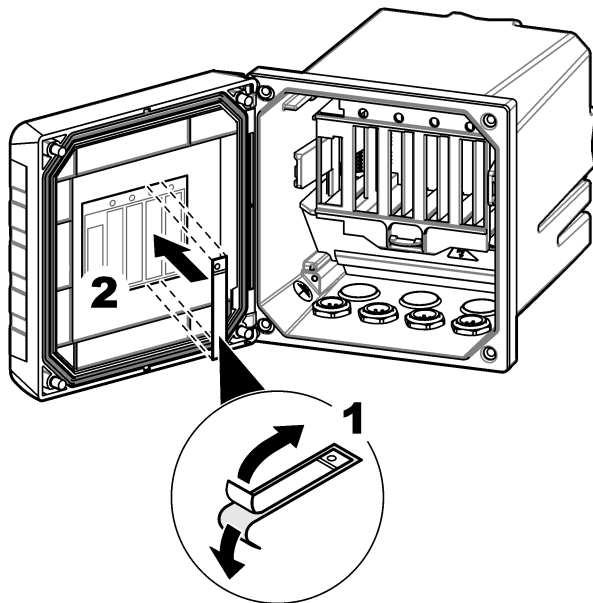
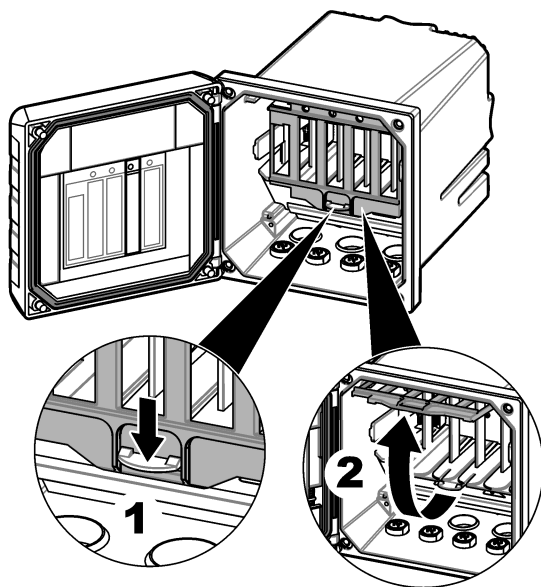
3.2 A modul telepítése

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

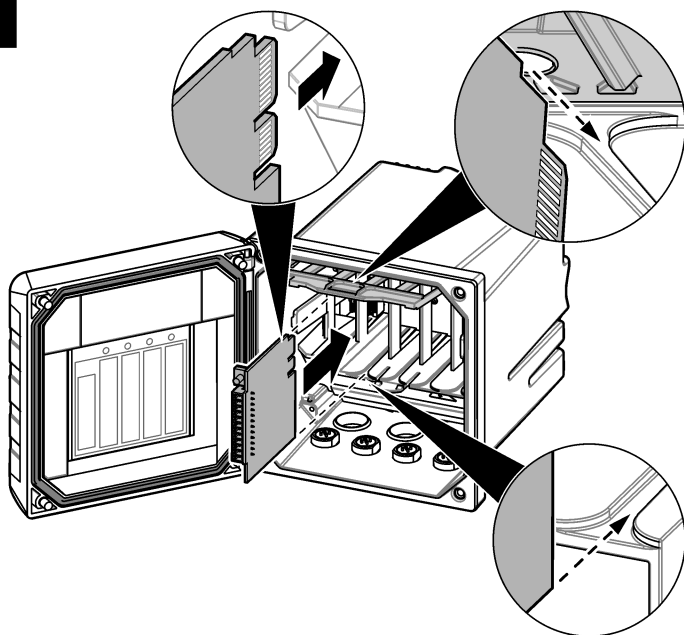
Megjegyzések:

- A ház besorolásának megőrzéséhez győződjön meg arról, hogy valamennyi használaton kívüli bemenetet szerelőfedéllel lezárta.
- A berendezés besorolásának fenntartásához minden használaton kívüli tömszelencét le kell zárni.
- A hurokellenállás legnagyobb értéke 500 Ω .
- Az analóg kimenetek egymástól nem, az egyéb elektronikai elemektől azonban el vannak szigetelve.
- Az analóg kimenetek saját áramforrással rendelkeznek. Ne csatlakoztasson olyan terhelést, amelynek feszültsége független.
- Az analóg kimenetekkel nem látható el árammal a 2-vezetékes (hurok áramellátású) jeladó.

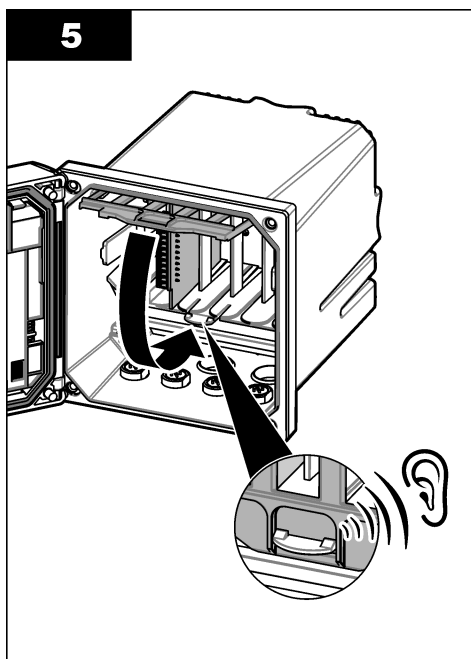


2**3**

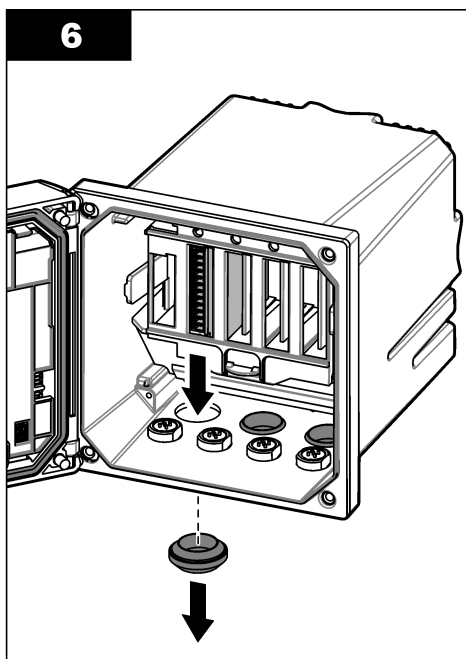
4



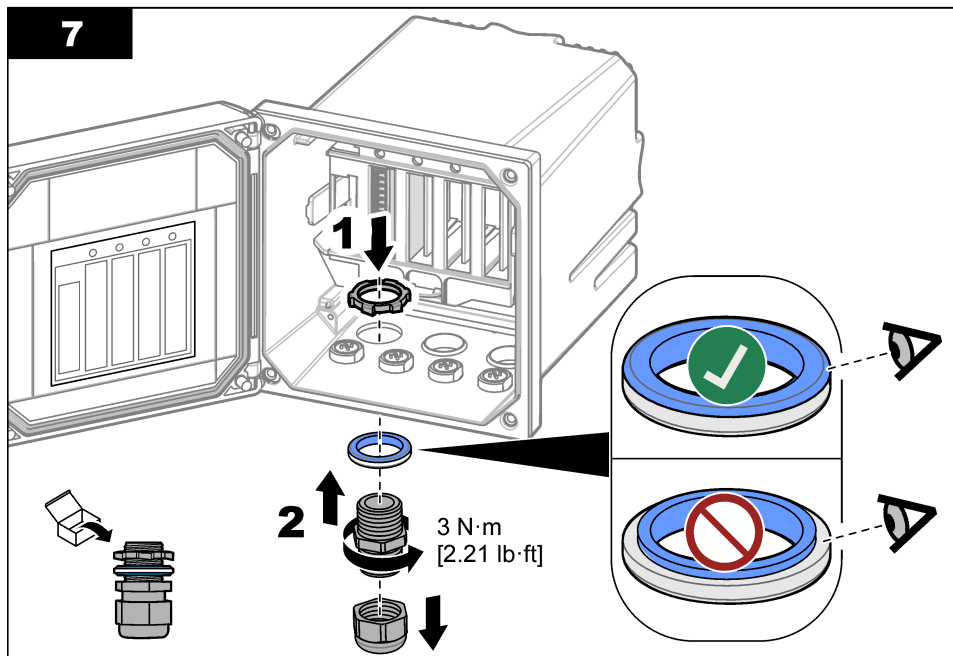
5



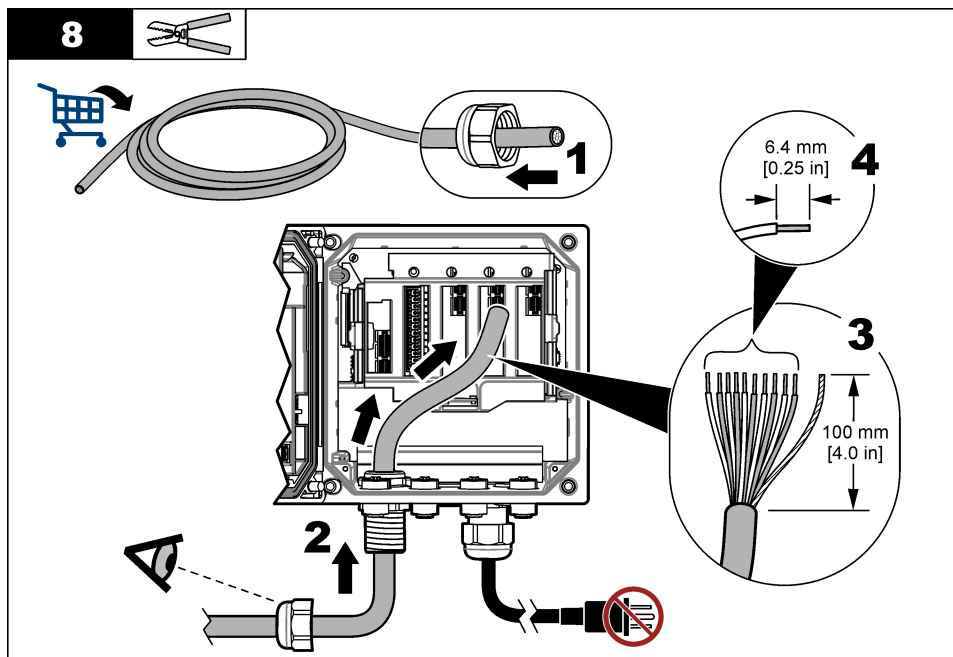
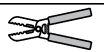
6



7



8



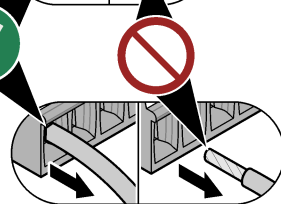
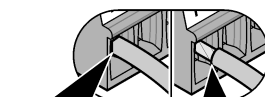
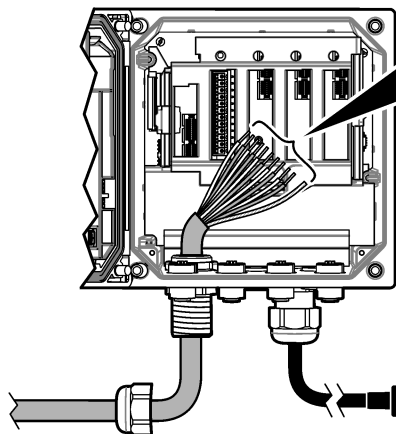
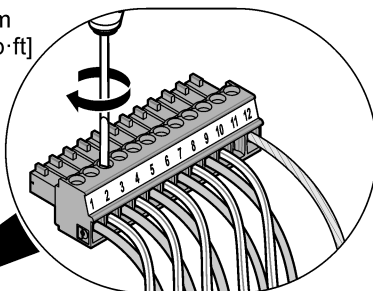
MEGJEGYZÉS

A vezetékezés vezetékmerete 0,08-tól 1,5 mm²-ig terjedhet (28–16 AWG)² és 300 V AC vagy magasabb szigetelésbesorolású vezetékkel rendelkeznek. Használjon sodrott érpáru árnyékolt vezetéket³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



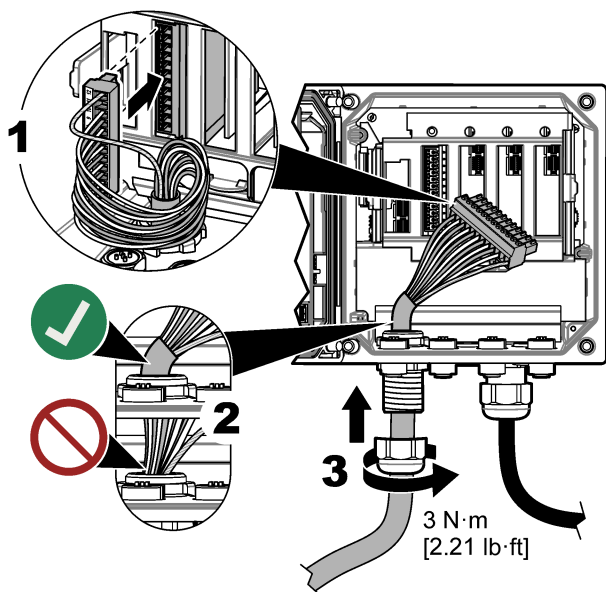
1. táblázat Vezetékezésési tudnivalók

Csatlakozó	Jel	Csatlakozó	Jel
1	Kimenet 1+	7	4. Kimenet+
2	1. Kimenet–	8	4. Kimenet–
3	2. Kimenet+	9	Kimenet 5+
4	2. Kimenet–	10	Kimenet 5–
5	Kimenet 3+	11	Árnyékolás
6	Kimenet 3–	12	Árnyékolás

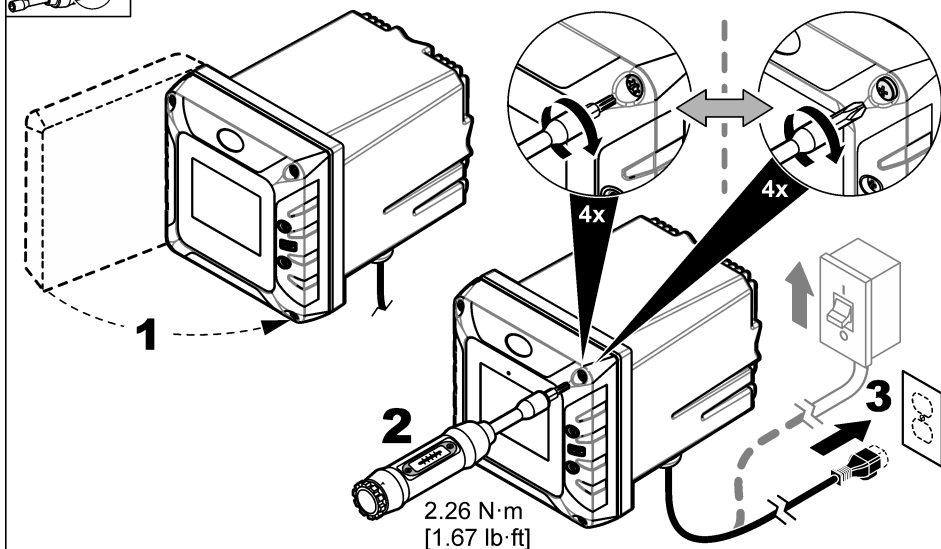
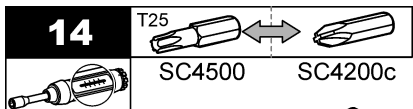
² Ne használjon a 0,08-tól 1,5 mm²-ig terjedő mérettől eltérő vezetéket (28–16 AWG), csak abban az esetben, ha a vezetékek elkülöníthetők a hálózati áramforrástól és a relé áramköröktől.

³ Ha nem árnyékolt kábelt használ, az rádiófrekvenciás zavarást vagy a megengedettnél nagyobb szintű érzékenységi szintet eredményezhet.

10



14



Szakasz 4 Konfiguráció

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

Cuprins

1 [Specificații](#) de la pagina 157

2 [Informații generale](#) de la pagina 157

3 [Instalarea](#) de la pagina 159

4 [Configurarea](#) de la pagina 167

Secțiunea 1 Specificații

Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.

Specificație	Detalii
Curent	23 mA maxim
Rezistență de buclă	Alimentare 12–18 V CC: 0–250 Ω; Alimentare 18–24 V CC: 250–500 Ω
Cablaj	Calibru pentru sârmă: 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	Listat pentru utilizare cu controlerile SC4200c/SC4500 din clasa 1, divizia 2, grupa A, B, C și D, zona 2, grupa IIC locații periculoase la standardele de siguranță FM și CSA de ETL

Secțiunea 2 Informații generale

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

2.1 Informații referitoare la siguranță

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

Vă rugăm să citiți integral manualul înainte de a despacheta, configura sau utiliza acest echipament. Acordați atenție tuturor declarațiilor de pericol și avertizare. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de producător, protecția oferită de echipament poate fi afectată. Nu folosiți și nu instalați acest echipament altfel decât este specificat în acest manual.

2.1.1 Informații despre utilizarea produselor periculoase

⚠ PERICOL
Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.
⚠ AVERTISMENT
Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

¹ Nu utilizați alte calibre pentru sârmă 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 releelor.

⚠ ATENȚIE

Indică o situație periculoasă în mod potențial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTĂ

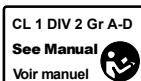
Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informații care necesită o accentuare deosebită.

2.1.2 Etichete de avertizare

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

	Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucțiuni referitoare la funcționare și/sau siguranță.
	Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.
	Acest simbol indică prezența dispozitivelor sensibile la descărcări 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 sau SC4500 aprobat de clasă I, div. 2 și cu senzorii: LDO și TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Măsurile 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 senzorii și opțiunile specificate certificate corespunzător pentru mediile 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, decât dacă alimentarea a fost oprită 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 Icoane utilizate în ilustrații

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

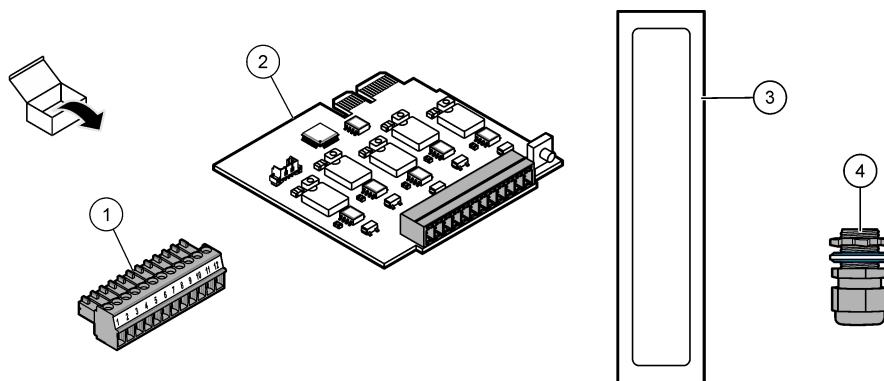
2.3 Prezentarea generală a produsului

Modulul de ieșire de 4-20 mA este o placă de extensie care furnizează cinci conexiuni de ieșire analogică de 4-20 mA la controlerul SC4200c și SC4500. Modulul se conectează la sloturile modulelor de extensie din interiorul controlerului. Ieșirile analogice sunt utilizate în mod normal pentru semnalizare analogică sau controlul altor dispozitive externe.

2.4 Componentele produsului

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

Figura 1 Componentele produsului



1 Conector de modul	3 Etichetă cu informații despre cabluri
2 modul de ieșire 4-20 mA	4 Presa de cablu, M20

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 avarii.

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

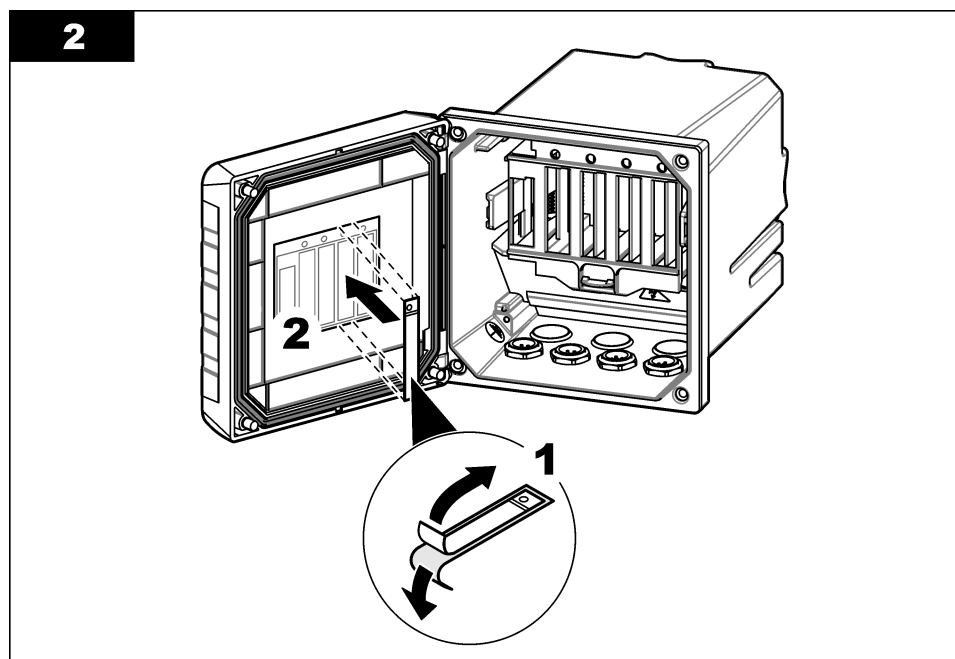
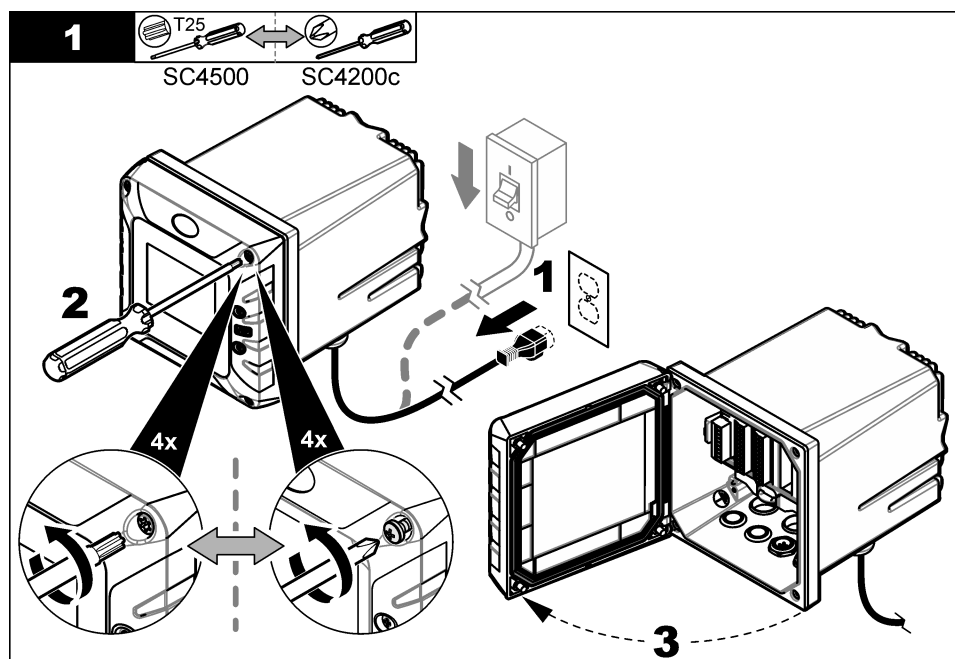
- Atingeți o suprafață metalică conectată la împământare, precum carcasa unui instrument, o conductă sau o țeavă metalică pentru a descărca electricitatea statică din corp.
- Evitați mișcarea excesivă. Transportați componentele sensibile la electricitatea statică în recipiente sau ambalaje antistatice.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

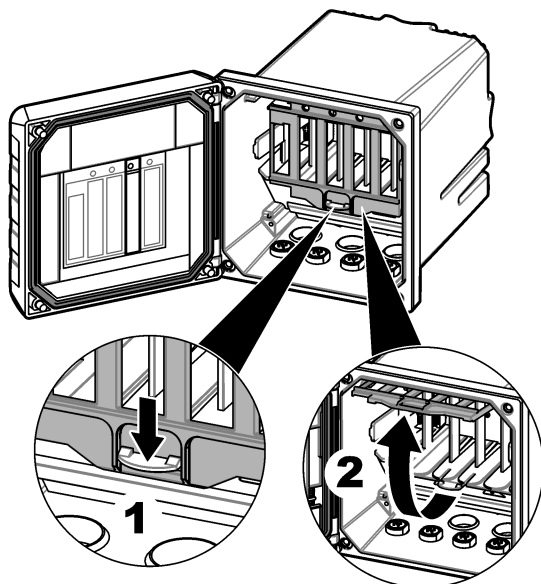
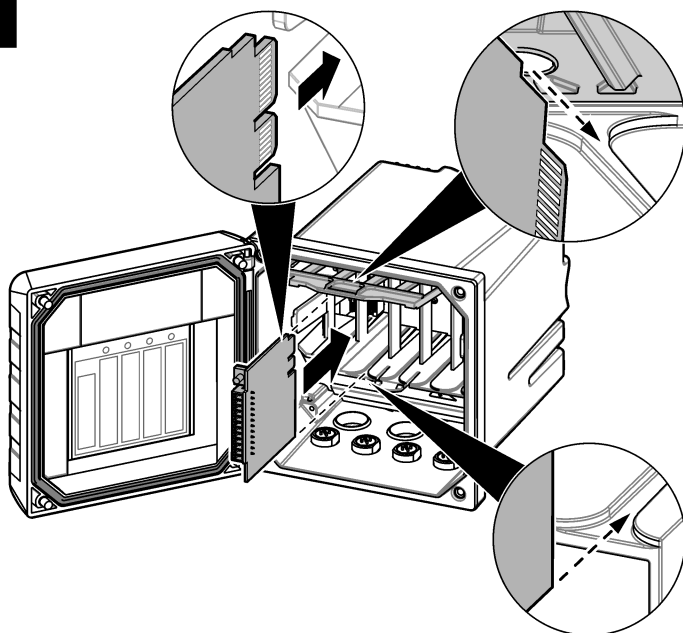
3.2 Instalarea modului

Instalați modulul în controler. Consultați pașii ilustrați care urmează.

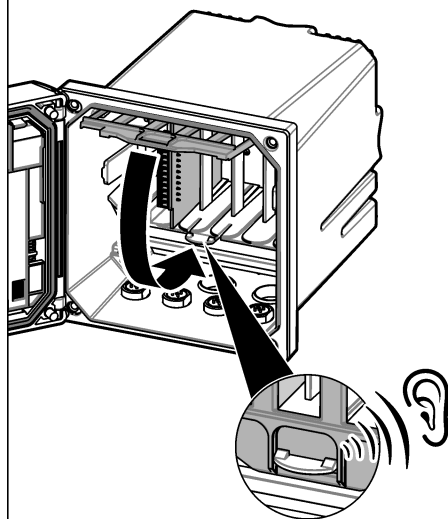
Note:

- 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.
- Rezistența maximă a buclei este de 500 Ω .
- Ieșirile analogice sunt izolate de alte componente electronice, dar nu sunt izolate una față de cealaltă.
- Ieșirile analogice sunt auto-alimentate. Nu conectați la o sarcină cu tensiune aplicată independent.
- Ieșirile analogice nu pot fi utilizate pentru alimentarea transmițătoarelor cu 2 cabluri (alimentate în buclă).

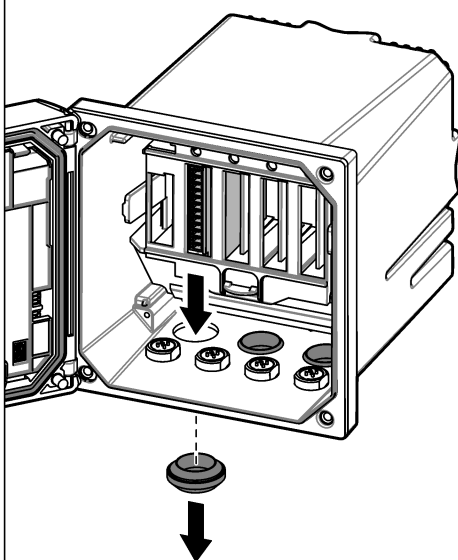


3**4**

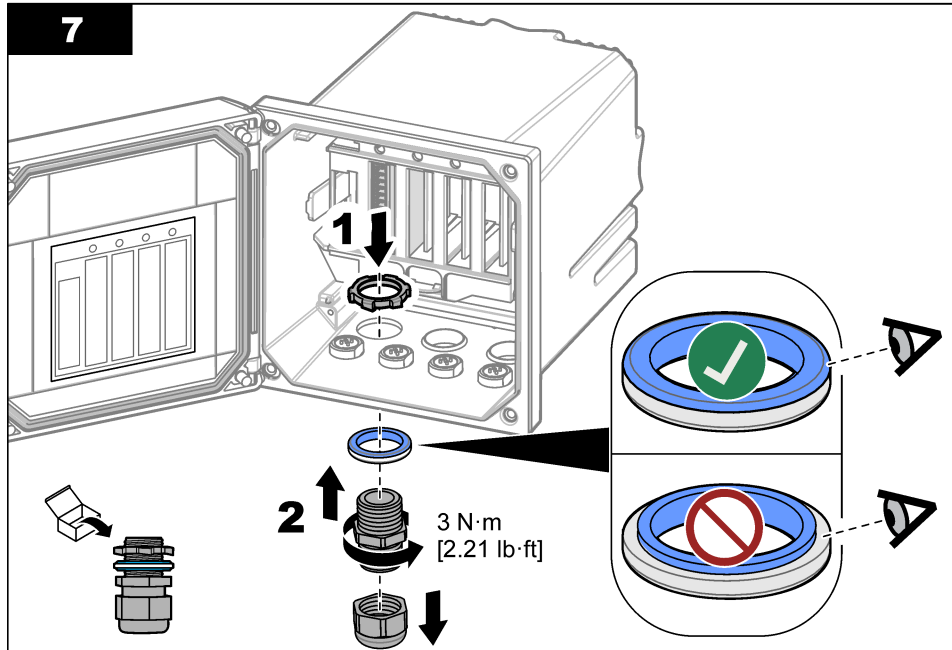
5

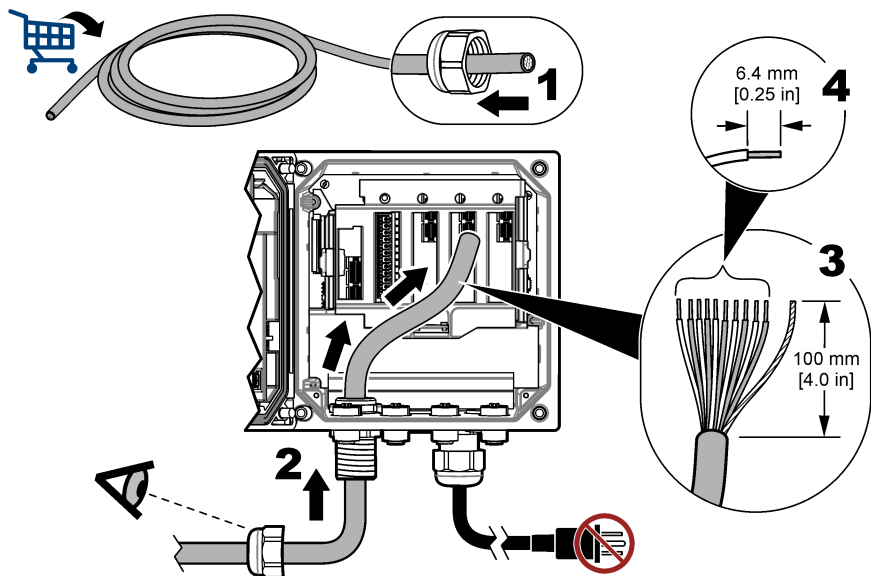
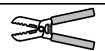


6



7



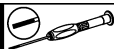


NOTĂ

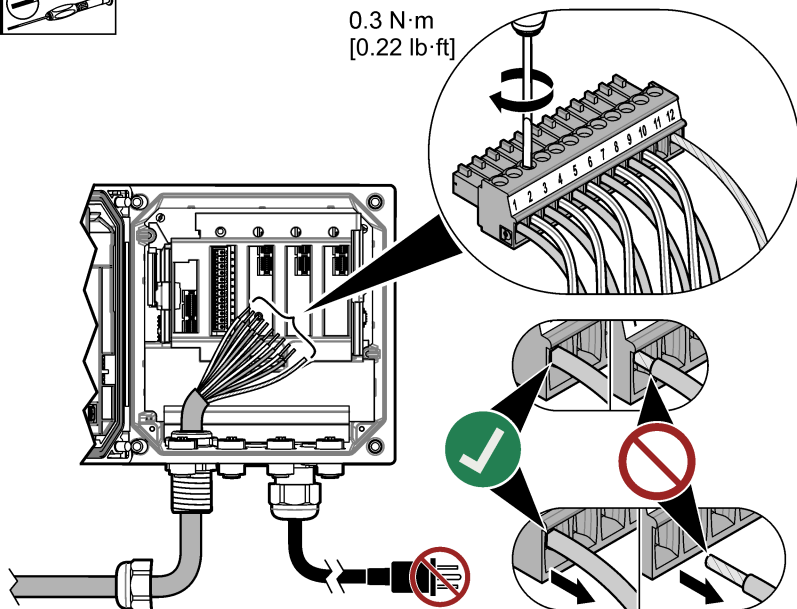
Utilizați cabluri cu un calibru pentru sârmă de 0,08 - 1,5 mm² (28 - 16 AWG)² și cu o valoare nominală de izolație de 300 V c.a. sau superioară. Utilizați cablu bifilar torsadat ecranat³.

² Nu utilizați alte calibre pentru sârmă 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 releelor.

³ Utilizarea unui cablu neecranat poate cauza emisia de frecvențe radio sau niveluri de susceptibilitate mai ridicat decât cele permise.

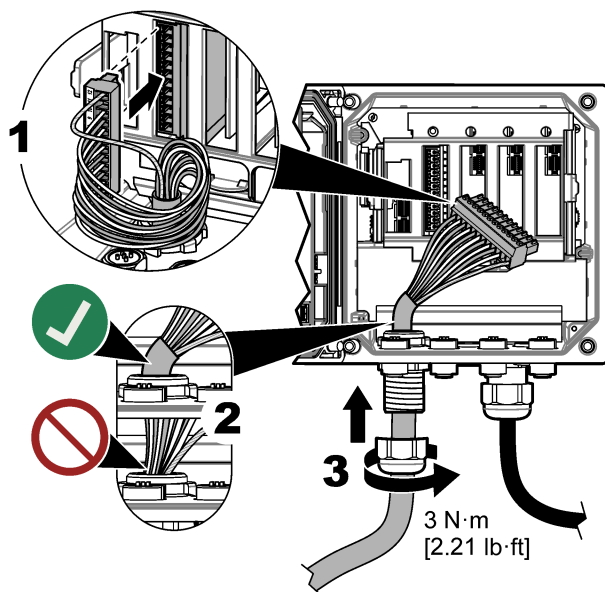


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

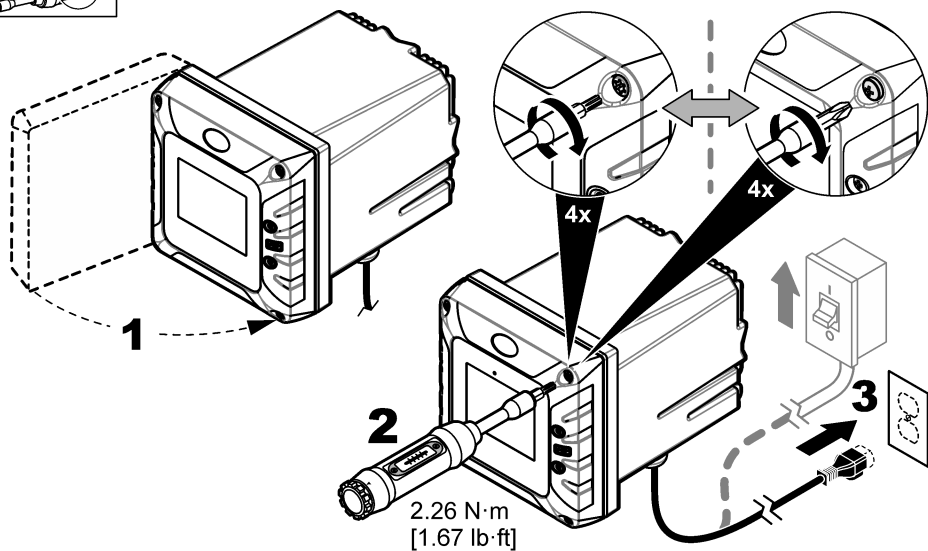


Tabelul 1 Informații despre cabluri

Bornă	Semnal	Bornă	Semnal
1	leșire 1+	7	leșire 4+
2	leșire 1-	8	leșire 4-
3	leșire 2+	9	leșire 5+
4	leșire 2-	10	leșire 5-
5	leșire 3+	11	Ecranaj
6	leșire 3-	12	Ecranaj



T25
SC4500 SC4200c



Secțiunea 4 Configurarea

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

Turinys

1 Techniniai duomenys Puslapyje 168

3 Montavimas Puslapyje 170

2 Bendrojo pobūdžio informacija Puslapyje 168

4 Konfigūravimas Puslapyje 178

Skyrius 1 Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti keičiami neperspėjus.

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Srovė	Daugiausiai 23 mA
Kontūro varža	12–18 VDC tiekiama galia: 0–250 Ω; 18–24 VDC tiekiama galia: 250–500 Ω
Laidų sujungimas	Vielos dydis: 0,08–1,5 mm ² (28–16 AWG), izoliacijos klasė: 300 V KS ir aukštesnė ¹
Darbinė temperatūra	Nuo –20 iki 60 °C (nuo –4 iki 140 °F); 95 % santykinis drėgnumas be kondensacijos
Laikymo temperatūra	Nuo –20 iki 70 °C (nuo –4 iki 158 °F); 95 % santykinis drėgnumas be kondensacijos
Sertifikavimas	Nurodytas kaip tinkamas naudoti su SC4200c / SC4500 valdikliu 1 klasės, 2 poklasio, A, B, C ir D grupės, 2 zonos, IIC grupės pavojingose vietose pagal ETL FM ir CSA saugos standartus.

Skyrius 2 Bendrojo pobūdžio informacija

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

2.1 Saugos duomenys

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

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

Jei įrangą naudojama ne taip, kaip nurodė gamintojas, įrangos teikiama apsauga gali būti pažeista. Nenaudokite ir nemontuokite šios įrangos kitaip, nei nurodyta šiame vadove.

2.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas

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

¹ Viela gali būti tik 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG) dydžio, nebent ją galima izoliuoti nuo elektros tinklo ir relės elektros grandinių.

2.1.2 Apie pavojų įspėjančios etiketės

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

	Šis simbolis, jeigu juo pažymėtas įtaisas, reiškia, kad turite skaityti naudojimo vadovą ir (arba) saugos informaciją.
	Šis simbolis reiškia elektros smūgio arba mirties nuo elektros smūgio pavojų.
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas yra jautrus elektrostatinei iškrovai (ESD), todėl būtina imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti įrangos apgadinimo.
	Šiuo simboliu pažymėto elektros įrenginio negalima išmesti namų arba viešosiose atliekų išmetimo vietose Europoje. Nemokamai grąžinkite nebenaudojamą įrangą gamintojui, kad ji būtų utilizuota.

2.1.3 1 klasės 2 skyriaus etiketė

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	Ši etiketė rodo, kad modulis patvirtintas naudoti I klasės 2 skyriaus A-D, T4/ I klasės 2 IIC zonos, T4 aplinkoje, kai yra naudojamas su patvirtintais I klasės 2 skyriaus SC4200c ir SC4500 valdikliais ir jutikliais: LDO ir TSS-Ex 1.
---	--

2.1.4 Atsargumo priemonės įrengiant pavoje vietose

▲ PAVOJUS	
	Sprogimo pavojus. Šiame instrukcijos skyriuje aprašytus įrengimo veiksmus gali atlikti tik kvalifikuoti asmenys. Šią įrangą galima naudoti 1 klasės, 2 skyriaus, A, B, C ir D grupių pavoje vietose su nurodytais jutikliais ir parinktimis, atitinkamai sertifikuotais ir nominuotais I klasės, 2 skyriaus, A, B, C & D grupių, 2 zonos, IIC grupės pavoje vietoms.
▲ PAVOJUS	
	Sprogimo pavojus. Neišimkite ir nekeiskite modulių, kai valdiklis yra prijungtas prie maitinimo šaltinio, nebent zonoje nėra degiųjų dujų.
▲ PAVOJUS	
	Sprogimo pavojus. Nejunkite prie įrangos elektrinių dalių ar grandinių ir jų neatjunkite neišjungę maitinimo ir nebūdami įsitikinę, kad darbo vieta nepavojinga.
▲ PAVOJUS	
	Sprogimo pavojus. Prijunkite tik tokius išorinius komponentus, kurie aiškiai pažymėti kaip patvirtinti 1 klasės, 2 skyriaus pavoje vietoms.

Niekada nejunkite jutiklio ar skaitmeninio arba analoginio modulio prie SC valdiklio, kuris nėra aiškiai pažymėtas kaip sertifikuotas naudoti 1 klasės, 2 skyriaus pavoje vietose.

2.2 Iliustracijose naudojamos piktogramos

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

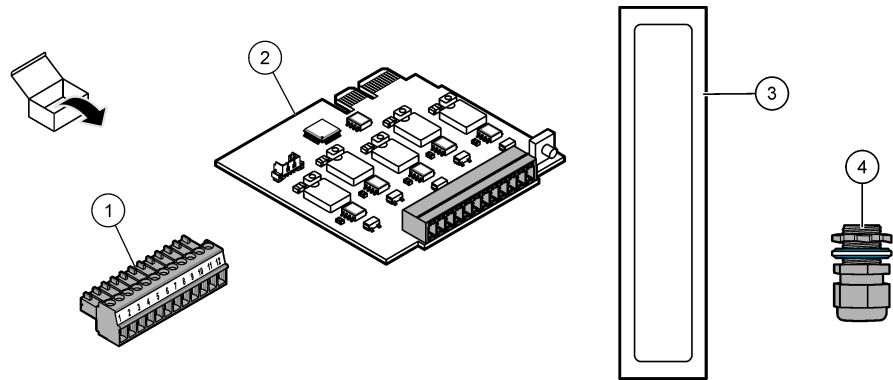
2.3 Gaminio apžvalga

4–20 mA išvesties modulis – tai išplėtimo kortelė su penkiomis 4–20 mA analoginės išvesties jungtimis, skirtomis SC4200c ir SC4500 valdikliams. Modulį reikia prijungti prie išplėtimo modulių lizdų valdiklio viduje. Analoginės išvesties jungtys paprastai naudojamos analoginiam signalui siųsti arba kitiems išoriniams prietaisams valdyti.

2.4 Gaminio sudedamosios dalys

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

Paveikslėlis 1 Gaminio sudedamosios dalys



1 Modelio jungtis	3 Etiketė su informacija apie laidų sujungimą
2 4-20 mA išvesties modulis	4 Kabelio įvorė, M20

Skyrius 3 Montavimas

⚠ PAVOJUS	
	Įvairūs pavojai. Šiame dokumento skyriuje aprašytas užduotis turi vykdyti tik kvalifikuoti darbuotojai.
⚠ PAVOJUS	
	Mirtino elektros smūgio pavojus. Prieš prasidedant šiai procedūrai, atjunkite prietaiso maitinimą.

⚠ PAVOJUS



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

⚠ ĮSPĖJIMAS



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

PASTABA

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

3.1 Informacija apie elektrostatinį krūvį (ESK)

PASTABA



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

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

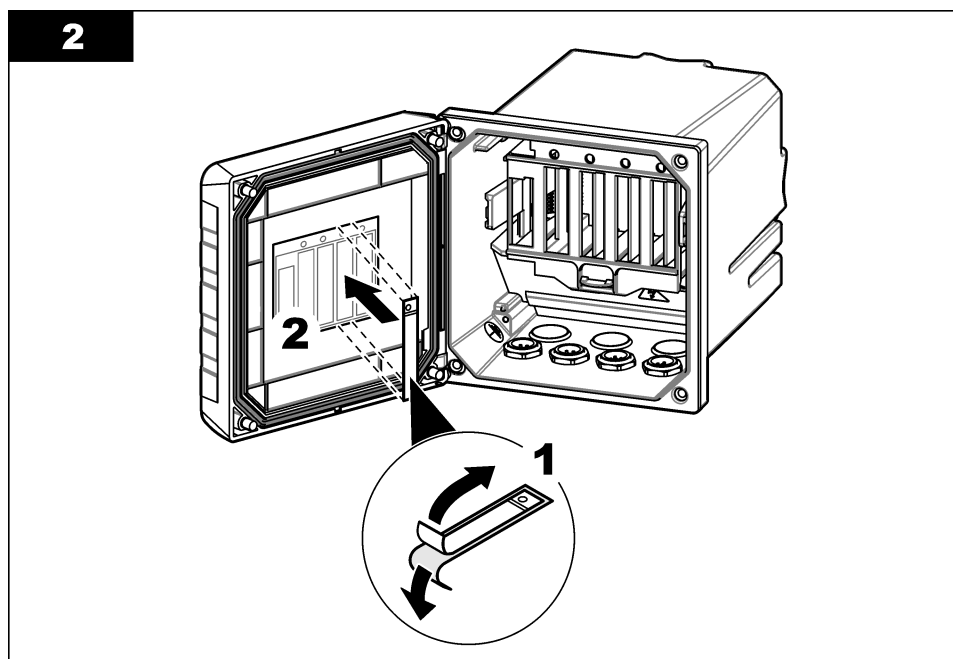
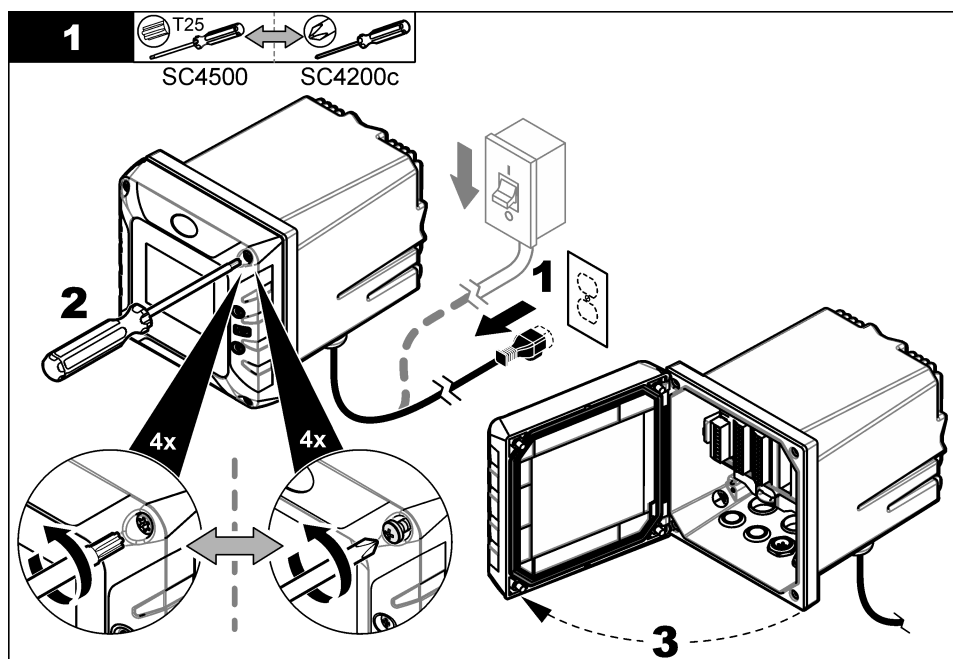
- Palieskite įžemintą metalinį paviršių, pvz., prietaiso korpusą, metalinį izoliacinį ar įprastą vamzdį – taip iškrausite statinę elektrą iš kūno.
- Venkite intensyvaus judėjimo. Statiniam krūviui jautrius komponentus gabenkite antistatinuose kontaineriuose ar pakuotėse.
- Dėvėkite riešo juostelę, laidu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

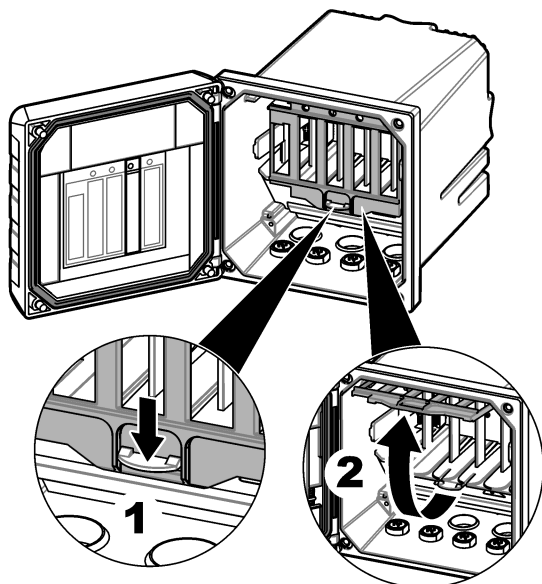
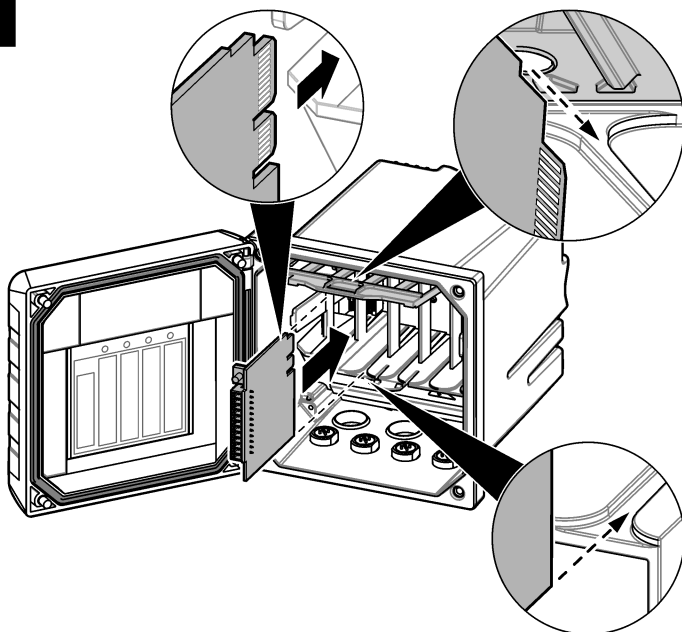
3.2 Modulio įmontavimas

Įmontuokite modulį į valdiklį. Žr. toliau pateiktas iliustracijas.

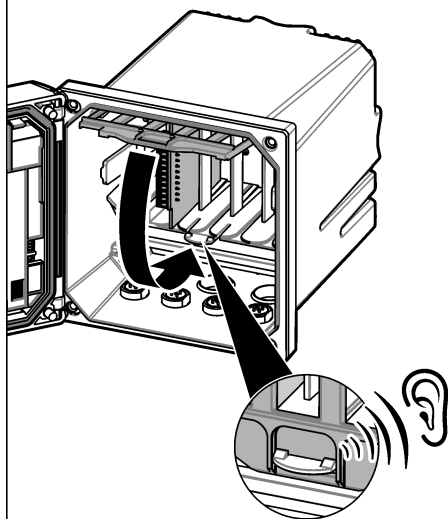
Pastabos:

- Siekiant išlaikyti apgaubos klasę, visas nenaudojamas elektros prieigos angas būtina užsandarinti tam skirtais dangteliais.
- Siekiant išlaikyti prietaiso apgaubos klasę, būtina užkišti visų nenaudojamų laidų riebokšlius.
- Didžiausia galima kontūro varža yra 500 omų.
- Analoginės išvestys yra atskirtos nuo kitos elektronikos, bet ne viena nuo kitos.
- Analoginės išvestys maitinamos savaime. Nejunkite prie apkrovos, kai taikoma nepriklausoma įtampa.
- Analoginių išvesčių negalima naudoti 2 laidų (maitinamo uždaro kontūro srove) siųstuvo maitinimui tiekti.

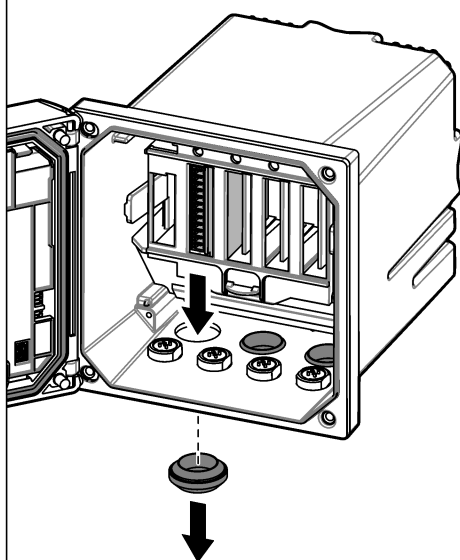


3**4**

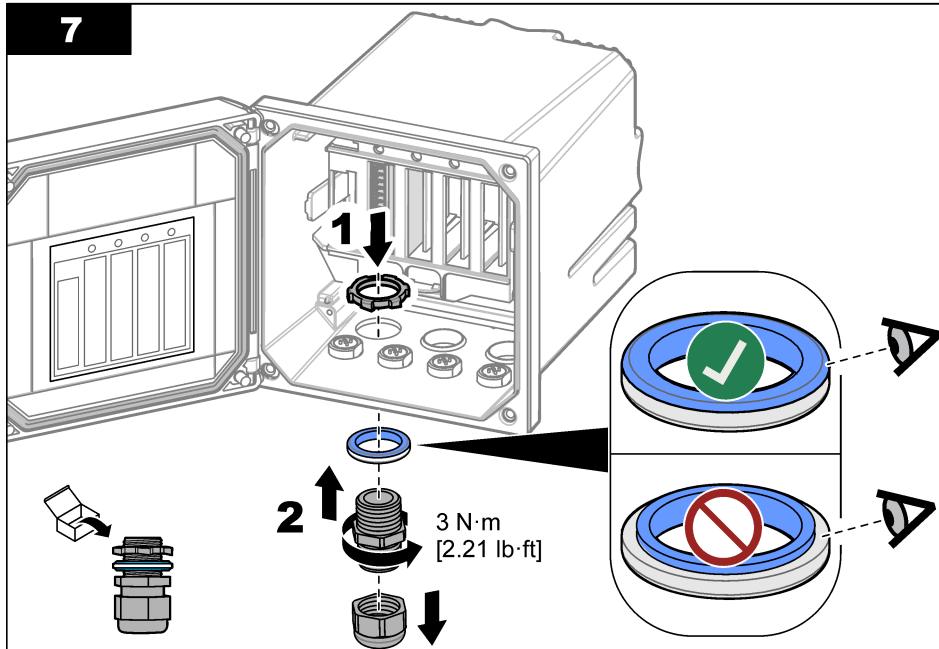
5

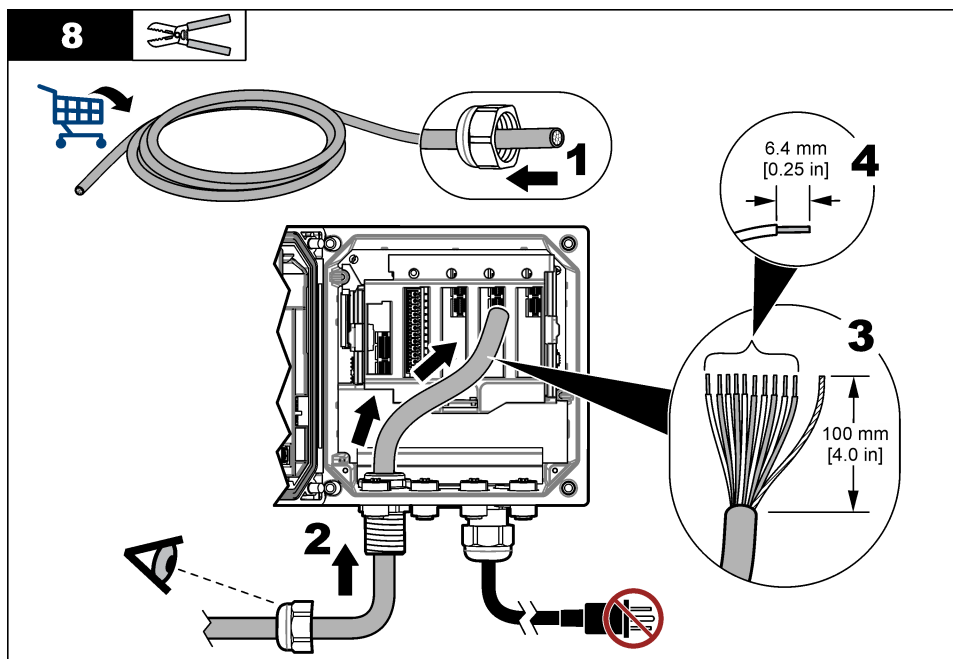


6



7



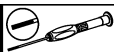


PASTABA

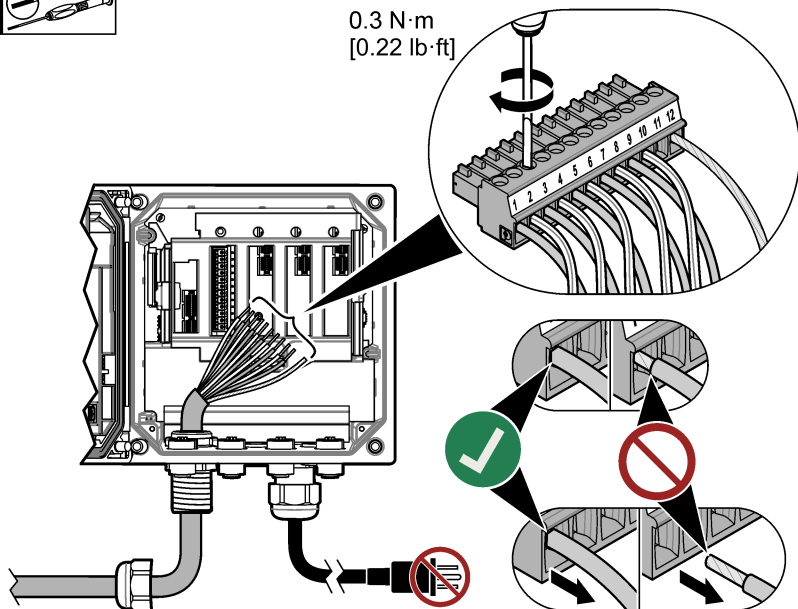
Naudokite laidus, kurių gyslų skerspjūvis yra 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG),² o izoliacijos reitingas – 300 V AC arba aukštesnis. Naudokite supintą izoliuotąjį laidą³.

² Nenaudokite kito gyslų skerspjūvio nei 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG), nebent laidus galima izoliuoti nuo maitinimo tinklo ir relės grandinių.

³ Jei naudosite neizoliuotąjį kabelį, gali būti viršytas leidžiamų skleidžiamų arba priimamų radijo bangų lygis.



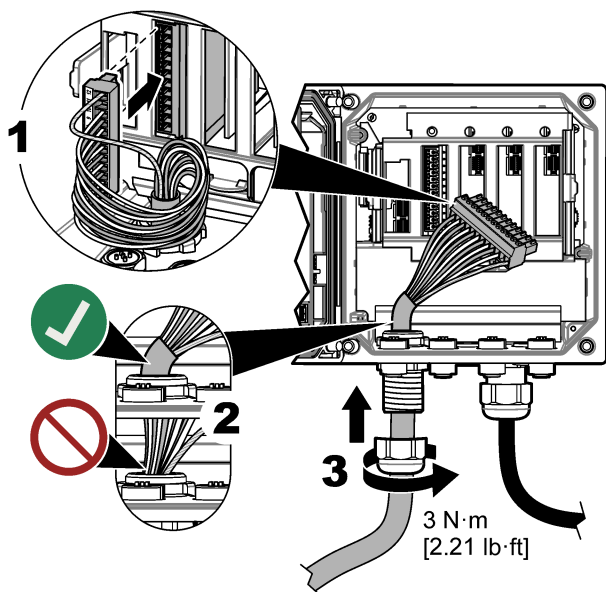
0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



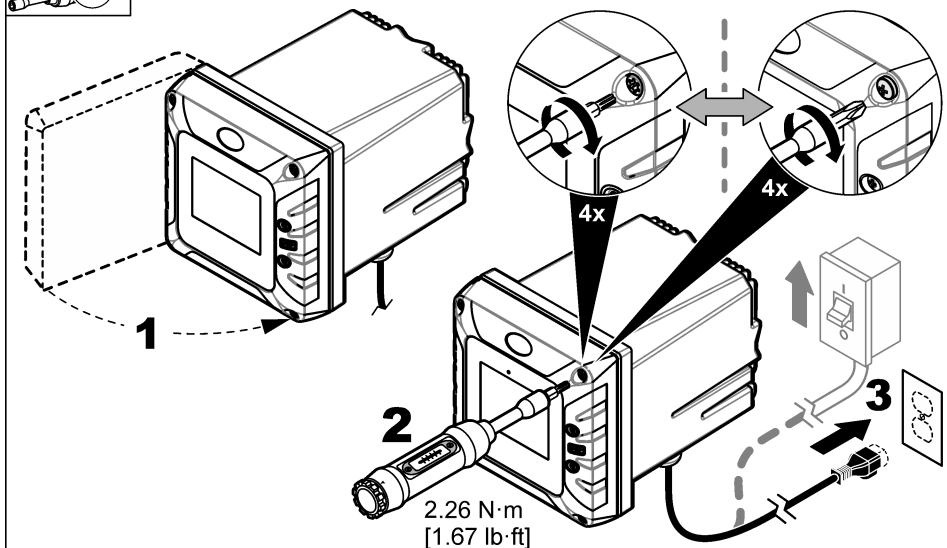
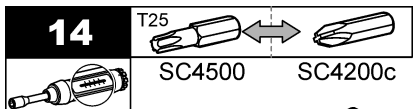
Lentelė 1 Informacija apie laidų sujungimą

Gnybtas	Signalas	Gnybtas	Signalas
1	Išvestis 1+	7	Išvestis 4+
2	Išvestis 1–	8	Išvestis 4–
3	Išvestis 2+	9	Išvestis 5+
4	Išvestis 2–	10	Išvestis 5–
5	Išvestis 3+	11	Apvalkalas
6	Išvestis 3–	12	Apvalkalas

10



14



Skyrius 4 Konfigūravimas

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

Оглавление

- 1 Характеристики на стр. 179
2 Общая информация на стр. 179

- 3 Установка на стр. 182
4 Настройка на стр. 189

Раздел 1 Характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Характеристика	Подробная информация
Ток	23 мА максимум
Сопротивление контура	Источник питания 12–18 В пост. тока: 0–250 Ом; источник питания 18–24 В пост. тока: 250–500 Ом
Соединительные провода	Сечение проводов: от 0,08 до 1,5 мм ² (от 28 до 16 AWG) с изоляцией с допустимым значением до 300 В перем. тока или выше ¹
Рабочая температура	от –20 до 60 °C (–4 до 140 °F); относительная влажность 95%, без конденсации
Температура хранения	от –20 до 70 °C (–4 до 158 °F); относительная влажность 95%, без конденсации
Сертификация	Допущено для использования с контроллером SC4200c/SC4500 в опасных условиях по классу 1, разделу 2, группам A, B, C и D, зоне 2, группе IIC согласно стандартам безопасности ETL FM и CSA

Раздел 2 Общая информация

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

2.1 Информация по безопасности

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

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

Для обеспечения степени защиты, гарантированной для данного оборудования, его не следует эксплуатировать каким-либо иным способом, кроме того, который указан производителем оборудования. Используйте и устанавливайте данное оборудование строго в соответствии с требованиями данного руководства.

¹ Не используйте провода с сечением отличным от 0,08 - 1,5 мм² (28 - 16 AWG), за исключением случаев, когда возможно изолировать провода от основного питания и релейной цепи.

2.1.1 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

▲ ОСТОРОЖНО

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

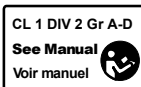
Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

2.1.2 Этикетки с предупреждающими надписями

Прочитайте все наклейки и ярлыки на корпусе прибора. При несоблюдении указанных на них требований существует опасность получения травм и повреждений прибора. Нанесенный на корпус прибора предупредительный символ вместе с предостережением об опасности или осторожности содержится в руководстве пользователя.

	Если данный символ нанесен на прибор, в руководстве по эксплуатации необходимо найти информацию об эксплуатации и/или безопасности.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает на наличие устройств, чувствительных к электростатическому разряду, и указывает, что следует быть очень внимательными во избежание их повреждения.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

2.1.3 Этикетка класса 1, раздел 2

	Эта этикетка указывает на то, что данный модуль одобрен для применения в среде по классу I, разд. 2 A-D, T4 / классу I, зоне 2 IIC, T4 вместе с контроллерами и датчиками SC4200c и SC4500, одобренными для класса I, разд. 2: LDO и TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Меры предосторожности при установке в опасных условиях

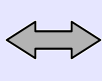
▲ ОПАСНОСТЬ

	Опасность взрыва. Работы по установке, описываемые в данном разделе руководства, должны выполняться только квалифицированным персоналом. Данное оборудование допускается к эксплуатации в опасных условиях по классу 1, разделу 2, группам A, B, C и D с определенными датчиками и опциями, сертифицированными и допущенными к эксплуатации в опасных условиях по классу I, разделу 2, группам A, B, C и D, зоне 2, группе IIC.
--	---

▲ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность взрыва. Не снимайте и не заменяйте модули, когда на контроллер подается питание, не считая случаев, когда на участке нет горючих газов.
▲ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность взрыва. Подключение и отключение электрических компонентов и цепей допускается, только если питание отключено или известно, что условия являются безопасными.
▲ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность взрыва. Подключите только периферийные компоненты, четко обозначенные как сертифицированные для места повышенной опасности по классу 1, разделу 2.

Запрещено подключать датчики, а также цифровые и аналоговые модули к контроллеру SC, на котором отсутствует четкая маркировка пригодности к эксплуатации в опасных условиях по классу 1, разделу 2.

2.2 Иконки, используемые в иллюстрациях

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

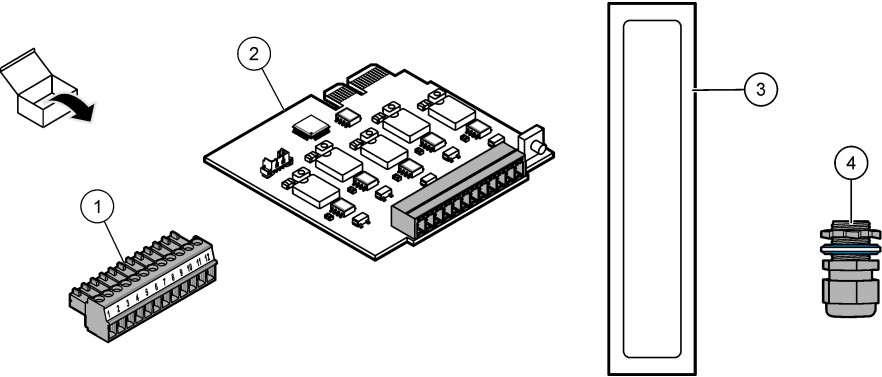
2.3 Основная информация о приборе

Модуль выхода 4 - 20 мА является картой расширения и позволяет выполнять пять подключений аналоговых выходов 4 - 20 мА к контроллерам SC4200с и SC4500. Модуль нужно подключать к слотам модулей расширения внутри контроллера. Аналоговые выходы обычно используются для передачи аналоговых сигналов или для управления другими внешними устройствами.

2.4 Компоненты прибора

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

Рисунок 1 Компоненты прибора



1 Разъем модуля	3 Этикетка с данными об электропроводке
2 модуль выхода 4-20 мА	4 Кабельный ввод, M20

Раздел 3 Установка

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ОПАСНОСТЬ

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

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

3.1 Замечания, касающиеся электростатического разряда (ESD)

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Выполните следующие шаги процедуры для предотвращения повреждения прибора электростатическим разрядом:

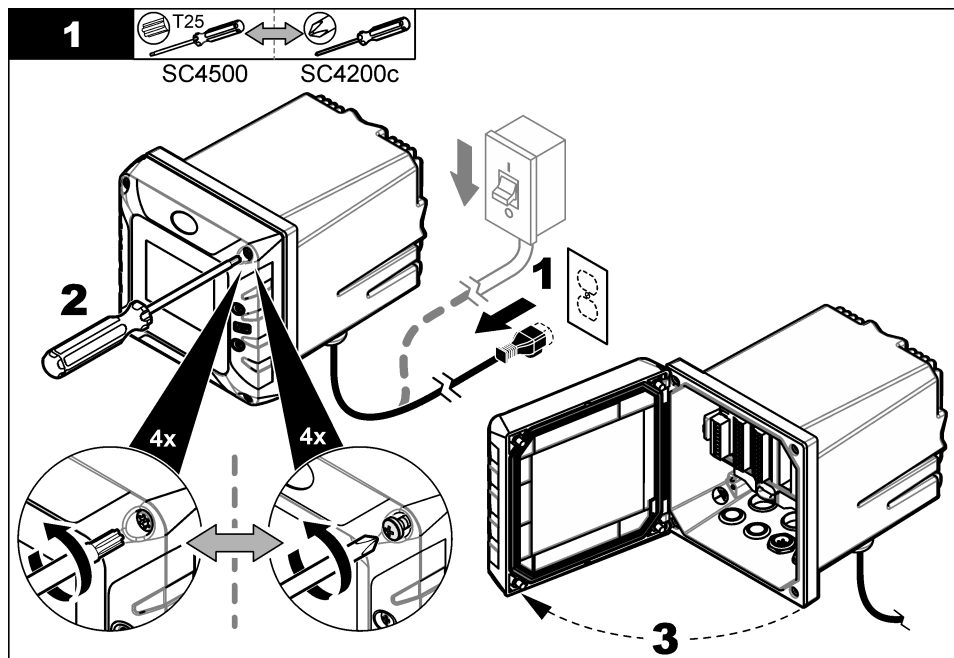
- Коснитесь заземленной металлической поверхности, например, шасси прибора, металлического трубопровода или трубы, чтобы снять электростатический заряд с тела.
- Избегайте чрезмерных перемещений. Транспортировку чувствительных к электростатическим разрядам компонентов следует производить в антистатических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

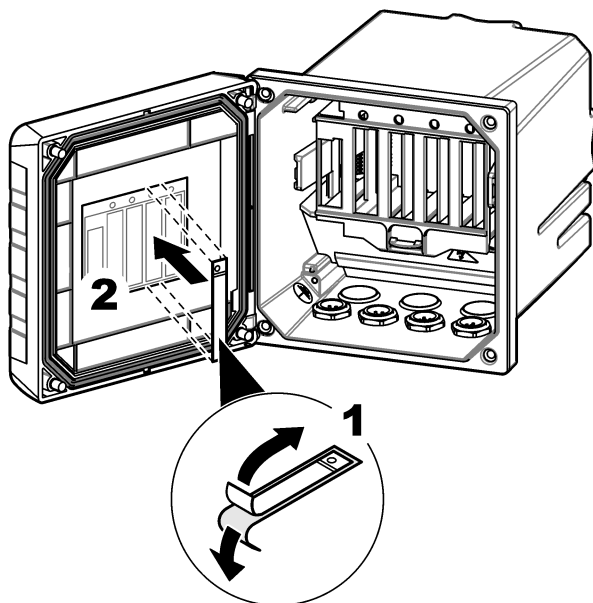
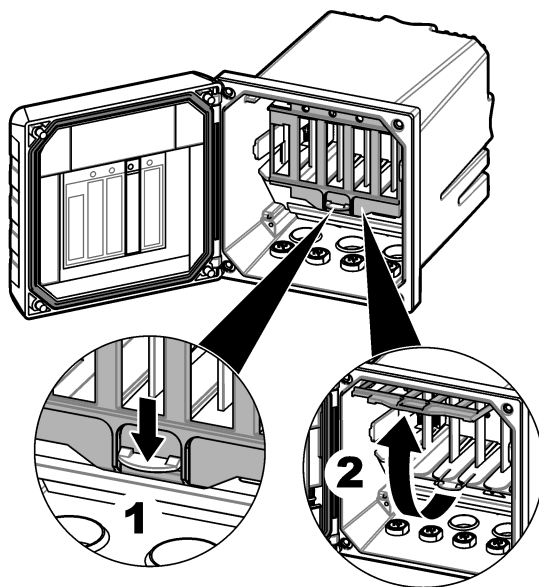
3.2 Установка модуля

Установите модуль в контроллер. Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках.

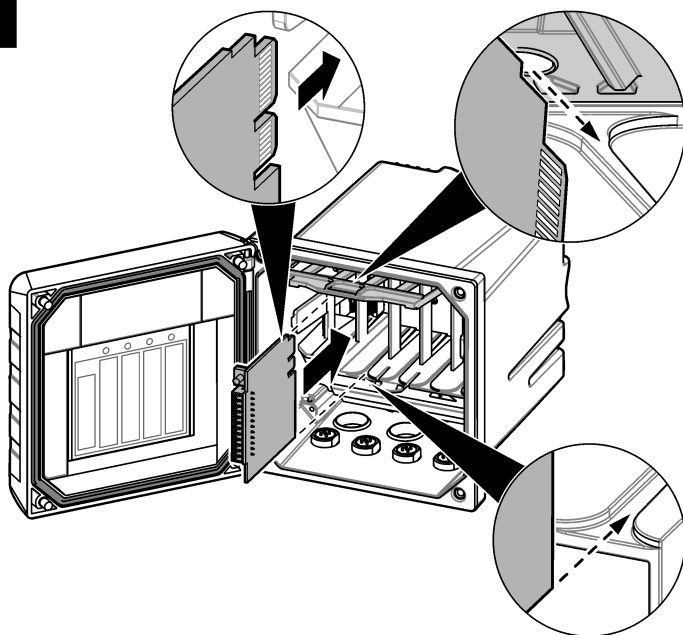
Примечания:

- Чтобы сохранить класс защиты корпуса, убедитесь, что все неиспользуемые отверстия для доступа к электрическим компонентам закрыты заглушками.
- Для поддержания класса защиты корпуса прибора неиспользуемые кабельные входы должны быть заглушены.
- Максимальное сопротивление контура составляет 500 Ом.
- Аналоговые выходы изолированы от другой электроники, однако не изолированы друг от друга.
- Аналоговые выходы имеют собственные источники питания. Не подключайте выходы к нагрузкам под напряжением.
- Аналоговые выходы не могут использоваться для подачи питания на 2-проводной (с питанием от контура) преобразователь.

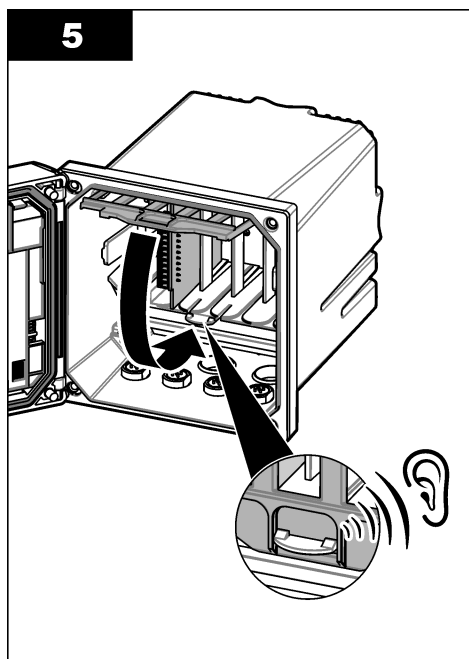


2**3**

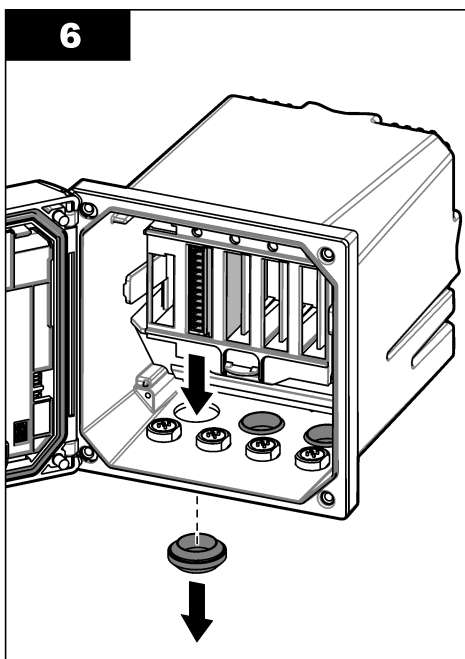
4



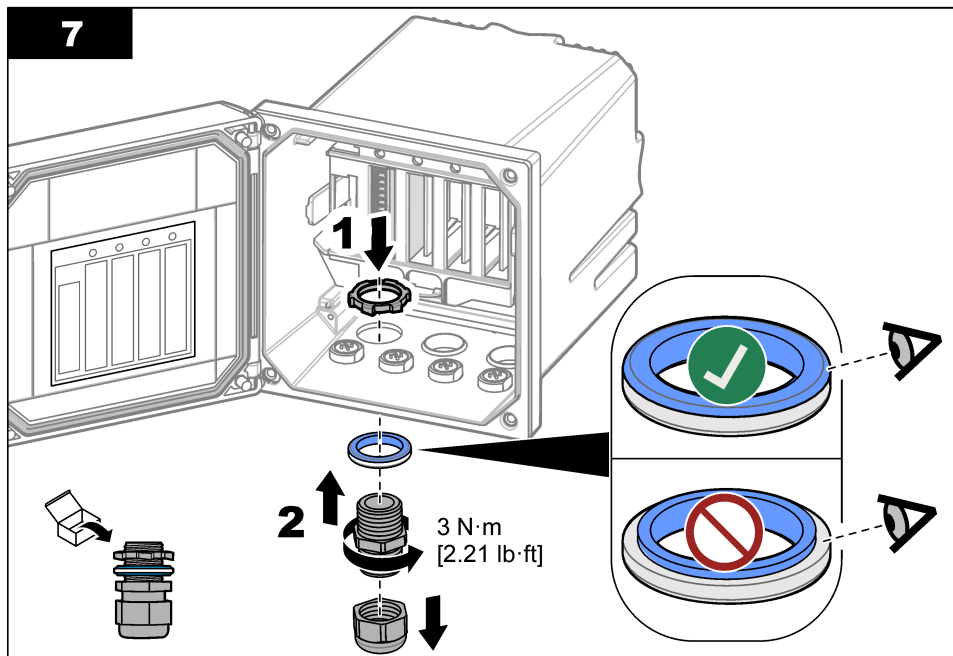
5



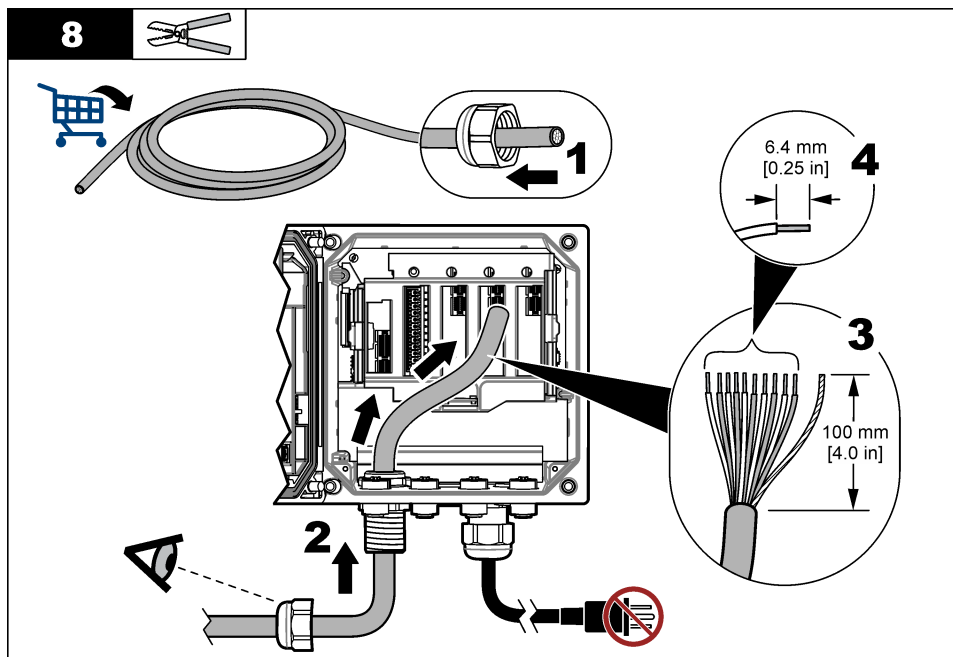
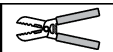
6



7



8



УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте кабели с сечением 0,08 - 1,5 мм² (28 - 16 AWG)² и с классом изоляции 300 В перем. тока или выше. Используйте экранированную витую пару³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

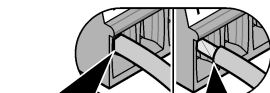
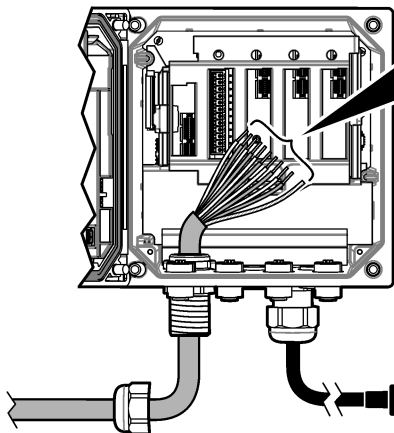
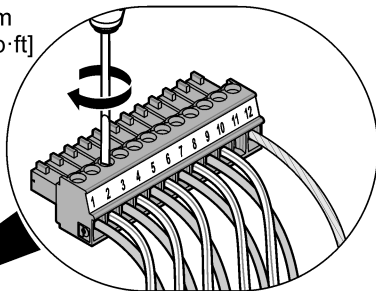
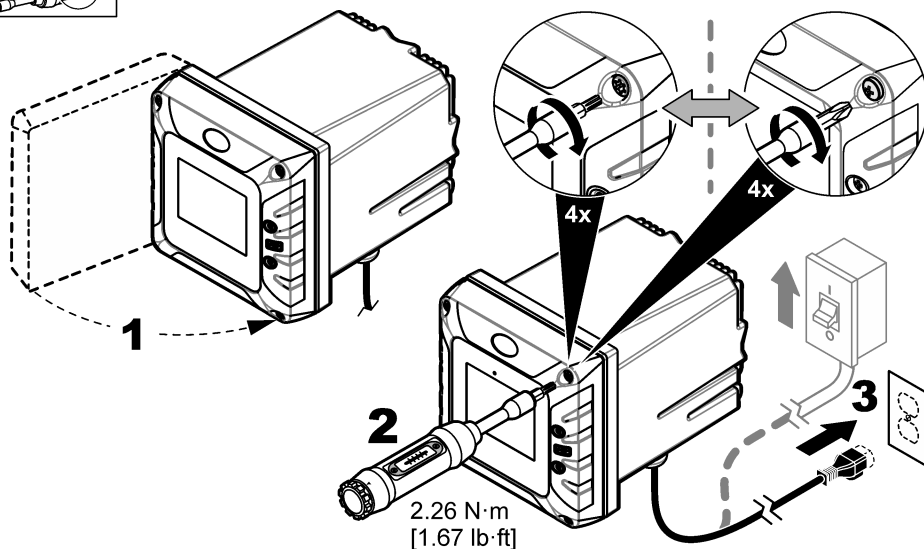
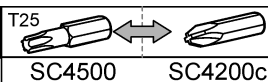
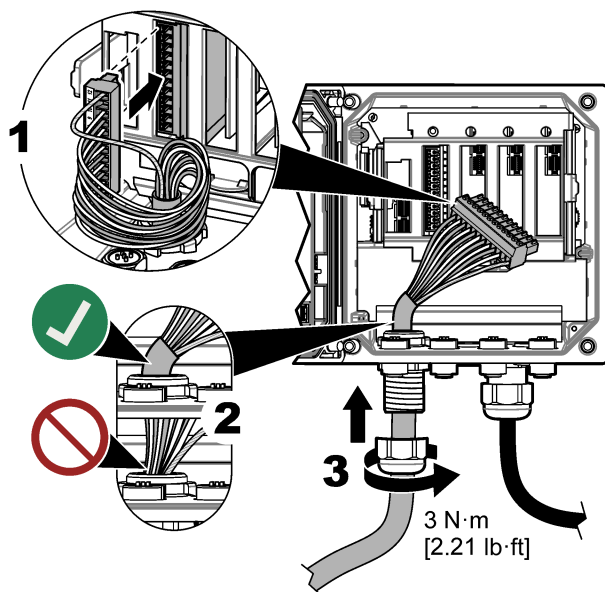


Таблица 1 Схема монтажа

Контакт	Сигнал	Контакт	Сигнал
1	Выход 1+	7	Выход 4+
2	Выход 1–	8	Выход 4–
3	Выход 2+	9	Выход 5+
4	Выход 2–	10	Выход 5–
5	Выход 3+	11	Экранирование
6	Выход 3–	12	Экранирование

² Не используйте провода с сечением отличным от 0,08 - 1,5 мм² (28 - 16 AWG), за исключением случаев, когда возможно изолировать провода от основного питания и релейной цепи.

³ Использование неэкранированного кабеля может привести к радиочастотному излучению или уровням восприимчивости выше допустимых.



Раздел 4 Настройка

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

İçindekiler

1 Teknik özellikler sayfa 190

3 Montaj sayfa 192

2 Genel bilgiler sayfa 190

4 Yapılandırma sayfa 200

Bölüm 1 Teknik özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Akım	23 mA maksimum
Devre direnci	12–18 VDC güç kaynağı: 0–250 Ω; 18–24 VDC güç kaynağı: 250–500 Ω
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 tehlikeli konumlarında SC4200c/SC4500 kontrolörle kullanım için listelenmiştir

Bölüm 2 Genel bilgiler

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

2.1 Güvenlik bilgileri

Üretici, doğrudan, arızı ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasından kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulamaya 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. Bunların yapılmaması kullanıcının ciddi şekilde yaralanmasına veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

Ekipman üretici tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa, ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir. Bu donanımı, bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın ve kurmayın.

2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

⚠ TEHLİKE
Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açan potansiyel veya tehdit oluşturacak tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ UYARI
Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel veya tehdit oluşturabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ DİKKAT
Küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

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

BİLGİ

Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

2.1.2 Önlem etiketleri

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

	Bu sembol cihazın üzerinde mevcutsa çalıştırma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	Bu sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.

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 ve SC4500 kontrolörler 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 sınıflandırılmış olan belirlenmiş sensörler ve seçenekler ile kullanıma uygundur.
---	--

▲ TEHLİKE

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

▲ TEHLİKE

	Patlama tehlikesi. Ekipmana elektrikli bileşenleri veya devreleri bağlarken veya bağlantısını keserken gücün kesik olduğundan ve bölgenin tehlikesiz 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 Resimlerde kullanılan simgeler

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

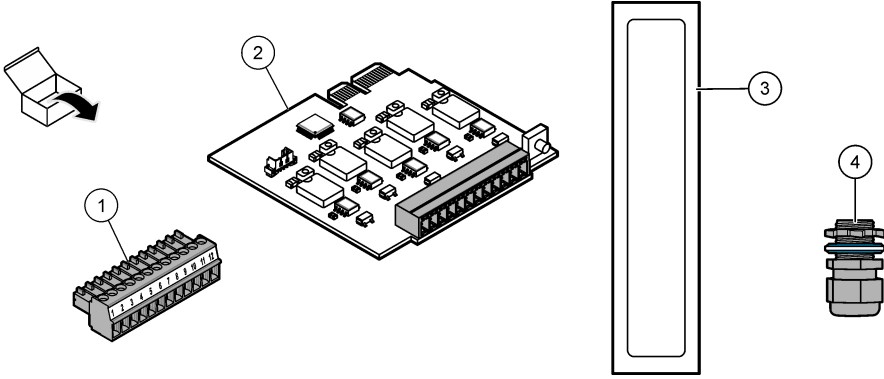
2.3 Ürüne genel bakış

4-20 mA çıkış modülü, SC4200c ve SC4500 kontrolörlere beş adet 4-20 mA analog çıkış bağlantısı sağlayan bir genişletme kartıdır. Modül, kontrolörün içindeki genişletme modülü yuvalarına bağlanır. Analog çıkışlar genellikle analog sinyal iletişimi sağlamak veya diğer harici cihazları kontrol etmek için kullanılır.

2.4 Ürün bileşenleri

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

Şekil 1 Ürün bileşenleri



1 Modül konektörü	3 Kablo bağlantısı bilgilerini içeren etiket
2 4-20 mA çıkış modülü	4 Kablo rakoru, M20

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 başlamadan önce cihaza giden elektriği kesin.

⚠ TEHLİKE



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

⚠ UYARI



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

BİLGİ

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

3.1 Elektrostatik boşalma (ESD) ile ilgili önemli bilgiler

BİLGİ



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

Cihazda ESD hasarını önlemek için bu prosedürdeki adımlara başvurun:

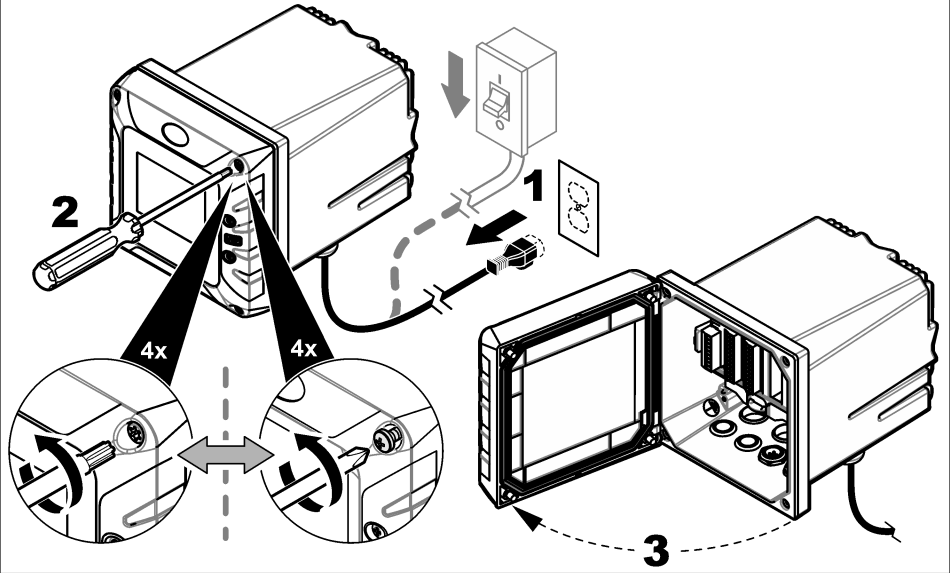
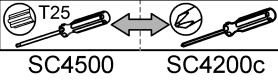
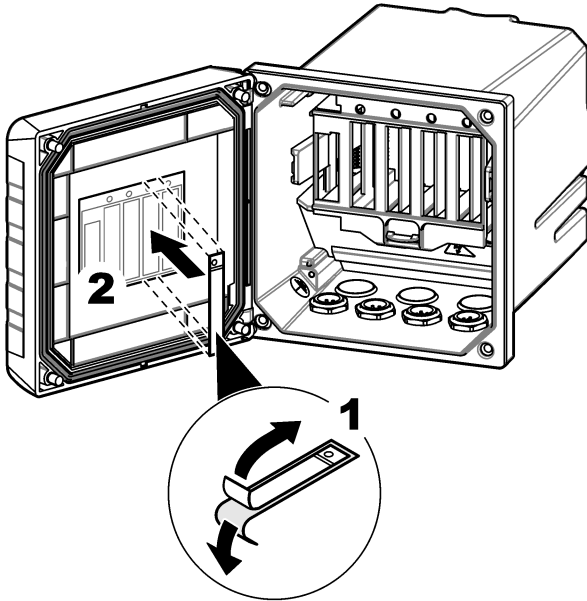
- Statik elektriği gövdeden boşaltmak için bir cihazın şasisi, metal bir iletim kanalı ya da boru gibi topraklanmış bir metal yüzeye dokununuz.
- Aşırı hareketten sakının. Statik elektriğe duyarlı bileşenleri, statik elektrik önleyici konteynırlar veya ambalajlar içinde taşıyın.
- Toprağa kabloyla bağlı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

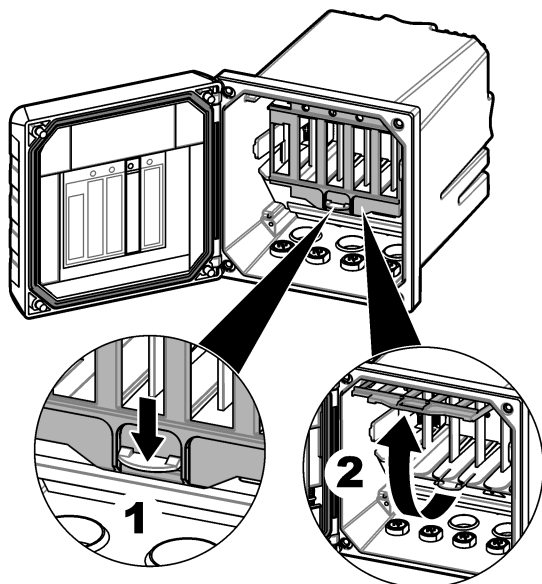
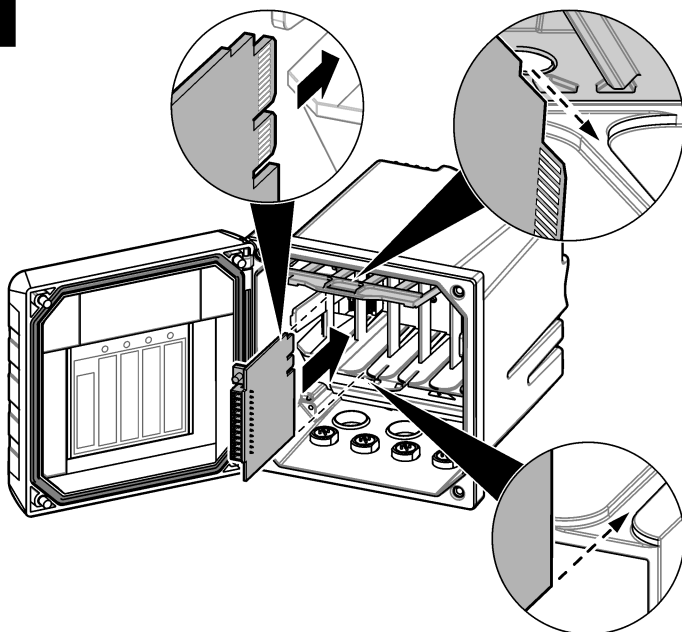
3.2 Modülün takma

Modülü kontrol ünitesine takın. Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.

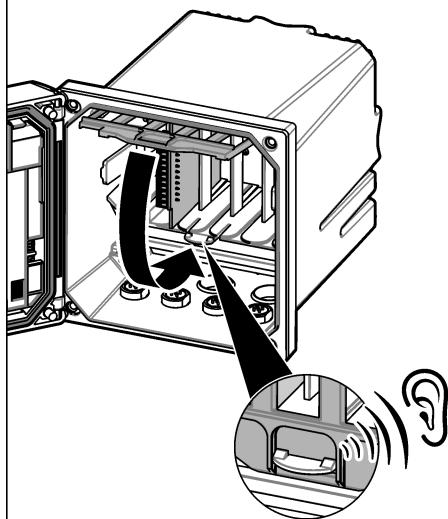
Notlar:

- Muhafaza derecesini korumak için kullanılmayan tüm elektrik erişim deliklerinin bir erişim deliği kapağı ile kapatıldığından emin olun.
- Cihazın muhafaza derecesini korumak için kullanılmayan kablo rakorlarına tıpa takılmalıdır.
- Maksimum döngü direnci 500 Ω değerindedir.
- Analog çıkışlar diğer elektronik parçalardan yalıtılır fakat birbirinden yalıtılmaz.
- Analog çıkışlar kendi gücüne sahiptir. Bağımsız olarak uygulanan gerilimli bir yüke bağlanmayın.
- Analog çıkışlar 2 telli (döngü gücülü) bir transmiere güç vermek için kullanılamaz.

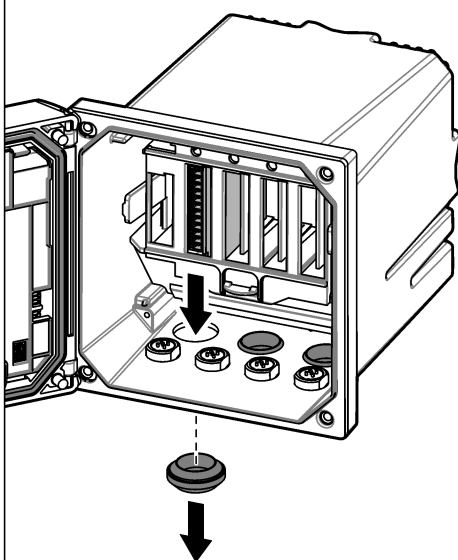
1**2**

3**4**

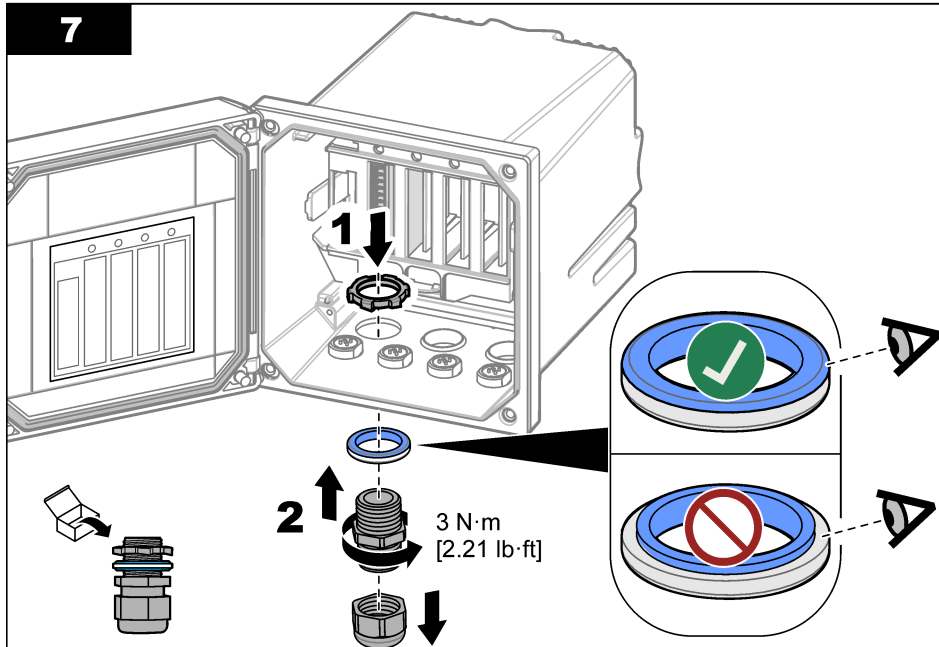
5

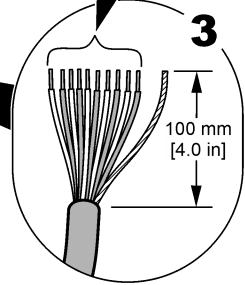
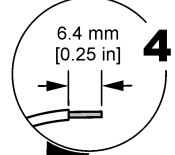
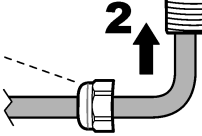
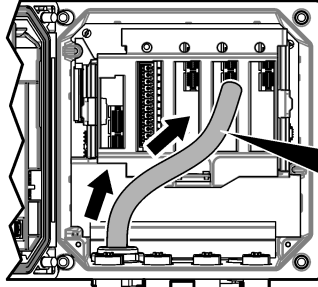
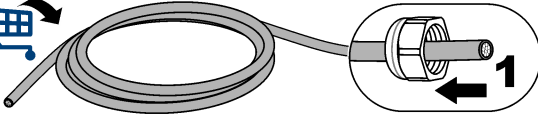


6



7



8

BİLGİ

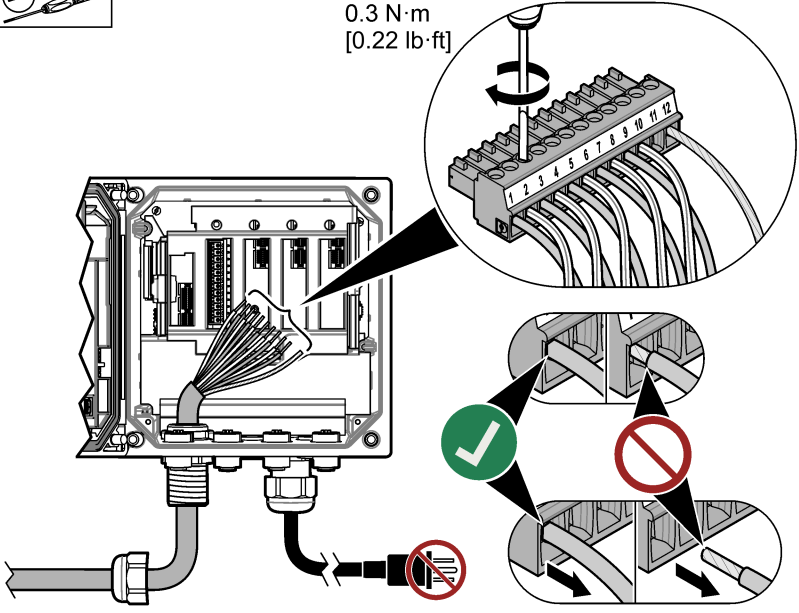
0,08 ila 1,5 mm² (28 - 16 AWG) kablo ölçeği² ve yalıtım oranı 300 VAC veya üzeri olan bir kablolama kullanın. Bükümlü çift blendajlı kablo kullanın³.

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

³ Blendajlı olmayan kablo kullanılması, radyo frekansı emisyonuna veya izin verilenden daha yüksek duyarlılık seviyelerine maruz kalmasına neden olabilir.

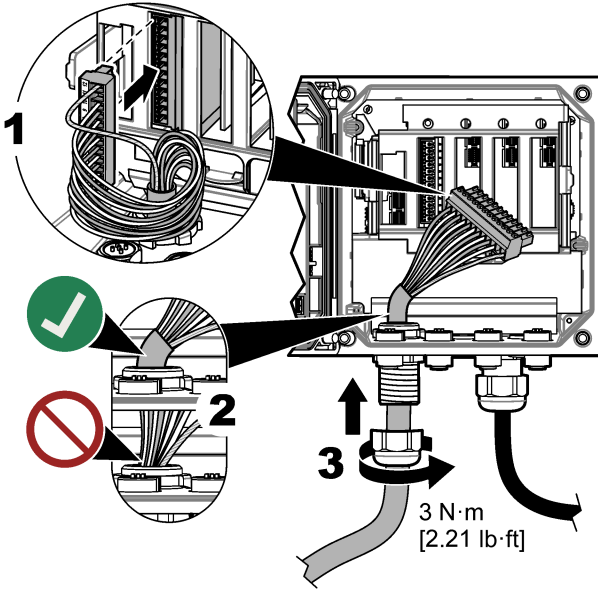


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



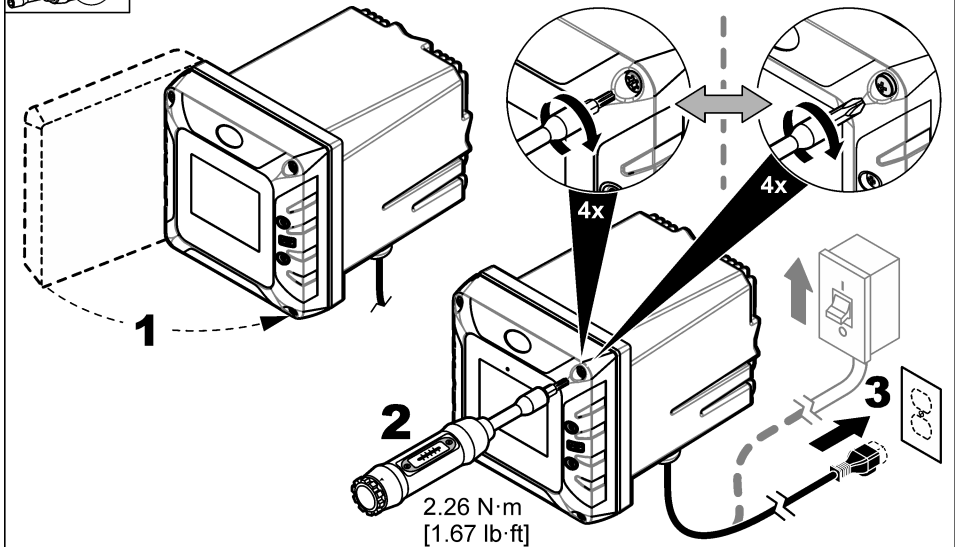
Tablo 1 Kablo bağlantısı bilgileri

Terminal	Sinyal	Terminal	Sinyal
1	Çıkış 1+	7	Çıkış 4+
2	Çıkış 1-	8	Çıkış 4-
3	Çıkış 2+	9	Çıkış 5+
4	Çıkış 2-	10	Çıkış 5-
5	Çıkış 3+	11	Koruyucu
6	Çıkış 3-	12	Koruyucu

10**14**

T25

SC4500 SC4200c



Bölüm 4 Yapılandırma

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

Obsah

- 1 **Technické údaje** na strane 201
2 **Všeobecné informácie** na strane 201

- 3 **Inštalácia** na strane 203
4 **Konfigurácia** na strane 211

Odsek 1 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Technické údaje	Podrobnosti
Prúd	max. 23 mA
Odpor slučky	12–18 VDC zdroj napájania: 0 – 250 Ω; 18 – 24 VDC zdroj napájania: 250 – 500 Ω
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
Teplota skladovania	-20 až 70 °C (-4 až 158 °F), 95 % relatívna vlhkosť, nekondenzujúca
Certifikáty	Uvedené na použitie s kontrolérom SC4200c/SC4500 v nebezpečnom prostredí triedy 1, časť 2, skupina A, B, C a D, zóna 2, skupina IIC, podľa bezpečnostných noriem FM a CSA laboratória ETL

Odsek 2 Všeobecné informácie

Za žiadnych okolností výrobca nebude niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym používaním produktu alebo nedodržaním pokynov v príručke. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

2.1 Bezpečnostné informácie

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

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

Ak sa zariadenie používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom, môže dôjsť k narušeniu ochrany poskytovanej zariadením. Nepoužívajte ani neinštalujte toto zariadenie spôsobom iným, než sa uvádza 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 ťažkým poranením.

POZNÁMKA

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

2.1.2 Výstražné štítky

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

	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 opatrne, 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 a SC4500 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 nehrozí 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 Ikony použité na ilustráciách

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

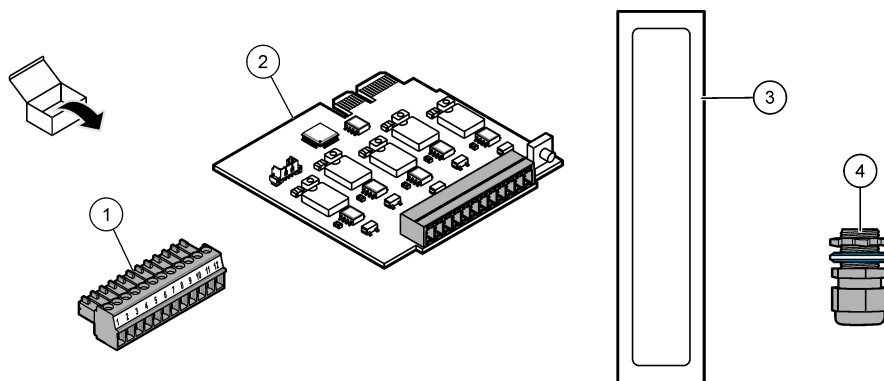
2.3 Popis výrobku

Výstupný modul 4 – 20 mA je rozširovacia karta, ktorá napája päť analógových výstupných pripojení 4 – 20 mA ku kontrolérom SC4200c a SC4500. Modul sa pripája k slotu rozširovacieho modulu vnútri kontroléra. Analógové výstupy sa bežne používajú na analógovú signalizáciu a na ovládanie ďalších externých zariadení.

2.4 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 Konektor modulu	3 Štítok s informáciami o zapojení
2 výstupný modul 4-20 mA	4 Káblové vývodky, M20

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

⚠ VAROVANIE



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

POZNÁMKA

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

3.1 Upozornenia na elektrostatické výboje

POZNÁMKA



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

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

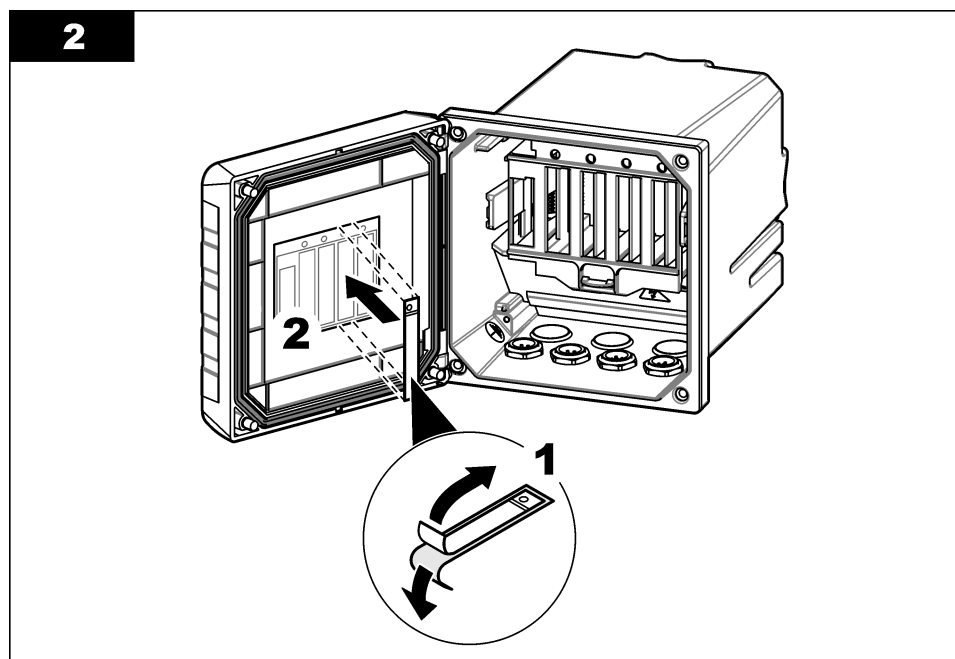
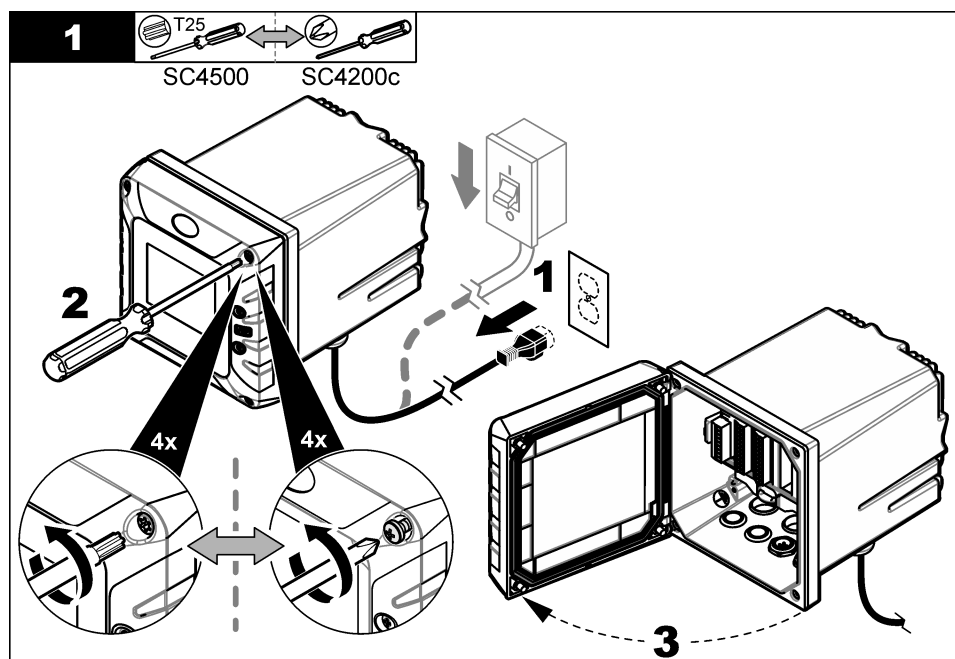
- Dotknite sa uzemneného kovového povrchu, ako je napríklad kostra prístroja, kovová trubička alebo rúra, aby ste vybili statickú elektrinu z telesa prístroja.
- Vyhybajte sa nadmernému pohybu. Premiestňujte staticky citlivé súčasti v antistatických nádobách alebo baleniach.
- Majte nasadené zápäsné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

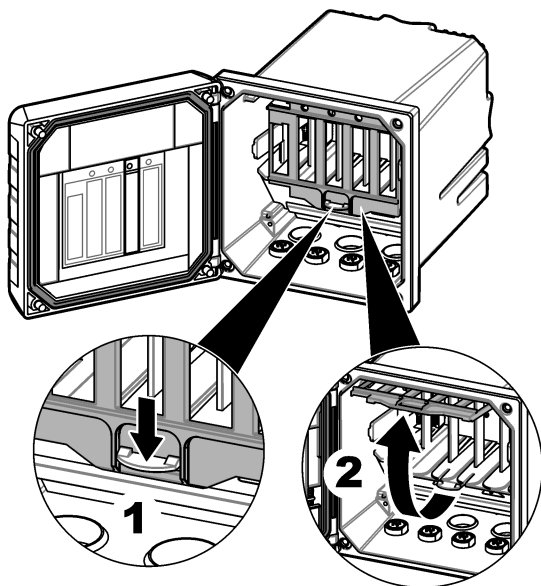
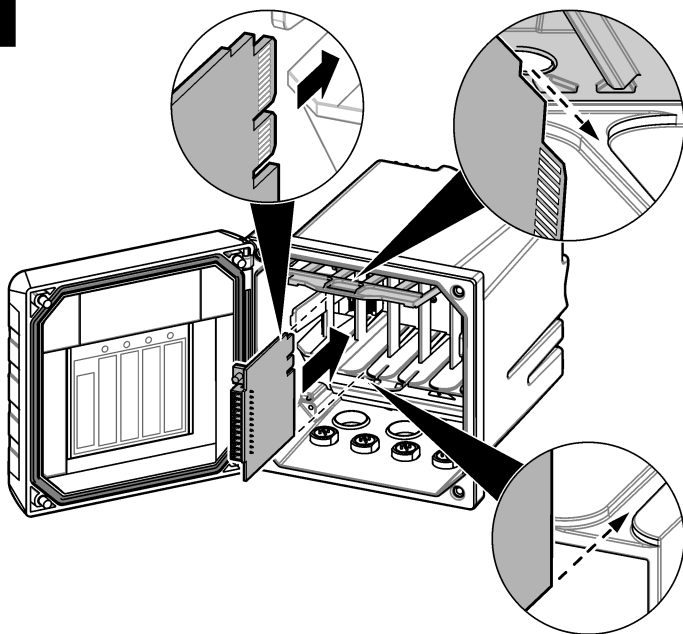
3.2 Inštalácia modulu

Nainštalujte modul do kontroléra. Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup.

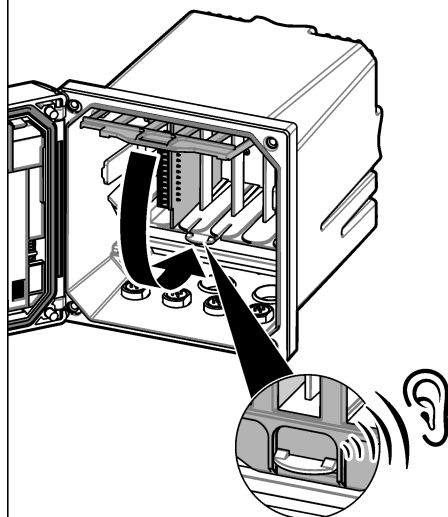
Poznámky:

- 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.
- Maximálny odpor slučky je 500 Ω .
- Analógové výstupy sú izolované od ostatnej elektroniky, nie sú však izolované od seba navzájom.
- Analógové výstupy majú vlastné napájanie. Nepripájajte ich k obvodu s nezávislým napájaním.
- Analógové výstupy nie je možné použiť na dodávanie elektrickej energie do 2-drôtového (slučkou napájaného) vysielacza.

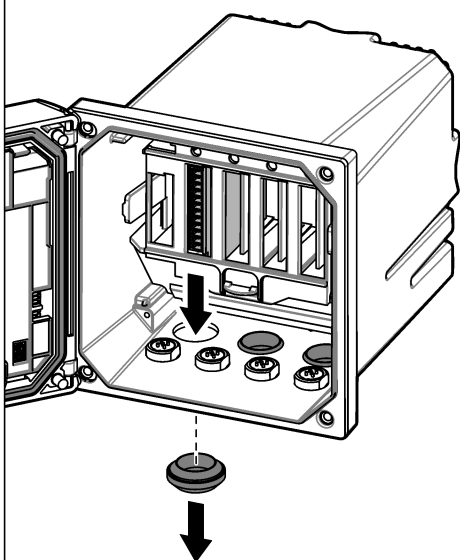


3**4**

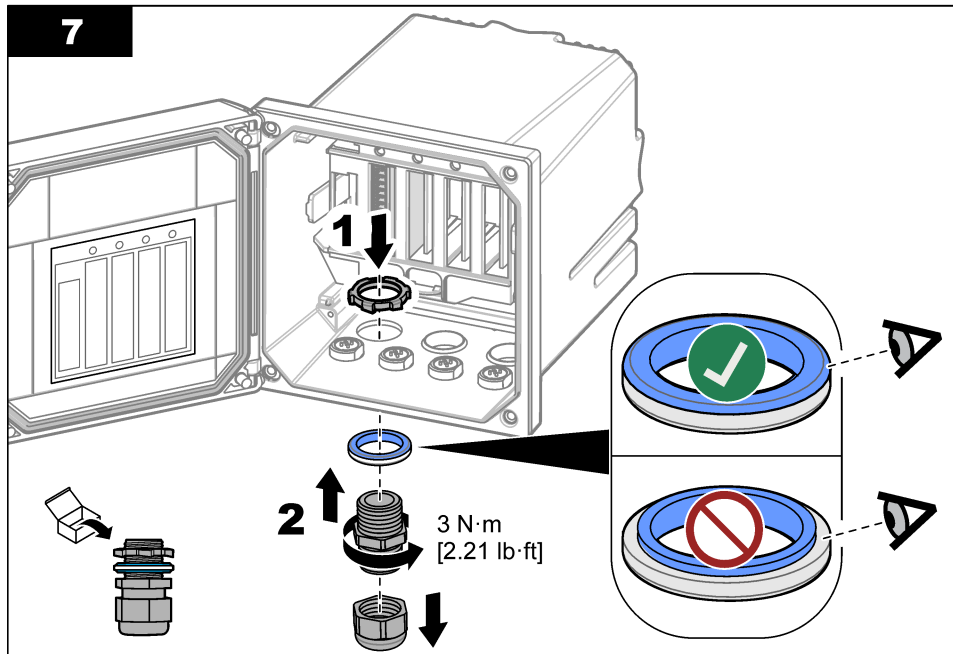
5

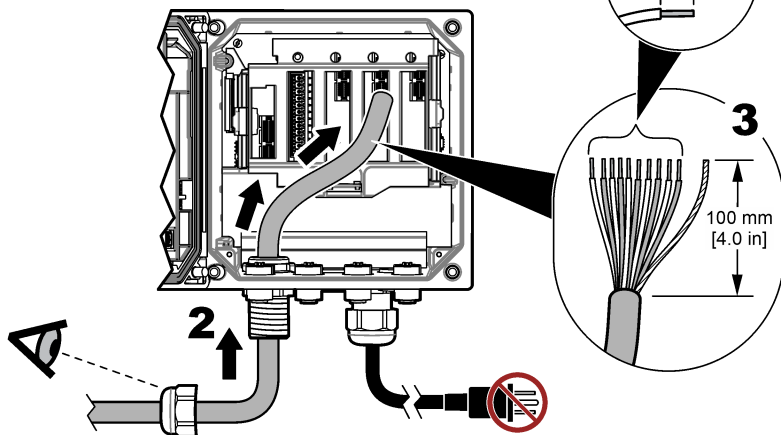
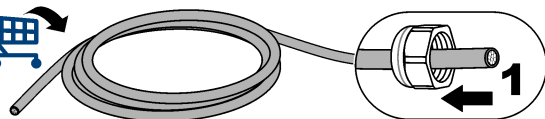
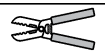


6



7



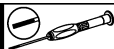


POZNÁMKA

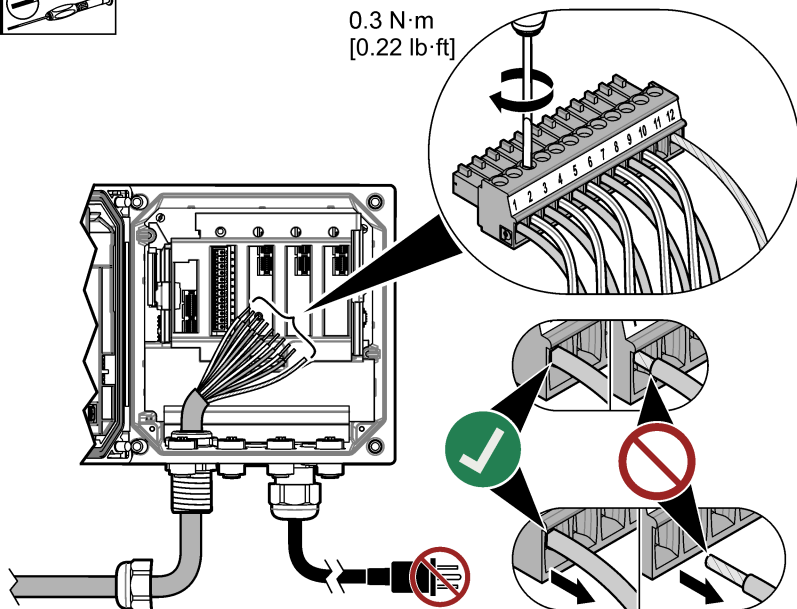
Používajte káble s mierou 0,08 až 1,5 mm² (28 až 16 AWG)² a izoláciou 300 V AC alebo vyššou. Použite zakrútený pár tienených drôtov³.

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).

³ Použitie netieneného kábla môže mať za následok vyžarovanie rádiových frekvencií alebo príliš vysokú úroveň citlivosti.

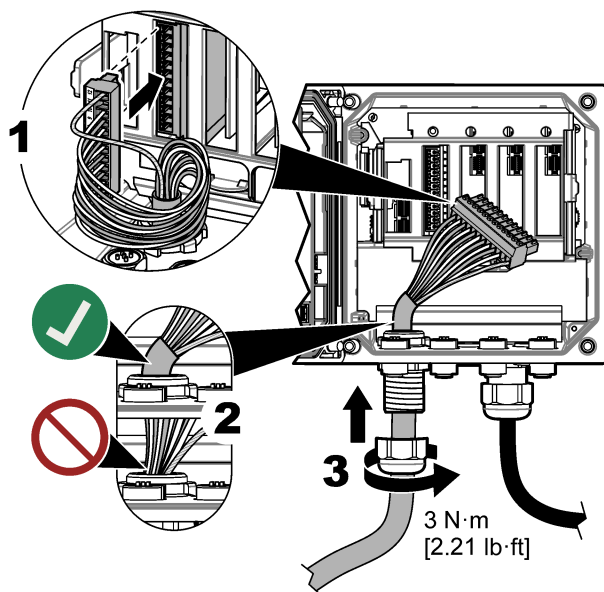


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

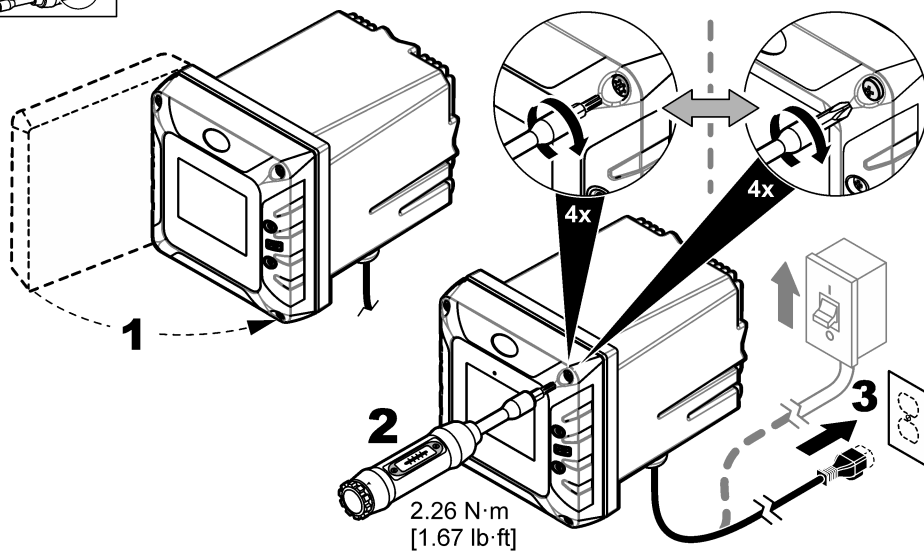


Tabuľka 1 Informácie o zapojení

Svorka	Signál	Svorka	Signál
1	Výstup 1+	7	Výstup 4+
2	Výstup 1–	8	Výstup 4–
3	Výstup 2+	9	Výstup 5+
4	Výstup 2–	10	Výstup 5–
5	Výstup 3+	11	Tienenie
6	Výstup 3–	12	Tienenie



T25
SC4500 SC4200c



Odsek 4 Konfigurácia

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

Vsebina

1 **Specifikacije** na strani 212

3 **Namestititev** na strani 214

2 **Splošni podatki** na strani 212

4 **Konfiguracija** na strani 222

Razdelek 1 Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Tehnični podatki	Podrobnosti
Tok	največ 23 mA
Upor zanke	Napajanje 12–18 VDC: 0–250 Ω; 18–24 VDC napajanje: 250–500 Ω
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/SC4500 na 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

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

2.1 Varnostni napotki

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestititev 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. Če jih ne upoštevate, lahko povzročite hude poškodbe uporabnika ali opreme.

Če se oprema uporablja na način, ki ga proizvajalec ni določil, se lahko zaščita, ki jo zagotavlja oprema, poslabša. Te naprave ne uporabljajte ali nameščajte na kakršenkoli drugačen način, kot je določeno v tem priročniku.

2.1.1 Uporaba varnostnih informacij

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

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 nahajajo na napravi. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali poškodb naprave. Simbol na merilni napravi se nanaša na navodila s

	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 ustreznimi 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  Voir manuel	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 kontrolnimi enotama SC4200c in SC4500 ter senzorji LDO in TSS-Ex 1 z odobritvijo za uporabo za razred I razdelka 2.
---	--

2.1.4 Previdnostni ukrepi za namestitve 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 1, 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 Ikone, uporabljene na ilustracijah

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

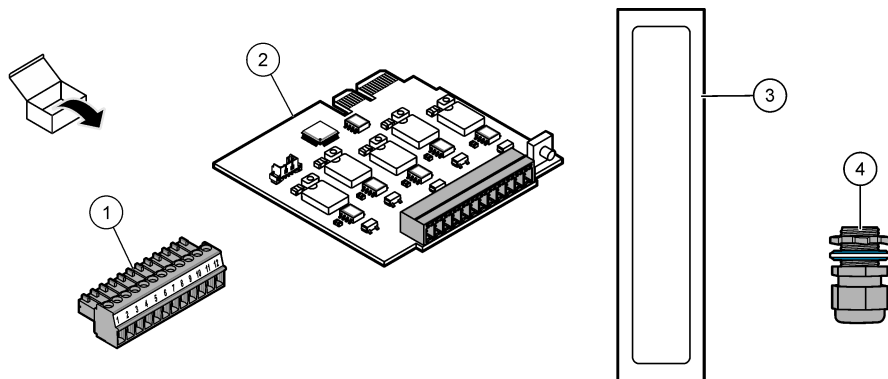
2.3 Pregled izdelka

Izhodni modul 4–20 mA je razširitvena kartica, s katero se kontrolni enoti SC4200c in SC4500 razširita za pet analognih izhodnih priključkov 4–20 mA. Modul je treba povezati z režami za razširitveni modul znotraj kontrolne enote. Analogni izhodi se običajno uporabljajo za pošiljanje analognih signalov ali krmiljenje drugih zunanjih naprav.

2.4 Sestavni deli izdelka

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

Slika 1 Sestavni deli izdelka



1 Priključek modula	3 Oznaka z informacijami o ožičenju
2 izhodni modul 4-20 mA	4 Kabelsko žrelo, M20

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

⚠ OPOZORILO



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

OPOMBA

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

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.

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

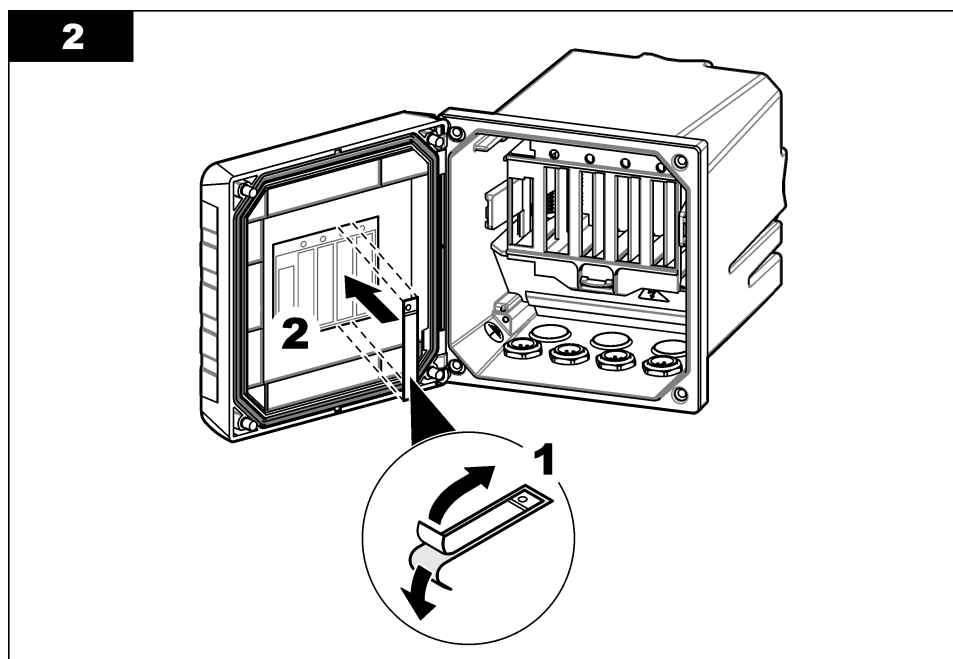
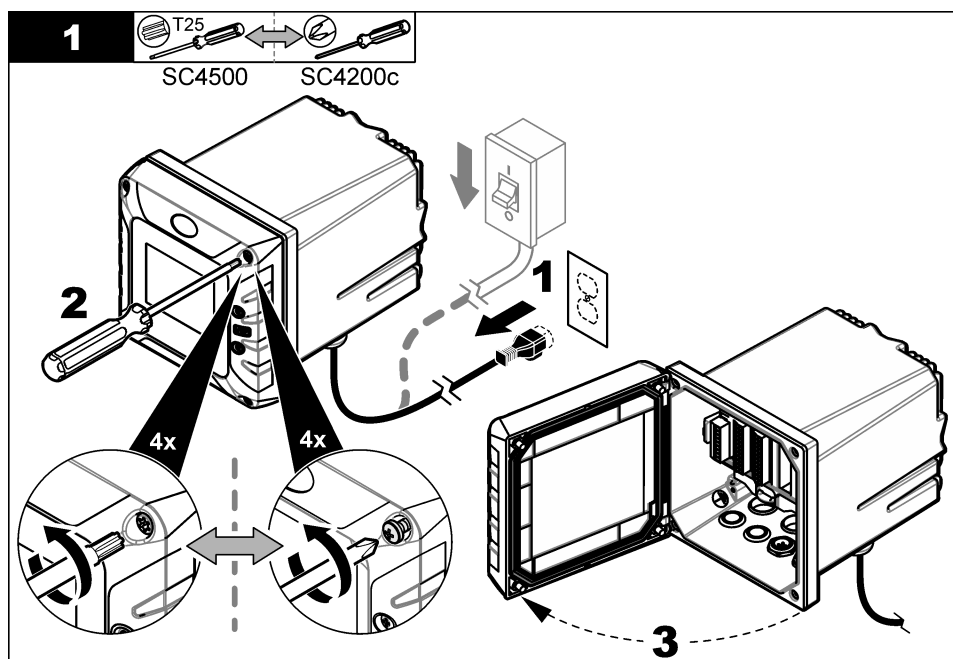
- Dotaknite se ozemljene kovinske površine, kot je šasija instrumenta ali kovinska cev, da sprostite statično elektriko iz telesa.
- Izogibajte se prekomernemu gibanju. Statično–občutljive sestavne dele transportirajte v antistatičnih posodah ali embalaži.
- Nosite zapestnico, ki je povezana z vodnikom,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

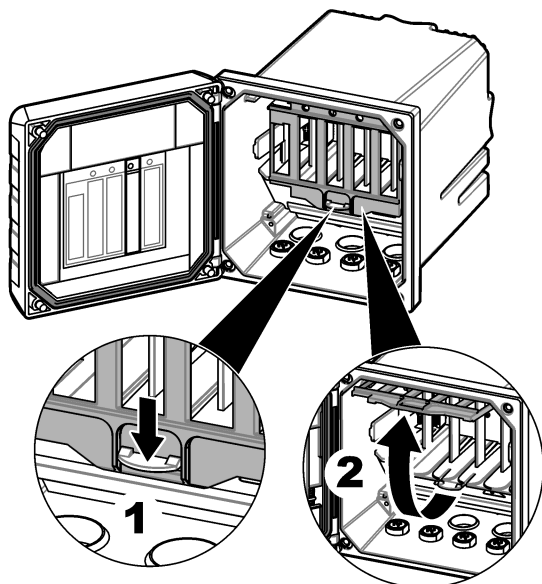
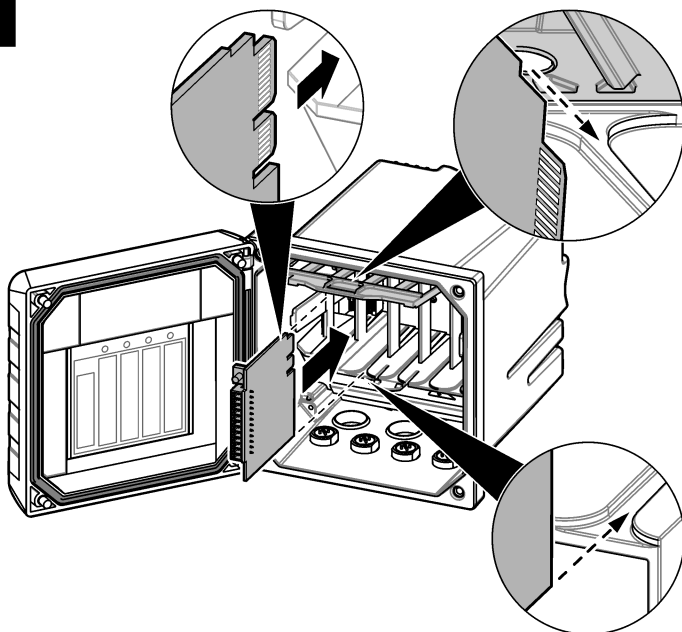
3.2 Namestitev modula

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

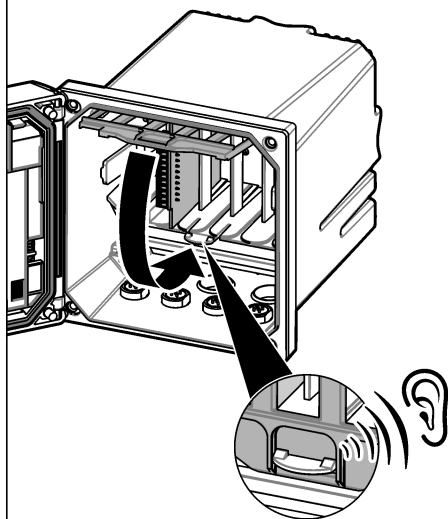
Opombe:

- 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 kableske uvodnice zatesnjene.
- Največja upornost zanke je 500 Ω .
- Analogni izhodi so izolirani od druge elektronike, vendar pa niso izolirani eden od drugega.
- Analogni izhodi imajo lastno napajanje. Ne priključite jih na bremena z napetostjo, ki se določa ločeno.
- Analognih izhodov ne morete uporabljati za napajanje oddajnika z 2 vodnikoma.

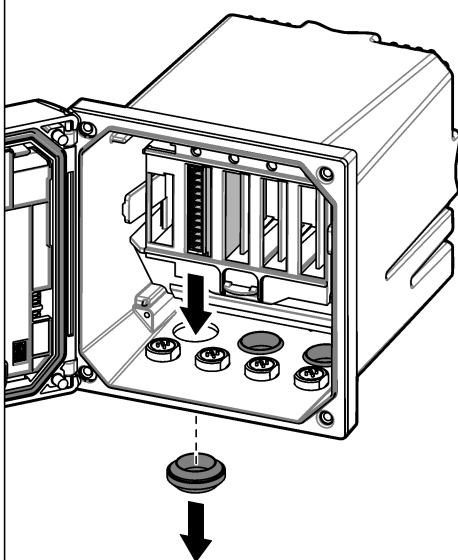


3**4**

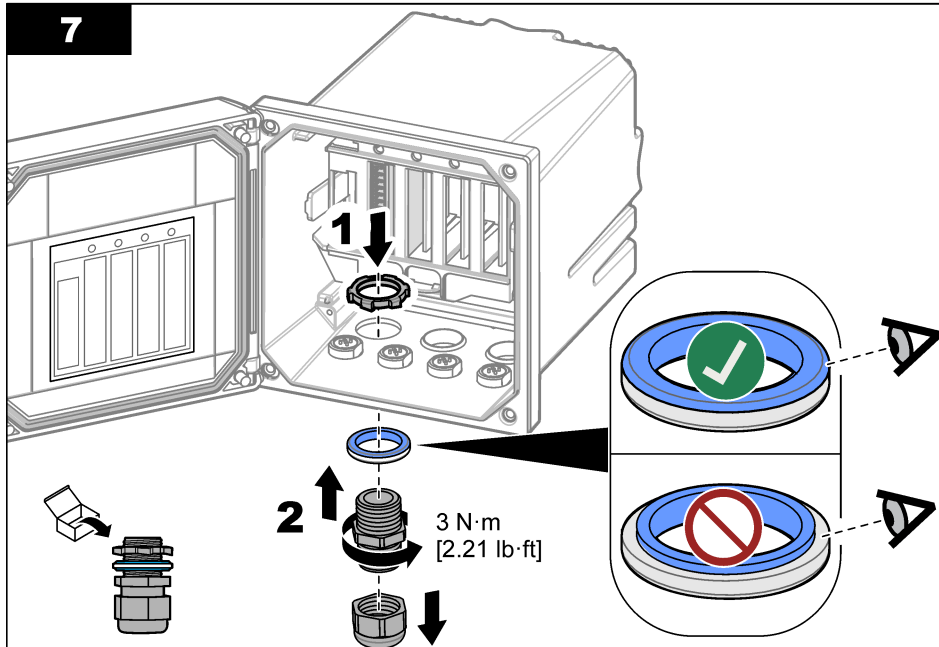
5

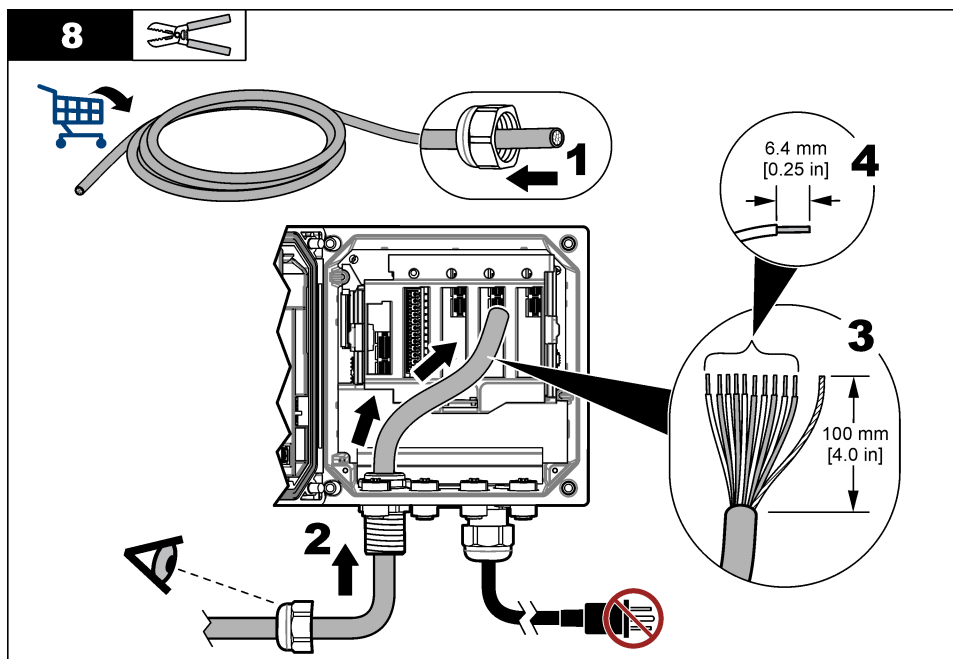


6



7



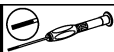


OPOMBA

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. Uporabite oklopljeno sukano parico³.

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.

³ Uporaba neoklopljenega kabla lahko povzroča motnje radijskih frekvenc ali višjo raven občutljivosti, kot je dovoljena.



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

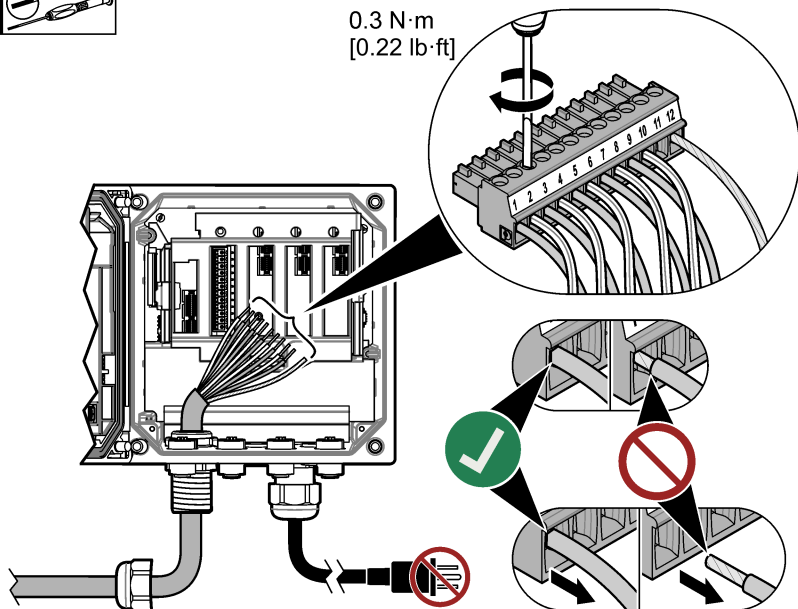
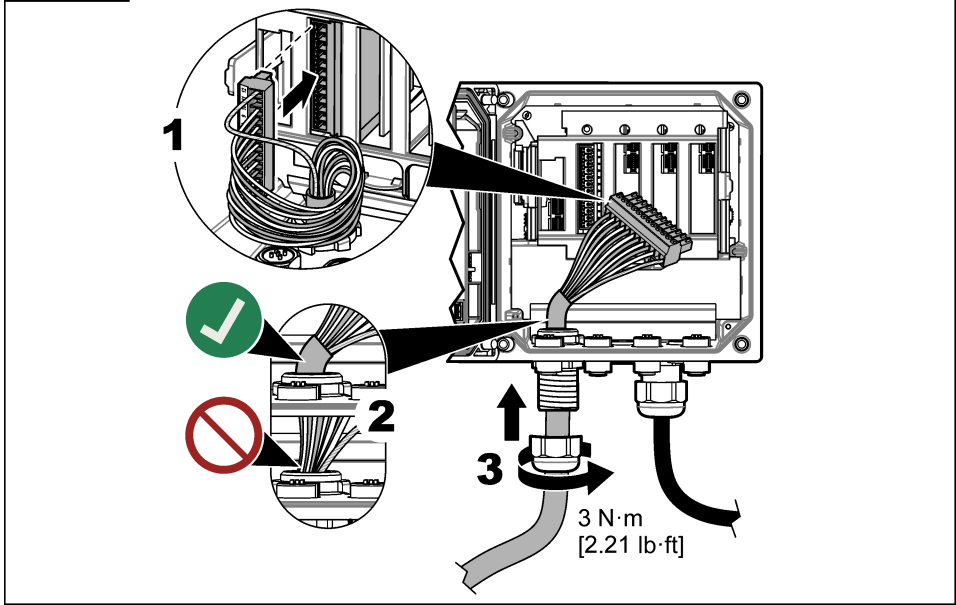


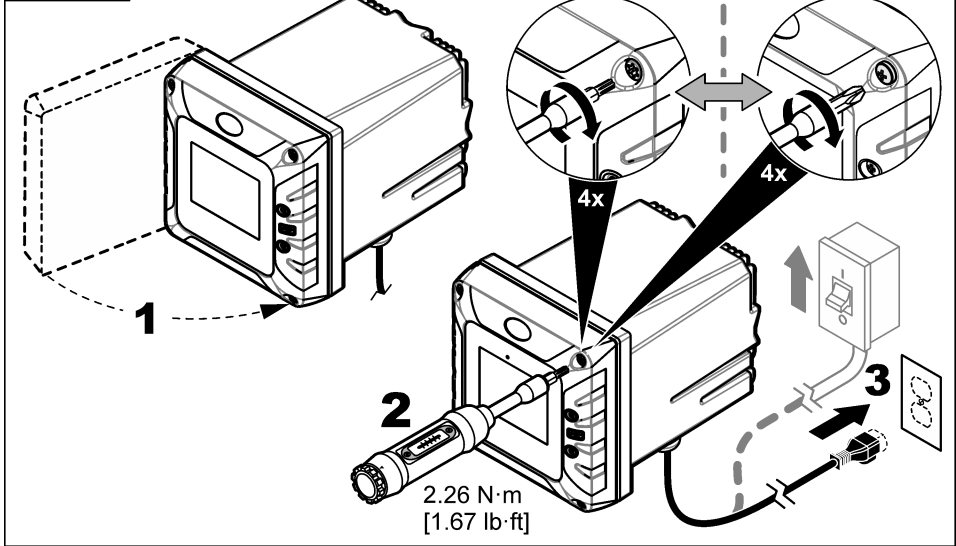
Tabela 1 Informacije o žicah

Terminal	Signal	Terminal	Signal
1	Izhod 1+	7	Izhod 4+
2	Izhod 1–	8	Izhod 4–
3	Izhod 2+	9	Izhod 5+
4	Izhod 2–	10	Izhod 5–
5	Izhod 3+	11	zaščita
6	Izhod 3–	12	zaščita

10



14



Razdelek 4 Konfiguracija

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

Sadržaj

- 1 [Specifikacije](#) na stranici 223
2 [Opći podaci](#) na stranici 233

- 3 [Postavljanje](#) na stranici 225
4 [Konfiguracija](#) na stranici 233

Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Specifikacije	Pojedinosti
Struja	23 mA maksimalno
Otpor petlje	Napajanje od 12–18 V istosmjerne struje: 0–250 Ω; napajanje od 18–24 V istosmjerne struje: 250–500 Ω
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/SC4500 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

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

2.1 Sigurnosne informacije

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

Prije 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.

Ako se oprema koristi na način koji nije naveo proizvođač, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena. Nemojte koristiti ili instalirati ovu opremu na način koji nije naveden u ovom priručniku.

2.1.1 Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST
Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ UPOZORENJE
Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ OPREZ
Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

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 relejnih krugova.

OBAVIJEST

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

2.1.2 Oznake mjera predostrožnosti

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

	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 spriječilo 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 IIC, T4 kada se koristi s odobrenim kontrolerima i senzorima SC4200c iSC4500 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 objašnjen 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. Priključite 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 Ikone korištene na ilustracijama

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

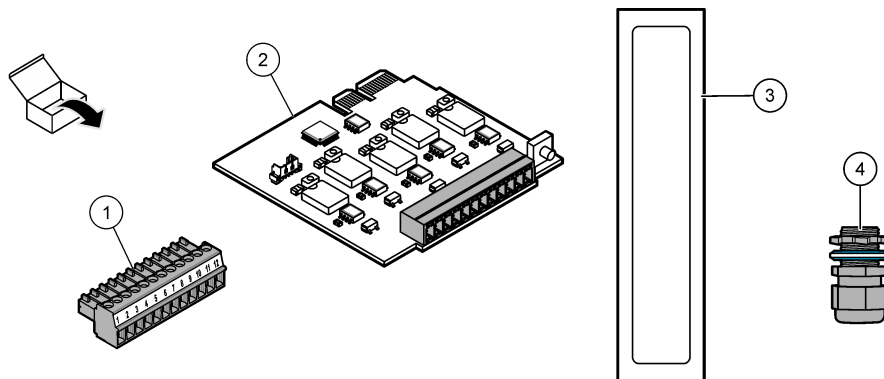
2.3 Pregled proizvoda

Izlazni modul od 4–20 mA je kartica za proširenje koja ima pet analognih izlaznih priključaka 4–20 mA za kontrolere SC4200c i SC4500. Modul se spaja na utore modula za proširenje unutar kontrolera. Analogni izlazi se u pravilu koriste za analognu slanje signalaili upravljanje drugim vanjskim uređajima.

2.4 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Pročitajte [Slika 1](#). Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

Slika 1 Komponente proizvoda



1 Priključak modula	3 Oznaka s podacima o ožičenju
2 Izlazni modul 4–20 mA	4 Kabelska uvodnica, M20

Odjeljak 3 Postavljanje

⚠ OPASNOST



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

⚠ OPASNOST



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

⚠ OPASNOST



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

⚠ UPOZORENJE



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

OBAVIJEST

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

3.1 Mjere predostrožnosti za elektrostatičko pražnjenje (ESD)

OBAVIJEST



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

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

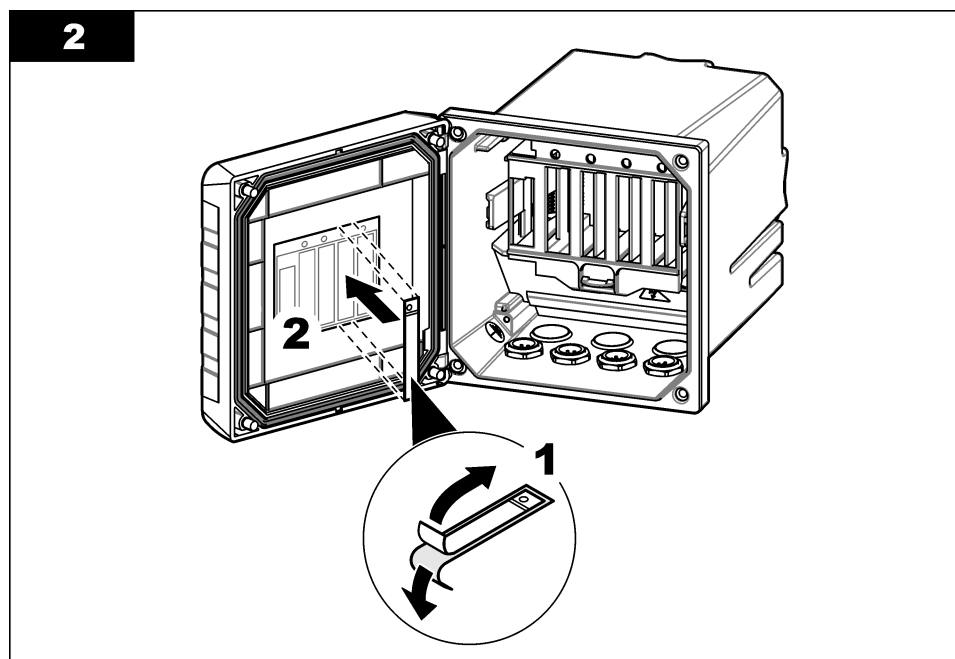
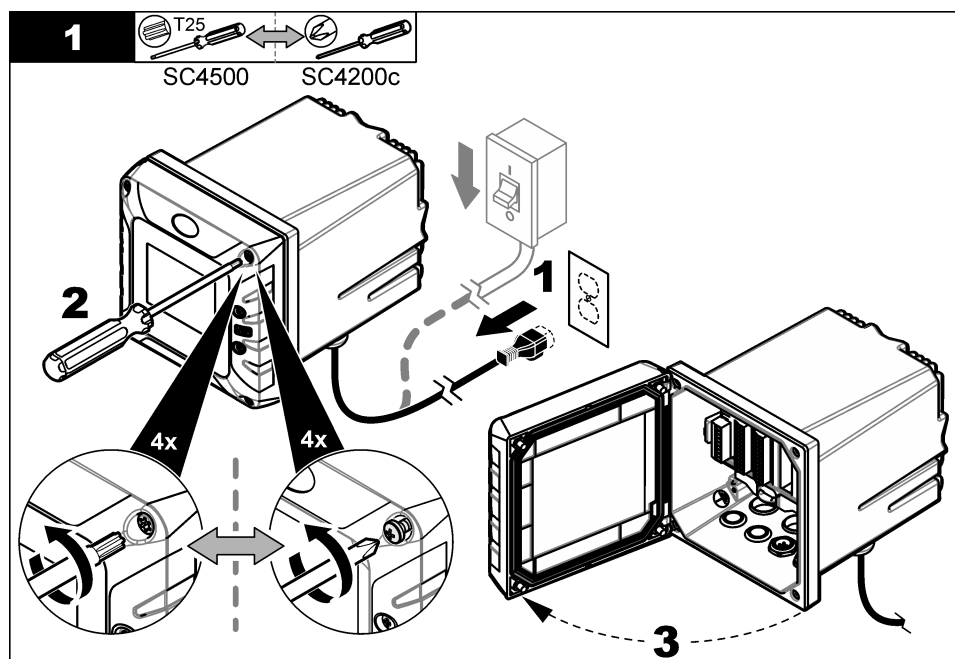
- Dotaknite metalnu uzemljenu površinu poput kućišta instrumenta, metalnu cijev ili cijev za pražnjenje statičkog elektriciteta iz tijela.
- Izbjegavajte prekomjerna pomicanja. Statički osjetljive komponente transportirajte u anti-statičkim spremnicima ili pakiranjima.
- Nosite traku na ručnom zglobu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

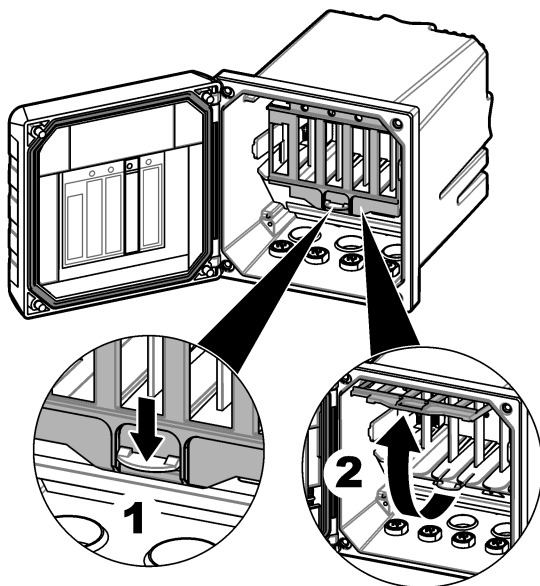
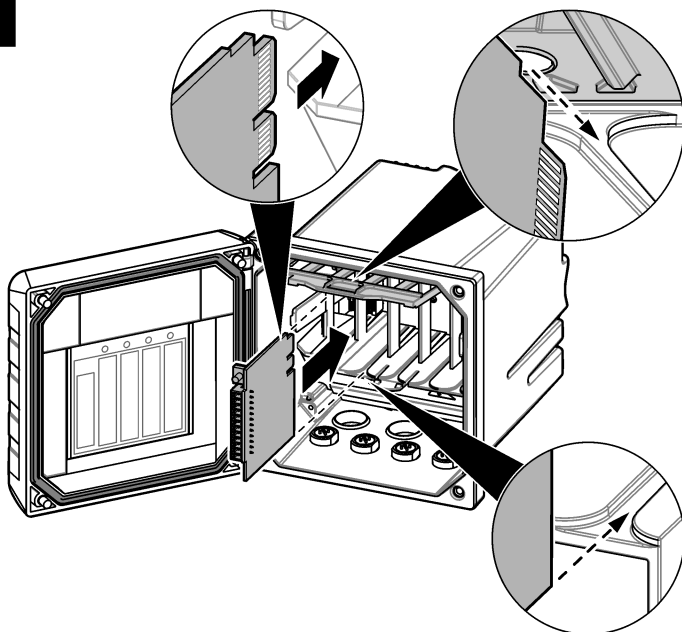
3.2 Postavljanje modula

Postavite modul u kontroler. Pogledajte ilustrirane korake koji slijede.

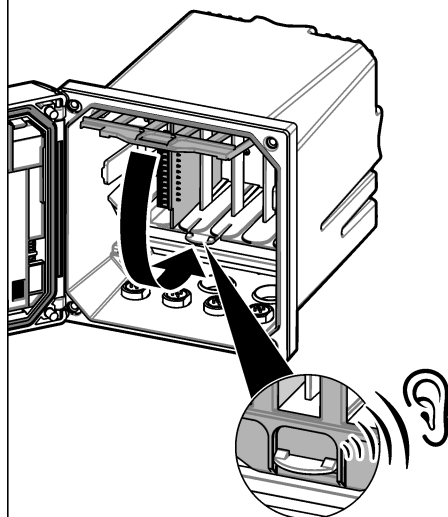
Bilješke:

- Da biste zadržali zaštitu kućišta, provjerite jesu li svi neiskorišteni električni otvori za pristup zatvoreni poklopcem.
- Da bi se održala zaštita kućišta instrumenta, neiskorištene kableske uvodnice moraju biti ukopčane.
- Maksimalni otpor petlje je 500 Ω .
- Analogni izlazi su izolirani od druge elektronike, no nisu izolirani jedni od drugih.
- Analogni izlazi se sami napajaju. Nemojte priključivati opterećenje s naponom koji se samostalno primjenjuje.
- Analogni izlazi ne mogu se upotrebljavati za 2-žične (napajan kroz petlju signala) prijenosnike.

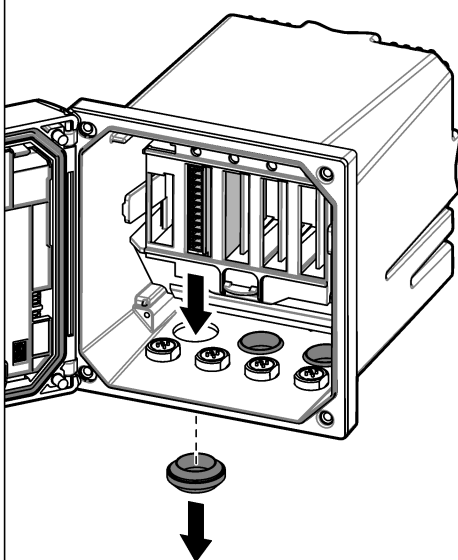


3**4**

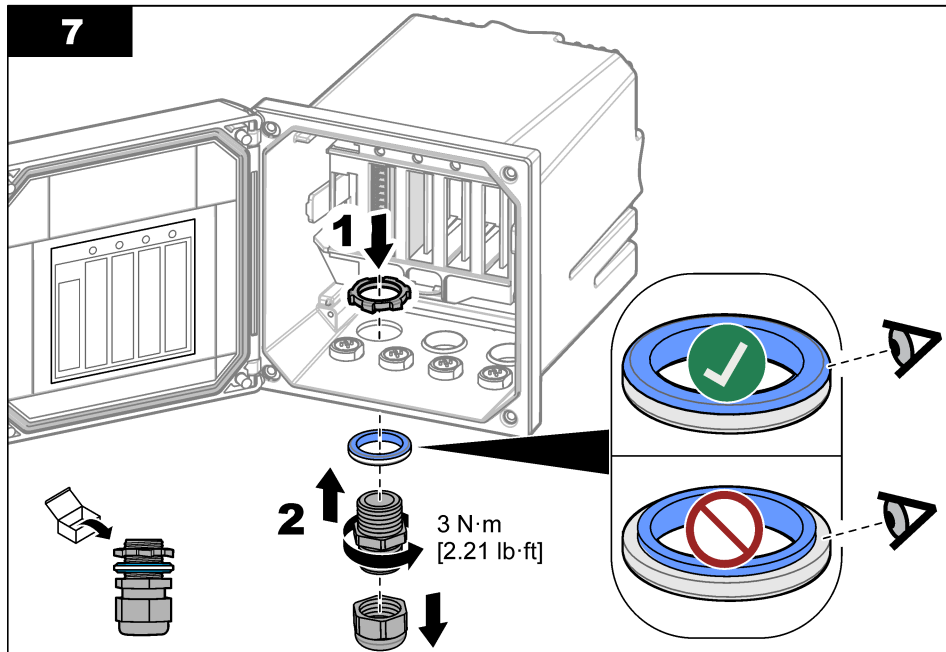
5



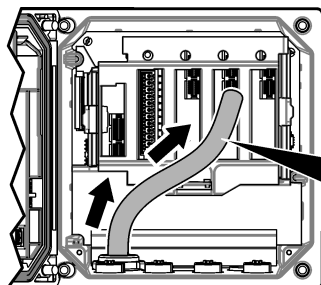
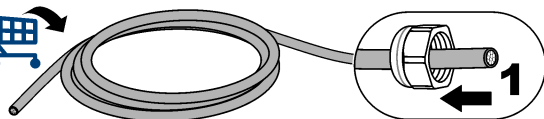
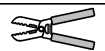
6



7



8



2

6.4 mm
[0.25 in]

4

3

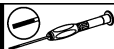
100 mm
[4.0 in]

OBAVIJEST

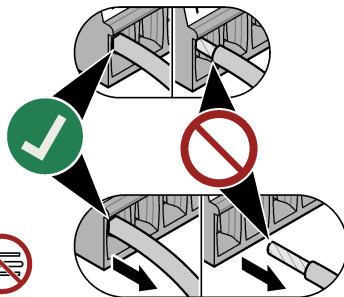
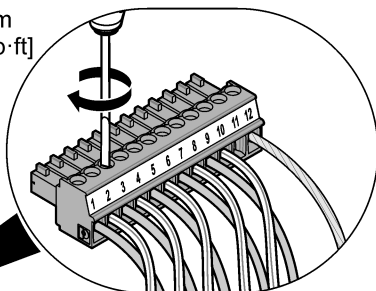
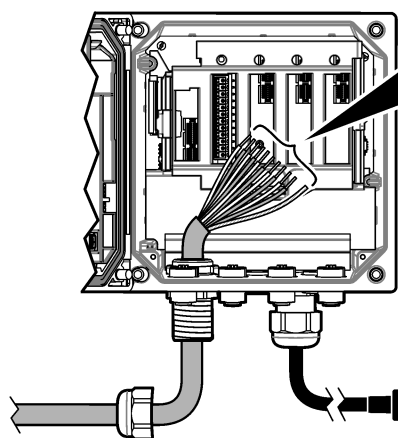
Koristite veličinu kabela od 0,08 do 1,5 mm² (28 do 16 AWG)² i nazivne izolacije od 300 VAC ili više. Koristite upleteni dvožilni oklopljeni kabel³.

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

³ Ako koristite nezaštićeni kabel, može doći do emisije frekvencija ili uređaj može postati podložan smetnjama više no što je to dozvoljeno.

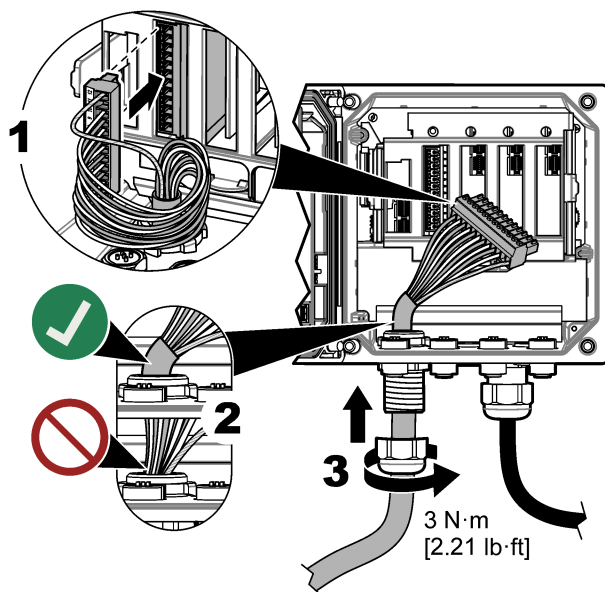


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

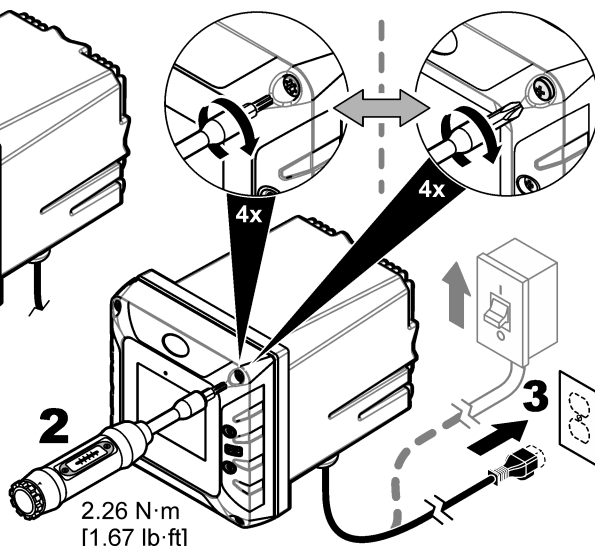
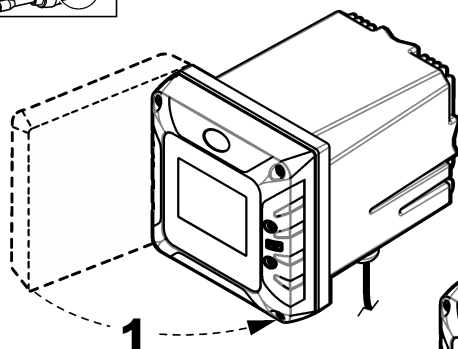


Tablica 1 Podaci o ožičenju

Terminal	Signal	Terminal	Signal
1	Izlaz 1+	7	Izlaz 4+
2	Izlaz 1–	8	Izlaz 4–
3	Izlaz 2+	9	Izlaz 5+
4	Izlaz 2–	10	Izlaz 5–
5	Izlaz 3+	11	Zaštita
6	Izlaz 3–	12	Zaštita



T25
SC4500 SC4200c



Odjeljak 4 Konfiguracija

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

Πίνακας περιεχομένων

- 1 Προδιαγραφές στη σελίδα 234
- 2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 234
- 3 Εγκατάσταση στη σελίδα 237
- 4 Διαμόρφωση στη σελίδα 244

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Ρεύμα	έως 23 mA
Αντίσταση βρόχου	Τροφοδοσία 12–18 VDC: 0–250 Ω, τροφοδοσία 18–24 VDC: 250–500 Ω
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), σχετική υγρασία 95%, χωρίς συμπύκνωση
Θερμοκρασία αποθήκευσης	–20 έως 70 °C (–4 έως 158 °F), σχετική υγρασία 95%, χωρίς συμπύκνωση
Πιστοποίηση	Παρατίθενται για χρήση με τον ελεγκτή SC4200c/SC4500 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 δεν θα είναι ο κατασκευαστής υπεύθυνος για ζημιές που προκύπτουν από οποιαδήποτε μη κατάλληλη χρήση του προϊόντος ή από αστοχία συμμόρφωσης με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστόχωρο του κατασκευαστή.

2.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

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

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

Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο που δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή, η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό μπορεί να είναι μειωμένη. Μη χρησιμοποιείτε και να μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

2.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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

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.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

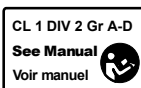
Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

2.1.2 Ετικέτες προφύλαξης

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

	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την 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 παλιό 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 εγκεκριμένους ελεγκτές SC4200c και SC4500 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 εγχειριδίου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό. Ο παρών εξοπλισμός ενδείκνυται 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 επικίνδυνες τοποθεσίες Κατηγορίας 1, Βαθμίδας 2.

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

2.2 Εικονογραφήσεις εικονιδίων

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

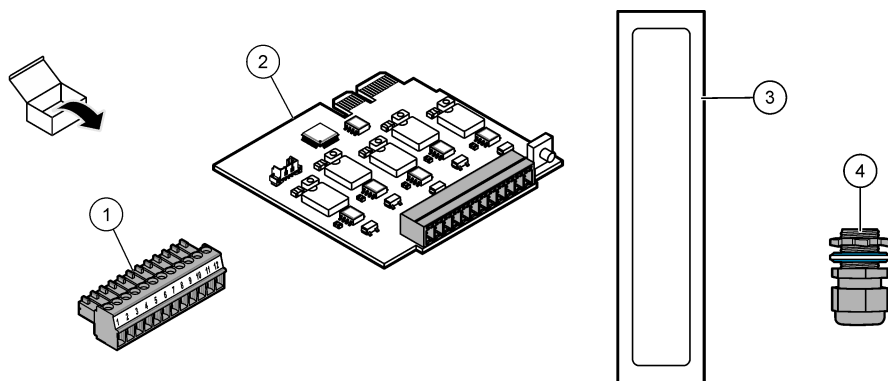
2.3 Επισκόπηση προϊόντος

Η μονάδα εξόδου 4–20 mA είναι μια κάρτα επέκτασης που παρέχει πέντε αναλογικές συνδέσεις εξόδου 4–20 mA στους ελεγκτές SC4200c και SC4500. Η μονάδα συνδέεται στις υποδοχές μονάδας επέκτασης στο εσωτερικό του ελεγκτή. Οι αναλογικές έξοδοι χρησιμοποιούνται συχνά για αναλογική σηματοδότηση ή για τον έλεγχο άλλων εξωτερικών συσκευών.

2.4 Εξαρτήματα προϊόντος

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

Εικόνα 1 Εξαρτήματα προϊόντος



1	Σύνδεσμος μονάδας	3	Ετικέτα με πληροφορίες για την καλωδίωση
2	μονάδα εξόδου 4-20 mA	4	Στυπιοθλιπτής καλωδίου, M20

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 περίβλημα του ελεγκτή. Ο φραγμός πρέπει να παραμένει στη θέση του, εκτός εάν κάποιος καταρτισμένος τεχνικός εγκατάστασης τοποθετεί καλωδίωση για τροφοδοσία ρεύματος, συναγεμμούς 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:

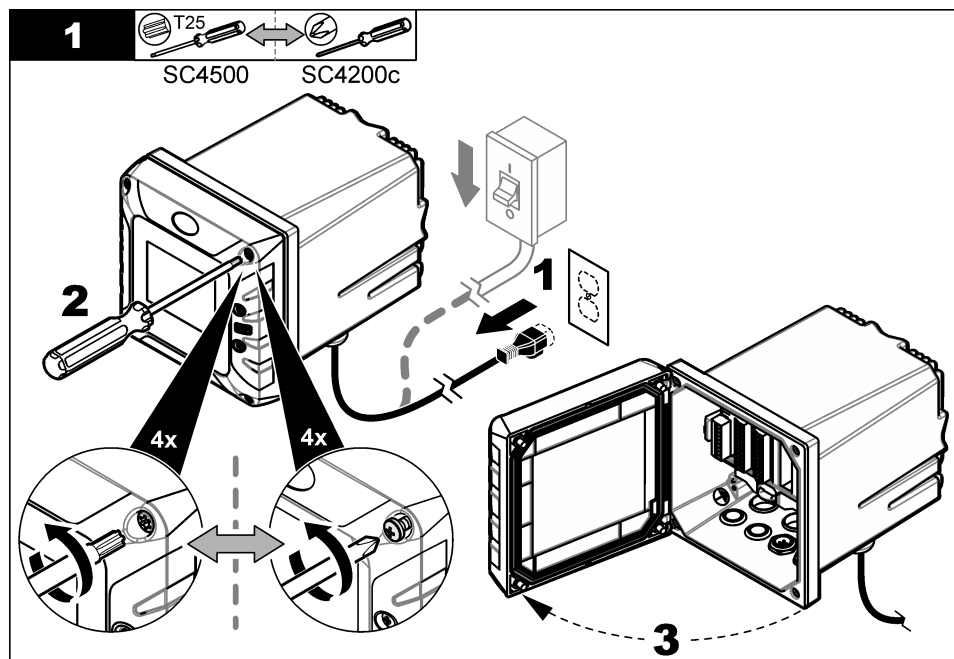
- Αγγίξτε μια γειωμένη μεταλλική επιφάνεια όπως το σώμα κάποιου οργάνου, έναν μεταλλικό αγωγό ή σωλήνα, για να εκφορτιστεί ο στατικός ηλεκτρισμός από το σώμα σας.
- Αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις. Μεταφέρετε τα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό σε αντιστατικούς περιέκτες ή συσκευασίες.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

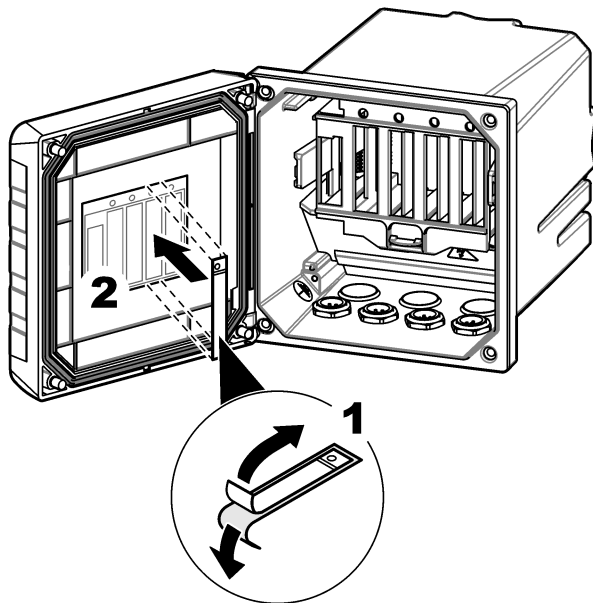
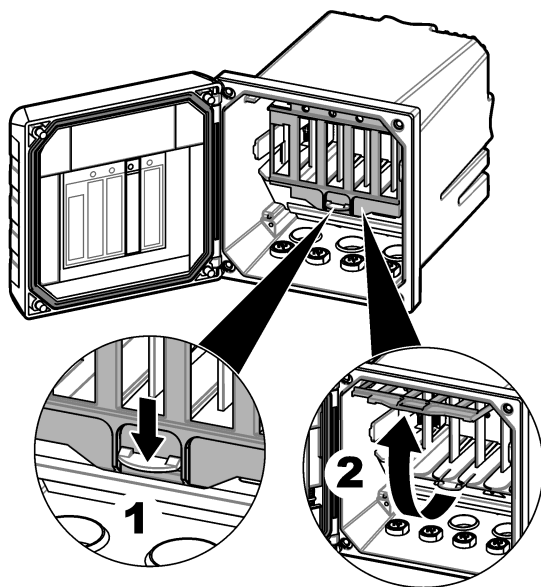
3.2 Εγκατάσταση της μονάδας

Εγκατάσταση της μονάδας στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν.

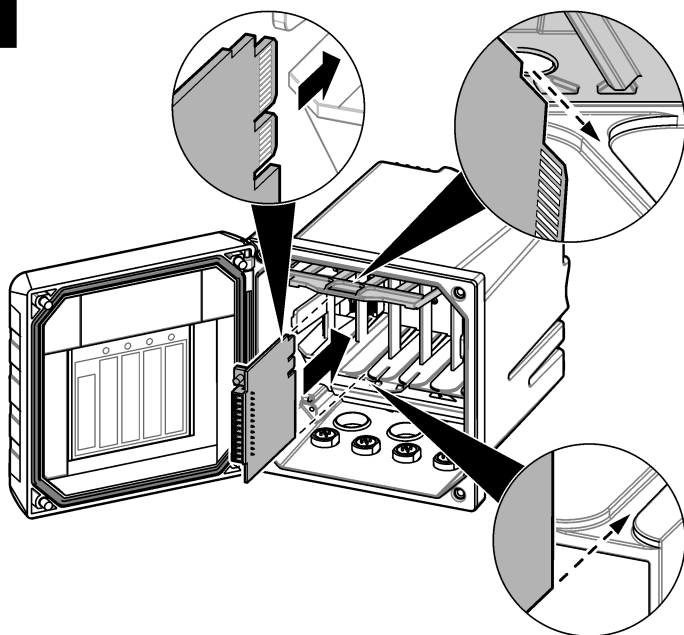
Σημειώσεις:

- Για να διατηρήσετε την κατάσταση του περιβλήματος, βεβαιωθείτε ότι όλες οι οπές ηλεκτρικής πρόσβασης που δεν χρησιμοποιούνται είναι σφραγισμένες με κάλυμμα οπής πρόσβασης.
- Για τη διατήρηση της κατάταξης περιβλήματος του οργάνου, οι μη χρησιμοποιημένοι στυπιοθλίπτες καλωδίων πρέπει να είναι συνδεδεμένοι.
- Η μέγιστη αντίσταση βρόγχου είναι 500 Ω.
- Οι αναλογικές έξοδοι είναι απομονωμένες από άλλα ηλεκτρονικά συστήματα, αλλά δεν είναι απομονωμένες μεταξύ τους.
- Οι αναλογικές έξοδοι είναι αυτοτροφοδοτούμενες. Μην πραγματοποιείτε σύνδεση σε φορτίο με τάση που εφαρμόζεται ανεξάρτητα.
- Οι αναλογικές έξοδοι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παροχή ρεύματος σε μεταδότη 2 συρμάτων (τροφοδοσία βρόχου).

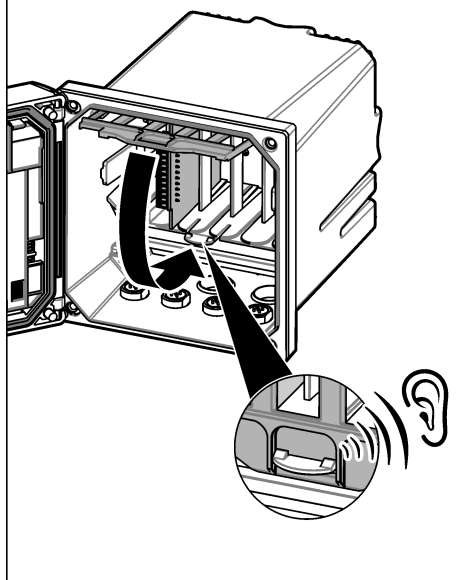


2**3**

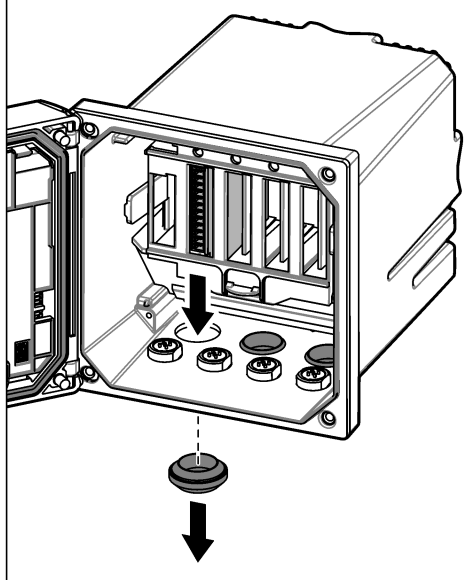
4



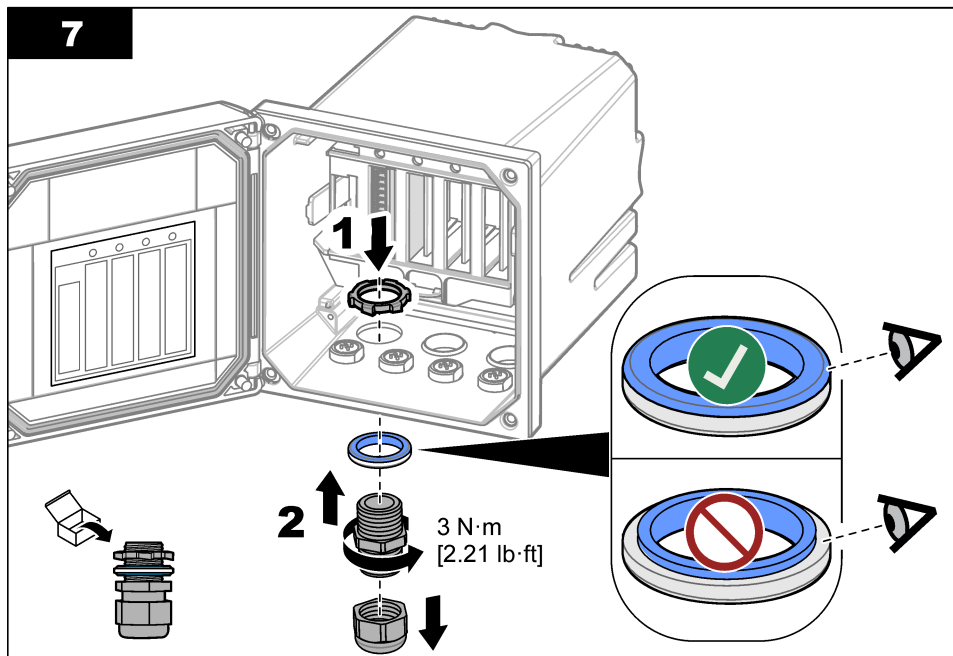
5



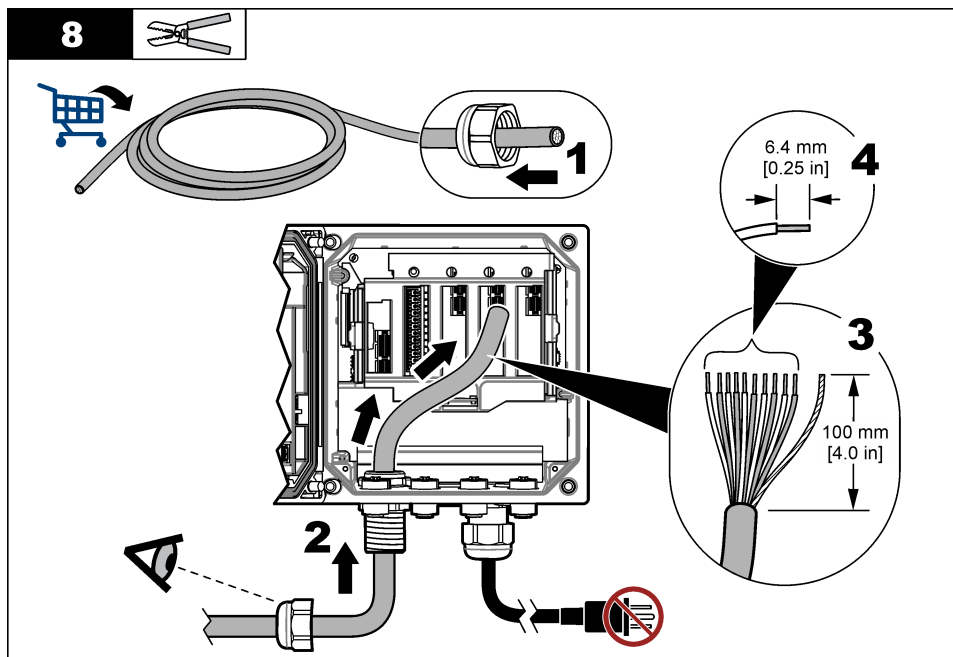
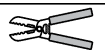
6



7



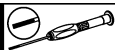
8



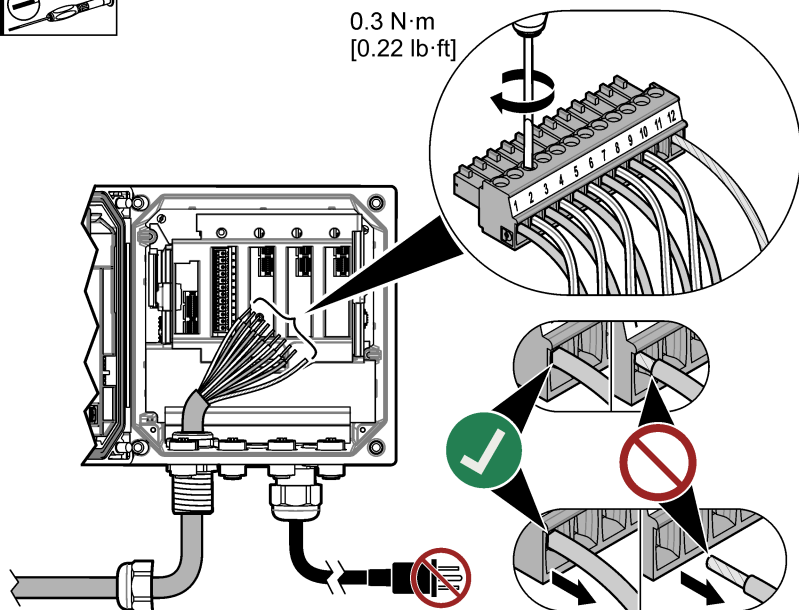
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε καλώδια με διατομή από 0,08 έως 1,5 mm² (28 έως 16 AWG).² και με διαβάθμιση μόνωσης 300 VAC ή υψηλότερη. Χρησιμοποιήστε ένα θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους³.

9



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]



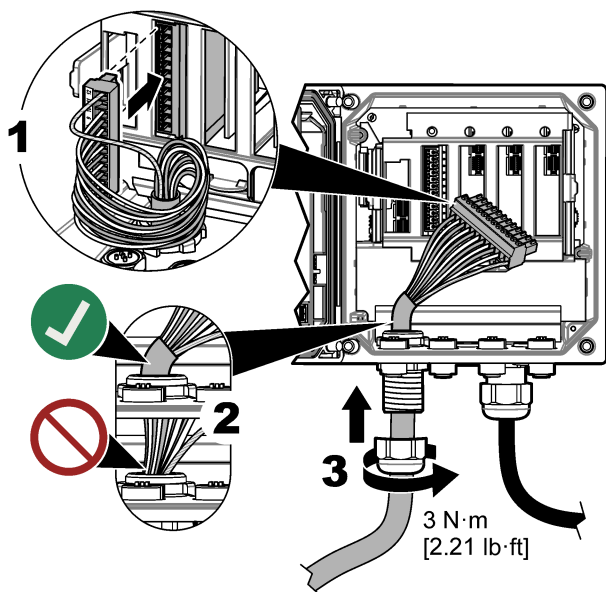
Πίνακας 1 Πληροφορίες καλωδίωσης

Ακροδέκτης	Σήμα	Ακροδέκτης	Σήμα
1	Έξοδος 1+	7	Έξοδος 4+
2	Έξοδος 1–	8	Έξοδος 4–
3	Έξοδος 2+	9	Έξοδος 5+
4	Έξοδος 2–	10	Έξοδος 5–
5	Έξοδος 3+	11	Θωράκιση
6	Έξοδος 3–	12	Θωράκιση

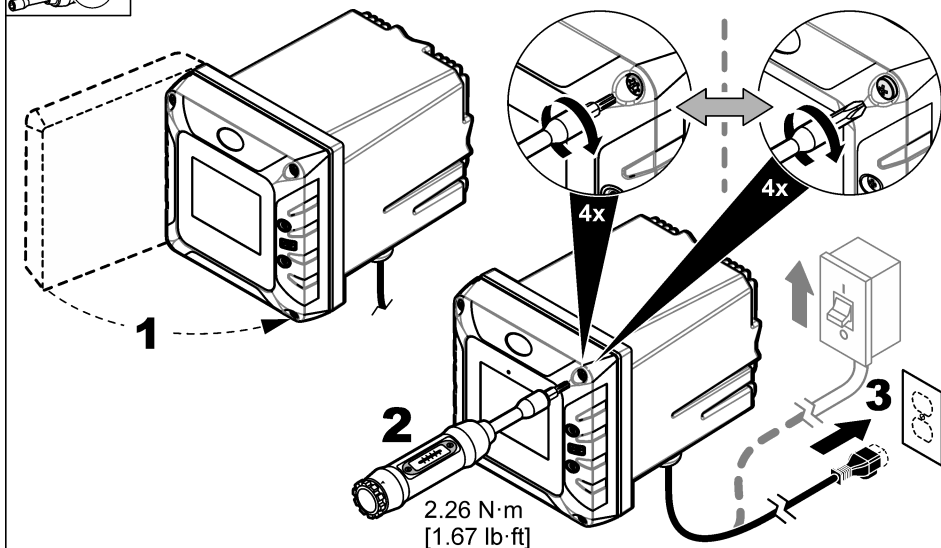
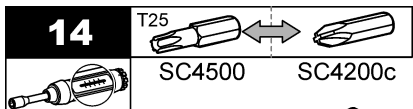
² Μην χρησιμοποιείτε διατομή καλωδίου διαφορετική από 0,08 έως 1,5 mm² (28 έως 16 AWG), εκτός και αν τα καλώδια μπορούν να απομονωθούν από την κεντρική παροχή ρεύματος και τα κυκλώματα ρελέ.

³ Η χρήση μη θωρακισμένου καλωδίου ενδέχεται να προκαλέσει την εκπομπή ραδιοσυχνοτήτων ή σε επίπεδα ευαισθησίας υψηλότερα από τα επιτρεπόμενα.

10



14



Ενότητα 4 Διαμόρφωση

Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στον ιστότοπο του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

Sisukord

1 Tehnilised andmed leheküljel 245

2 Üldteave leheküljel 245

3 Paigaldamine leheküljel 247

4 Seadistamine leheküljel 255

Osa 1 Tehnilised andmed

Tehnilisi andmeid võidakse ette teatamata muuta.

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Töövool	Maksimaalselt 23 mA
Ahela takistus	12–18 V alalisvoolu toiteallikas: 0–250 Ω; 18–24 V alalisvoolu toiteallikas: 250–500 Ω
Juhtmed	Traadi kaliiber: 0,08–1,5 mm ² (28–16 AWG) isolatsiooniga 300 VAC või rohkem ¹
Töötemperatuur	–20 kuni 60 °C (–4 kuni 140 °F); 95% suhtelist õhuniiskust, mittekontendseeruv
Hoiutemperatuur	–20 kuni 70 °C (–4 kuni 158 °F); 95% suhteline õhuniiskust, mittekontendseeruv
Sertifikaadid	Mõeldud kasutamiseks kontrolliga SC4200c/SC4500, mis kuulub klassi 1, jaotusesse 2, gruppi A, B, C ja D, tsooni 2, gruppi IIC, ohtlikud kohad ETLi ohutusstandardite FM ja CSA järgi

Osa 2 Üldteave

Tootja ei vastuta mingil juhul toote väärkasutusest või juhendis olevate juhiste eiramisest tulenevate kahjustuste eest. Tootja jätab endale õiguse igal ajal teha käesolevas kasutusjuhendis ja tootes muudatusi, ilma neist teatamata või kohustusi võtmata. Uuendatud väljaanded on kättesaadavad tootja veebilehel.

2.1 Ohutusteave

Tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mida põhjustab toote vale kasutamine, sealhulgas (kuid mitte ainult) otsesed, juhuslikud ja tegevuse tulemusest tingitud kahjud, ning ütleb sellistest kahjunõuetest lahti kohaldatava seadusega lubatud täielikul määral. Kasutaja vastutab ainuiskuliselt oluliste kasutusohutuste tuvastamise ja sobivate kaitsemeetodite rakendamise eest protsesside kaitsmiseks seadme võimaliku rikke puhul.

Palun lugege enne lahtipakkimist, häälestamist või kasutamist läbi kogu käesolev juhend. Järgige kõiki ohutus- ja ettevaatusjuhiseid. Vastasel juhul võib kasutaja saada raskeid kehavigastusi või võib seade vigastada saada.

Kui seadet kasutatakse viisil, mida tootja ei ole ette näinud, võib seadme pakutav kaitse kahjustada. Ärge paigaldage seda seadet juhendis mittekirjeldatud viisil.

2.1.1 Ohutusteabe kasutamine

⚠ OHT
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel põhjustab surma või raskeid vigastusi.
⚠ HOIATUS
Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
⚠ ETTEVAATUST
Näitab võimalikku ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.

¹ Ärge kasutage muid kui kaliibriga 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG) traate, v.a juhul, kui traate saab vooluvõrgust ja releedest isoleerida.

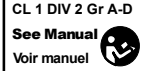
Tähistab olukorda, mis selle eiramisel võib seadet kahjustada. Eriti tähtis teave.

2.1.2 Hoiatussildid

Lugege läbi kõik seadmele kinnitatud sildid ja märgised. Juhiste eiramise korral võite saada kehavigastusi või võib seade kahjustada saada. Mõõteriistal olevad sümbolid viitavad kasutusjuhendis esitatud ettevaatusabinõudele.

	See mõõteriistal olev sümbol viitab kasutusjuhendile ja/või ohutuseeskirjadele.
	See sümbol osutab elektrilöögi ohule ja/või ohule elektrilöögist surma saada.
	See sümbol näitab, et seadmed on tundlikud elektrostaatilise laengu (ESD) suhtes ja selle vastu tuleb seadmeid kaitsta.
	Selle sümboliga tähistatud elektriseadmeid ei tohi käidelda Euroopa kodustes või avalikes jäätmekäitlussüsteemides. Tagastage vanad ja kasutuskõlbmatud seadmed tasuta utiliseerimiseks tootjale.

2.1.3 1. klass, 2. jao silt

	See silt näitab, et moodul on heakskiidetud kasutamiseks I klassi, 2. jao A-D, T4/ I klassi, 2. tsooni IIC, T4 keskkonnas, kui kasutatakse koos I klassi 2. jao heakskiiduga SC4200c ja SC4500 kontrolleriite ja sensoritega: LDO ja TSS-Ex 1.
--	--

2.1.4 Ettevaatusabinõud ohtlikku kohta paigaldamisel

⚠ OHT	
	Plahvatusoht. Selles juhendi osas kirjeldatud paigaldustöid tohivad teha vaid pädevad töötajad. See seade sobib kasutamiseks 1. klassi, 2. jao, A, B, C ja D rühma ohtlikes kohtades koos määratud andurite ja suvanditega, mis on nõuetekohaselt sertifitseeritud kasutamiseks 1. klassi, 2. jao, A, B, C ja D rühma, IIC grupi ohtlikes kohtades.
⚠ OHT	
	Plahvatusoht. Ärge eemaldage ega vahetage mooduleid, kui kontrolleri on pingestatud, v.a juhul, kui läheduses pole kergsüttivaid gaase.
⚠ OHT	
	Plahvatusoht. Ärge ühendage seadmega ega ühendage selle küljest lahti elektrilisi osi või ahelaid enne, kui toide on välja lülitatud ja olete veendunud, et piirkonnas ei valitse ohte.
⚠ OHT	
	Plahvatusoht. Ärge ühendage lisaseadmeid, mis pole selgelt märgistatud kui 1. klassi, 2. jao ohtlikes kohtades kasutamiseks mõeldud (Class 1, Division 2 Hazardous Locations) seadmed.

Ärge kunagi ühendage mis tahes andurit või digitaal- või analoogmoodulit SC-kontrolleriga, millel ei ole selget tähist 1. klassi, 2. jao ohtlike kohtade sertifikaadi kohta.

2.2 Illustratsioonidel kasutatud ikoonid

Tootja tarnitavad varuosad	Kasutaja tarnitavad varuosad	Vaata	Kuula	Tee üks nendest valikutest

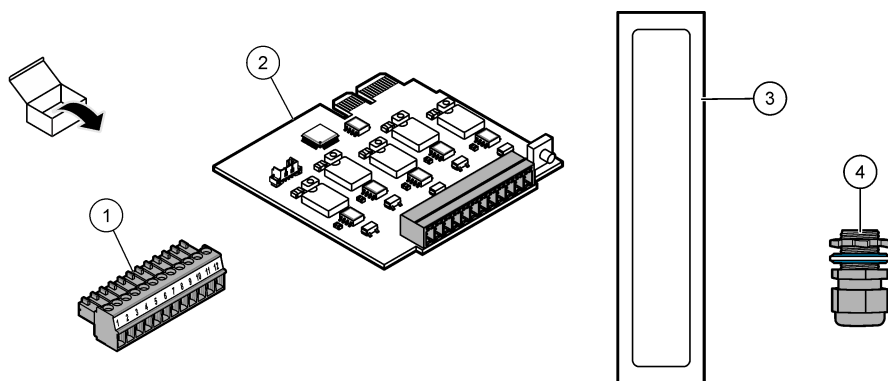
2.3 Toote ülevaade

4–20 mA väljundmoodul on laienduskaart, mis annab kontrolleritele SC4200c ja SC4500 viis 4–20 mA analoogväljundit. Moodul ühendatakse kontrolleris olevatesse laiendusmoodulite pesadesse. Analoogväljundeid kasutatakse üldjuhul analoogsignaalide edastamiseks või muude väliste seadmete juhtimiseks.

2.4 Toote osad

Veenduge, et olete kõik osad kätte saanud. Vt [Joonis 1](#). Kui mõned esemed puuduvad või on kahjustatud, siis pöörduge kohe tootja või müügiesindaja poole.

Joonis 1 Toote osad



1 Mooduli konektor	3 Juhtmestiku teabesilt
2 4-20 mA väljundmoodul	4 Kaablifoor, M20

Osa 3 Paigaldamine

⚠ OHT	
	Erinevad ohud. Selles dokumendi osas kirjeldatud toiminguid tohivad teha vaid pädevad töötajad.
⚠ OHT	
	Elektrilöögioht. Enne toimingu käivitamist lahutage seade toitest.

⚠ OHT



Elektrilöögioht. Kontrolleri kõrgepingejuhtmed on kontrolleri korpuse kõrgepinge puutekaitse taga. Barjäär peab jääma paigale, välja arvatud juhul, kui väljaõppega paigaldustehnik paigaldab toite, alarmide või releede juhtmeid.

⚠ HOIATUS



Elektrilöögioht. Mõõtesüsteemi välisseadmed peavad olema läbinud riikliku ohutusstandardi hindamise.

TEADE

Veenduge, et seade on instrumendiga ühendatud vastavalt kohalikele, piirkondlikele ja riiklikele nõuetele.

3.1 Elektrostaatilise lahenduse (ESD) märkused

TEADE



Võimalik seadme kahjustamise oht. Tundlikud elektroonilised siseosad võivad staatilise elektrilaengu mõjul vigastada saada, mis põhjustab talitlushäireid või rikke.

Elektrostaatilisest lahendusest seadmele põhjustatud kahjustuste vältimiseks järgige järgmisi juhiseid:

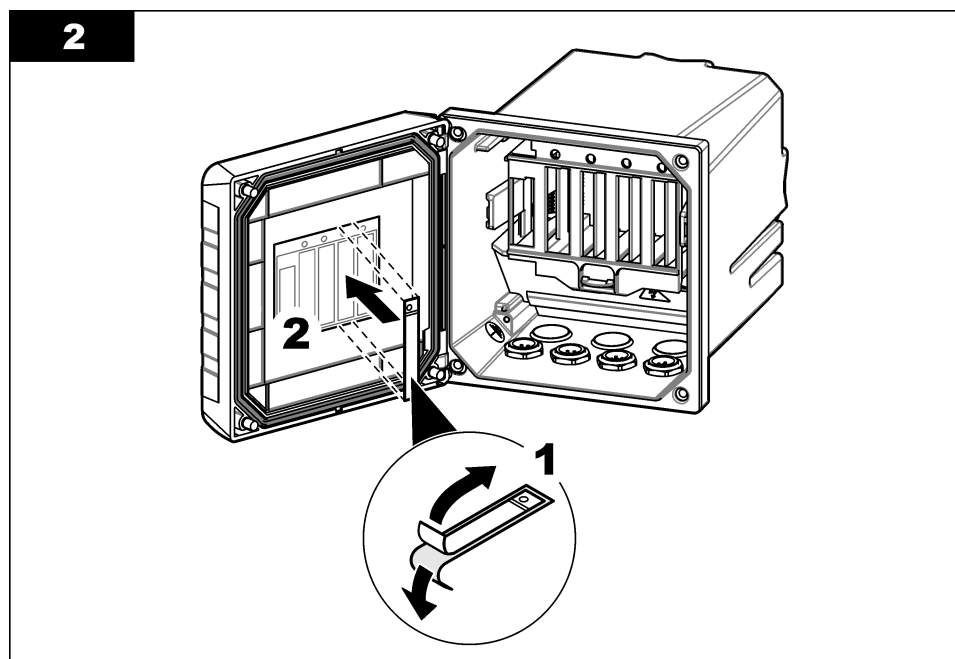
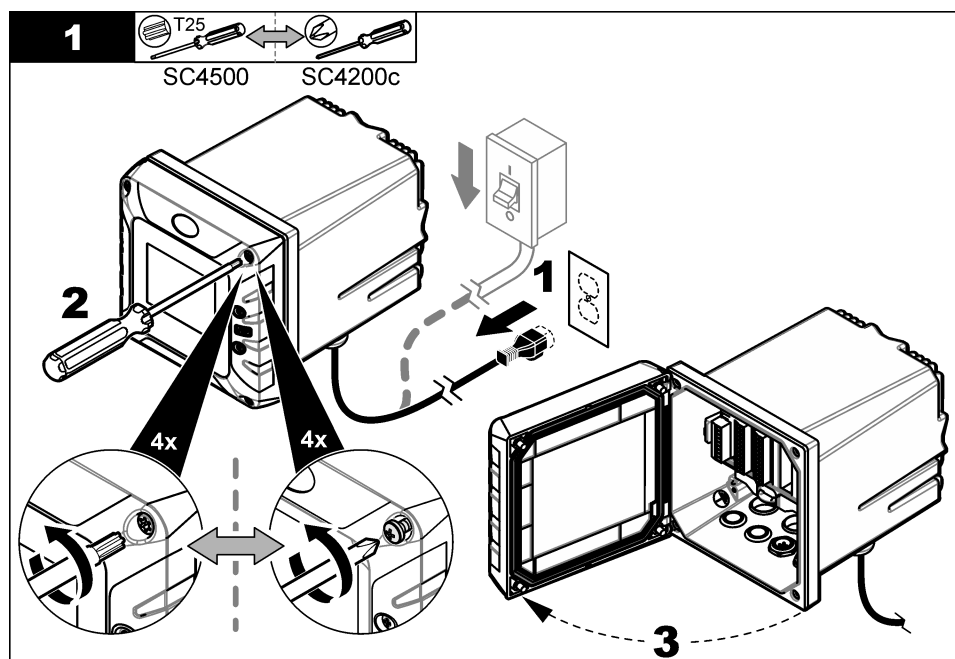
- Puudutage oma kehas staatilise elektri eemaldamiseks mõnd maandatud metallpinda, näiteks seadme kere, metallkarbikut või -toru.
- Vältige liigseid liigutusi. Transportige staatilise elektri suhtes tundlikke osi staatilise elektri vastastes mahutites või pakendites.
- Kandke randmepaela, mis on juhtme abil maaga ühendatud.
- Töötage vaid staatikavabas keskkonnas, kus on antistaatilised põrandad ja tööpingimadid.

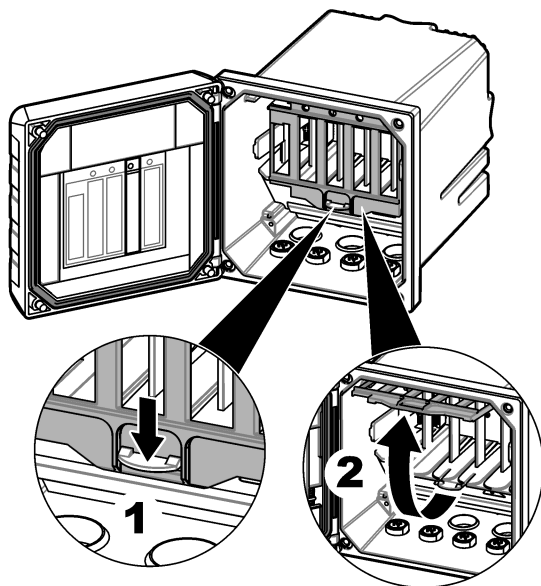
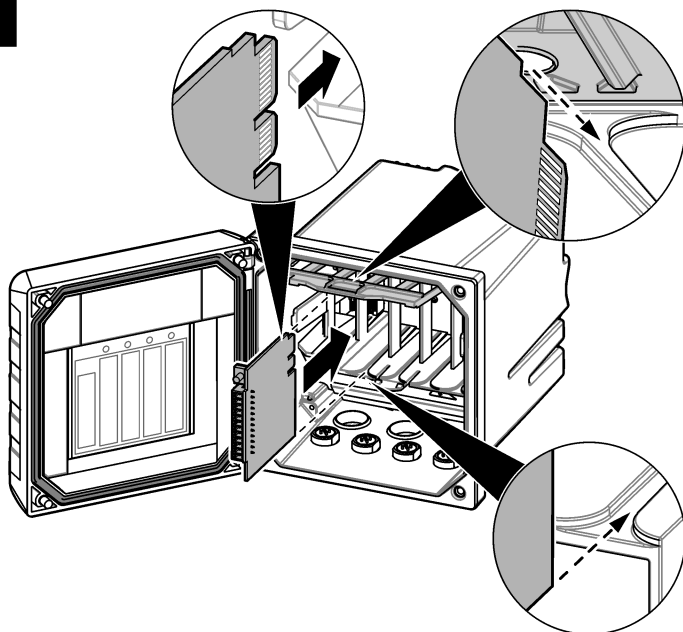
3.2 Paigaldage moodul

Paigaldage moodul kontrollerrisse. Järgige alltoodud illustreeritud juhiseid.

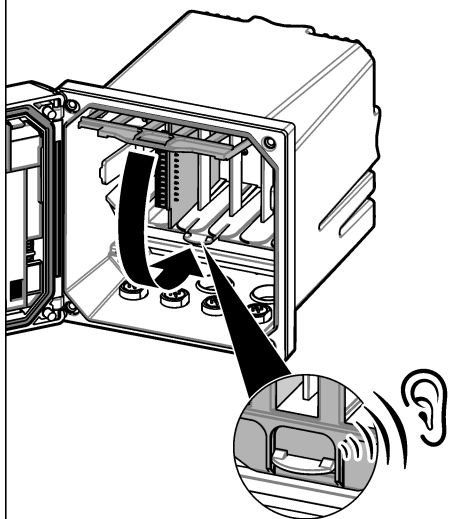
Märkused.

- Ümbrise hermeetilisuse tagamiseks veenduge, et kõik vabad elektrilised juurdepääsuavad oleks suletud ja ava kate oleks ligipääsetav.
- Seadme ümbrise näitajate tagamiseks tuleb vabad läbiviikihendid ühendada.
- Silmuse maksimaalne takistus on 500 Ω .
- Analooväljundid on isoleeritud muust elektroonikast, aga mitte üksteisest.
- Analooväljundid on omatoitega. Ärge ühendage koormusega, mille pinget on rakendatud sõltumatult.
- Analooväljundite ei saa kasutada kahe juhtmega (vooluahel) saatja toitmiseks.

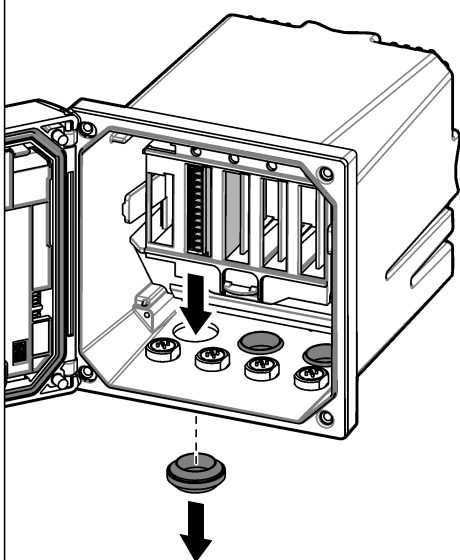


3**4**

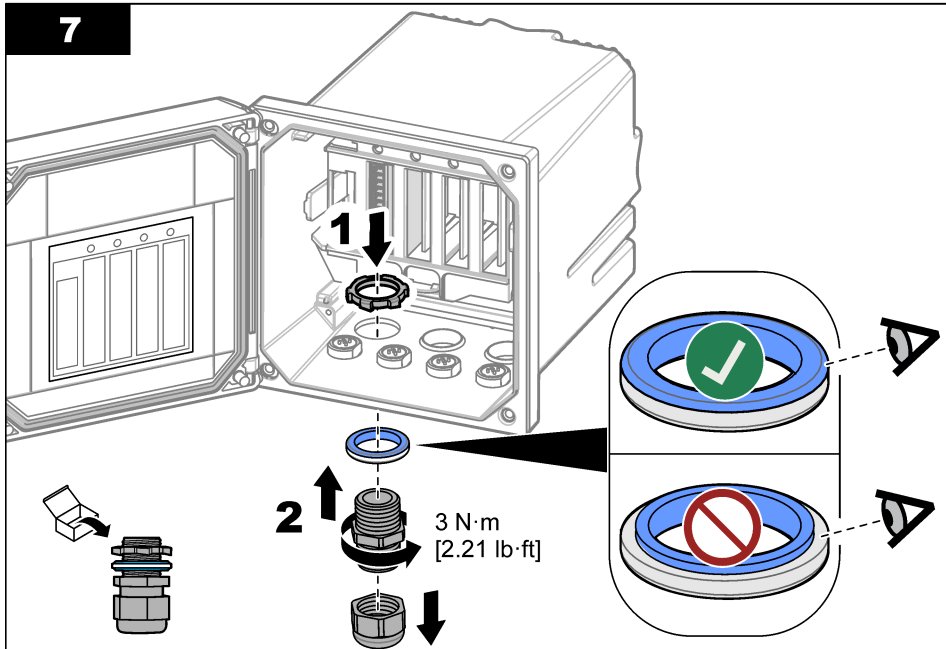
5



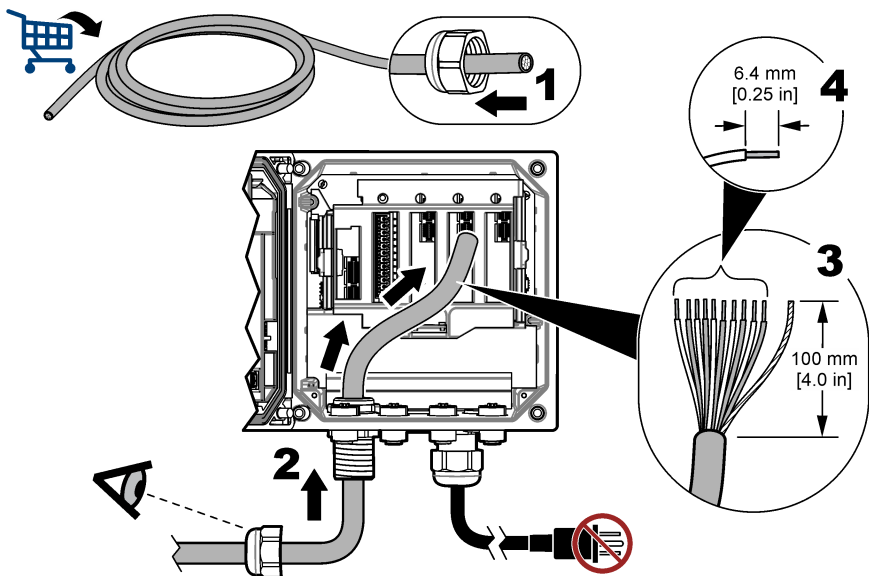
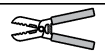
6



7



8

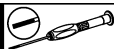


TEADE

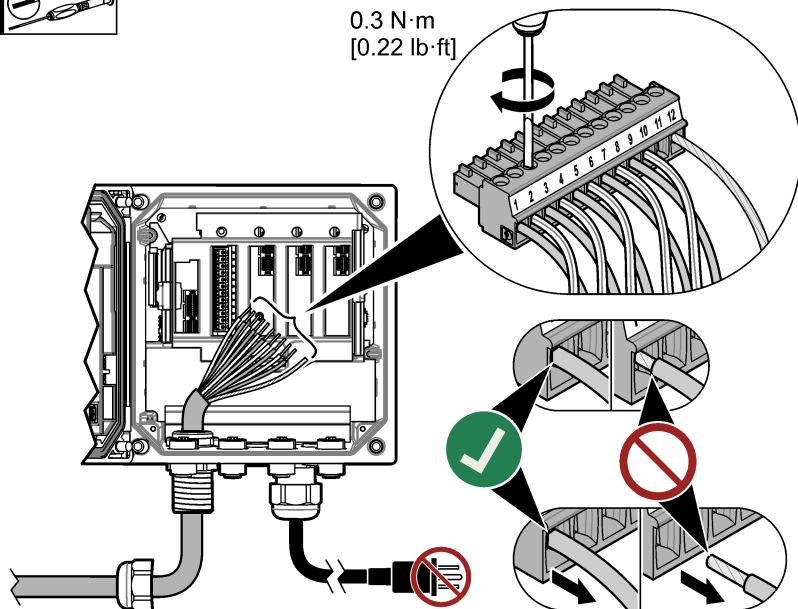
Kasutage juhtmeid traadikaliibriga 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG)² ja isolatsiooniga 300 VAC või rohkem. Kasutage varjestatud bifilaarkaablit³.

² Ärge kasutage muid kui kaliibriga 0,08–1,5 mm² (28–16 AWG) traate, v.a juhul, kui traate saab vooluvõrgust ja releedest isoleerida.

³ Varjestamata kaabli kasutamise tulemuseks võivad olla raadiosageduse kiirgus või lubatust kõrgem häiringutundlikkus.

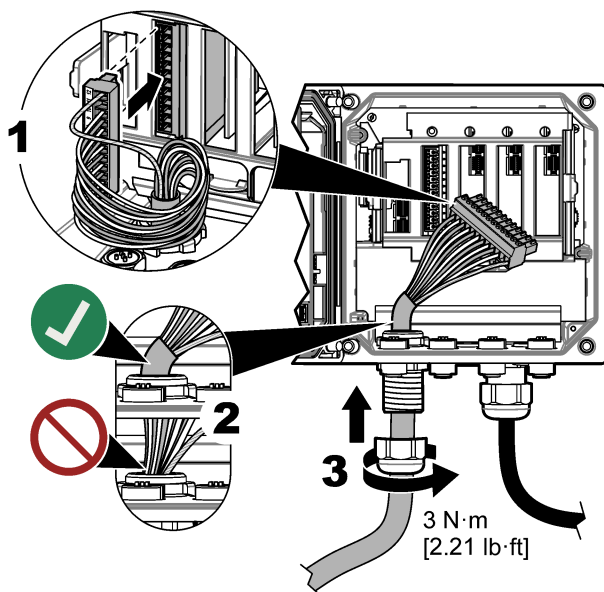


0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

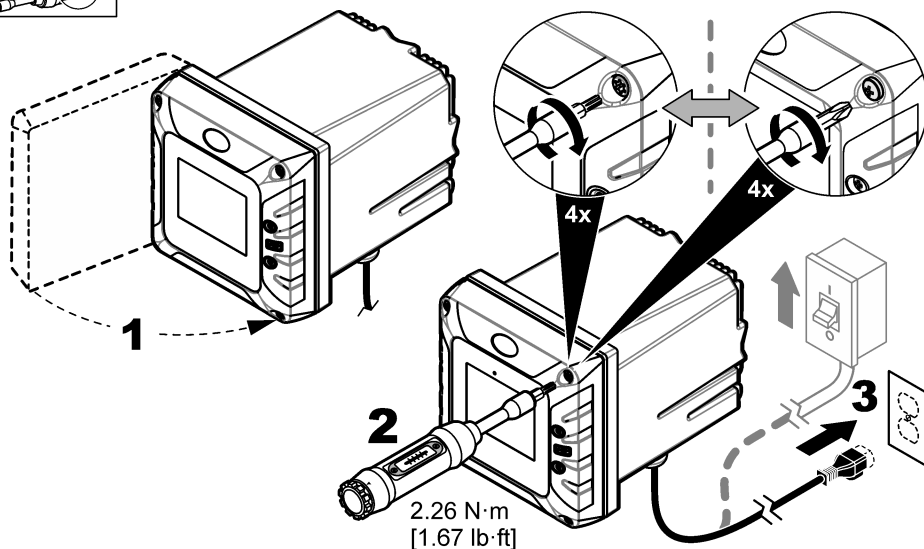


Tabel 1 Juhtmestiku teave

Klemm	Signaal	Klemm	Signaal
1	Väljund 1+	7	Väljund 4+
2	Väljund 1–	8	Väljund 4–
3	Väljund 2+	9	Väljund 5+
4	Väljund 2–	10	Väljund 5–
5	Väljund 3+	11	Varjestus
6	Väljund 3–	12	Varjestus



T25
SC4500 SC4200c



Osa 4 Seadistamine

Juhiseid vt kontrolleri dokumentatsioonist. Rohkem teavet leiате tootja veebilehel olevast põhjalikumast kasutusjuhendist.

Sadržaj

1 **Specifikacije** na stranici 256

3 **Instalacija** na stranici 258

2 **Opšte informacije** na stranici 256

4 **Konfiguracija** na stranici 266

Odeljak 1 Specifikacije

Specifikacije su podložne promeni bez najave.

Specifikacija	Detalji
Trenutno	Najviše 23 mA
Otpor petlje	Izvor napajanja 12–18 V DC: 0–250 Ω ; izvor napajanja 18–24 V DC: 250–500 Ω
Kablovi	Poprečni presek žila: od 0,08 do 1,5 mm ² (od 28 do 16 AWG) s nominalnom izolacijom od 300 V AC ili boljom ¹
Radna temperatura	Od –20 do 60 °C (od –4 do 140 °F); 95% relativne vlažnosti; bez kondenzacije
Temperatura skladištenja	Od –20 do 70 °C (od –4 do 158 °F); 95% relativne vlažnosti; bez kondenzacije
Sertifikati	Odobreno za upotrebu s kontrolerom SC4200c/SC4500 na opasnim lokacijama klase 1, divizije 2, grupa A, B, C i D, zone 2, grupe IIC prema bezbednosnim standardima FM i CSA od strane ETL-a

Odeljak 2 Opšte informacije

Proizvođač ni u kom slučaju neće biti odgovoran za oštećenja nastala usled nepravilne upotrebe proizvoda ili nepoštovanja uputstava iz ovog priručnika. Proizvođač zadržava pravo da u bilo kom trenutku, bez obaveštavanja ili obaveza, izmeni ovaj priručnik i uređaj koji on opisuje. Revizije priručnika mogu se pronaći na veb-lokaciji proizvođača.

2.1 Bezbednosne informacije

Proizvođač nije odgovoran ni za kakvu štetu nastalu usled pogrešne primene ili pogrešnog korišćenja ovog uređaja, što obuhvata, ali se ne ograničava na direktna, slučajna i posledična oštećenja, i u potpunosti odriče odgovornost za takva oštećenja u skladu sa zakonom. Prepoznavanje opasnosti od kritičnih primena i instaliranje odgovarajućih mehanizama za zaštitu procesa tokom mogućeg kvara opreme predstavljaju isključivu odgovornost korisnika.

Pažljivo pročitajte celo ovo uputstvo pre nego što raspakujete, podesite i počnete da koristite ovaj uređaj. Obratite pažnju na sve izjave o opasnosti i upozorenju. Ukoliko se toga ne budete pridržavali, može doći do teških povreda operatera ili oštećenja opreme.

Ako se oprema koristi na način koji nije naveden od strane proizvođača, zaštita koju pruža oprema može biti narušena. Nemojte koristiti niti montirati ovu opremu na način koji nije naveden u ovom priručniku.

2.1.1 Korišćenje informacija o opasnosti

▲ OPASNOST

Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja će, ukoliko se ne izbegne, dovesti do smrti ili teških povreda.

▲ UPOZORENJE

Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do smrti ili teških povreda.

¹ Nemojte da koristite kablove s žilama poprečnog preseka različitog od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), osim ako je moguće izolovati žile od mrežnog napajanja i relejnih kola.

⚠ OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja može dovesti do lakših ili umerenih povreda.

OBAVEŠTENJE

Označava situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje zahtevaju posebno isticanje.

2.1.2 Oznake predostrožnosti

Pročitajte sve oznake postavljene na instrument. Ukoliko ne vodite računa o ovome, može doći do povređivanja ili oštećenja instrumenta. Na simbol na instrumentu upućuje priručnik pomoću izjave o predostrožnosti.

	Ukoliko se ovaj simbol nalazi na instrumentu, to znači da je neophodno informacije o načinu korišćenja i/ili bezbednosti potražiti u priručniku za korišćenje.
	Ovaj simbol označava da postoji rizik od električnog udara i/ili smrti.
	Ovaj simbol označava prisustvo uređaja osetljivih na elektrostatička pražnjenja, kao i da je neophodno povesti računa o sprečavanju oštećenja opreme.
	Elektronska oprema označena ovim simbolom ne sme da se odlaže u evropskim sistemima kućnog ili komunalnog otpada. Vratite staru ili dotrajalu opremu proizvođaču radi odlaganja bez troškova po korisnika.

2.1.3 Nalepnica klase 1 sektora 2

CL 1 DIV 2 Gr A-D See Manual Voir manuel 	Ova nalepnica označava da je odobreno korišćenje modula u okruženju klase I, sektora 2 A-D, T4 / klase I, zone 2 IIC, T4 kada se koristi uz odobrene kontrolere klase I, sektora 2 SC4200c i SC4500 i senzore LDO i TSS-Ex 1.
---	---

2.1.4 Mere predostrožnosti za instalacije na opasnim lokacijama

⚠ OPASNOST	
	Opasnost od eksplozije. Zadatke montiranja opisane u ovom odeljku priručnika treba da obavlja isključivo stručno osoblje. Ova oprema je prikladna za upotrebu na opasnim lokacijama klase 1, sektora 2, grupe A, B, C, D sa zadatim senzorima i opcijama, sertifikovanim i klasifikovanim za opasne lokacije klase I, sektora 2, grupe A, B, C, D, zone 2, grupe IIC.
⚠ OPASNOST	
	Opasnost od eksplozije. Nemojte da uklanjate ni da zamenjujete module dok se kontroler napaja, osim ako u području nema zapaljivih gasova.
⚠ OPASNOST	
	Opasnost od eksplozije. Nemojte priključivati ili isključivati električne komponente ili kola na opremi, osim u slučaju da je napajanje isključeno ili je poznato da je oblast bezopasna.

⚠ OPASNOST



Opasnost od eksplozije. Priključujte samo one periferne komponente koje su jasno označene kao opasne lokacije klase 1, sektora 2.

Nikada nemojte povezivati nijedan senzor ili digitalni ili analogni modul na SC kontroler za koji nije jasno označeno da je sertifikovan kao uređaj klase 1, sektora 2 za opasne lokacije.

2.2 Ikone koje se koriste na ilustracijama

Delovi koje obezbeđuje proizvođač	Delovi koje obezbeđuje korisnik	Pogledajte	Slušajte	Primenite jednu od sledećih mogućnosti

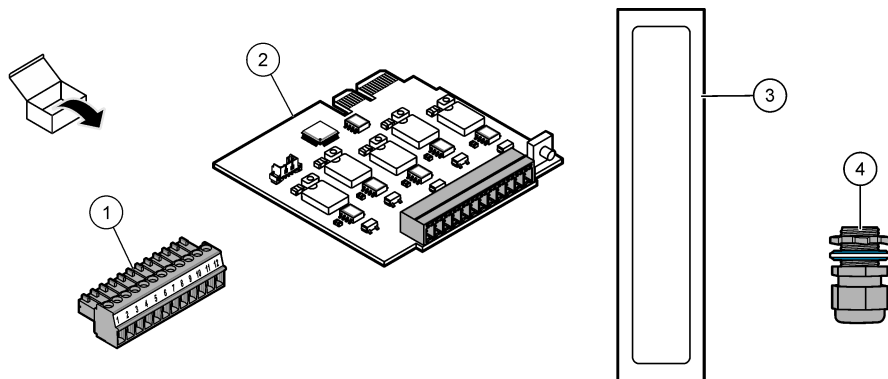
2.3 Pregled proizvoda

Izlazni modul 4–20 mA predstavlja karticu za proširenje koja pruža pet analognih izlaznih priključaka 4–20 mA kontrolerima SC4200c i SC4500. Modul treba postaviti u otvore za module za proširenje unutar kontrolera. Analogni izlazi se obično koriste za prenos analognih signala ili upravljanje drugim spoljnim uređajima.

2.4 Komponente uređaja

Proverite da li ste dobili sve komponente. Pogledajte [Slika 1](#). Ukoliko bilo koja komponenta nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili distributeru.

Slika 1 Komponente uređaja



1 Konektor modula	3 Nalepnica sa podacima o električnom povezivanju
2 4-20 mA izlazni modul	4 Kablovska žlezda, M20

Odeljak 3 Instalacija

⚠ OPASNOST



Višestruka opasnost. Zadatke opisane u ovom odeljku dokumenta sme da obavlja isključivo stručno osoblje.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Isključite napajanje instrumenta pre nego što započnete ovu proceduru.

⚠ OPASNOST



Opasnost od strujnog udara. Kablovi pod visokim naponom za kontroler su sprovedeni iza visokonaponske pregrade u kućištu kontrolera. Pregrada mora da ostane na predviđenom mestu osim ukoliko kvalifikovani instalater ne sprovede električne vodove za napajanje, alarme ili releje.

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od električnog udara. Oprema priključena spolja mora da bude usaglašena sa odgovarajućim državnim bezbednosnim standardom.

OBAVEŠTENJE

Obezbedite da oprema bude priključena na instrument u skladu s lokalnim, regionalnim i nacionalnim propisima.

3.1 Razmatranja o elektrostatičkom pražnjenju (ESP)

OBAVEŠTENJE



Potencijalno oštećenje instrumenta. Osetljive unutrašnje elektronske komponente može da ošteti statički elektricitet, što može dovesti do smanjenih performansi ili mogućeg kvara.

Pridržavajte se koraka iz ove procedure kako biste sprečili ESP oštećenja instrumenta:

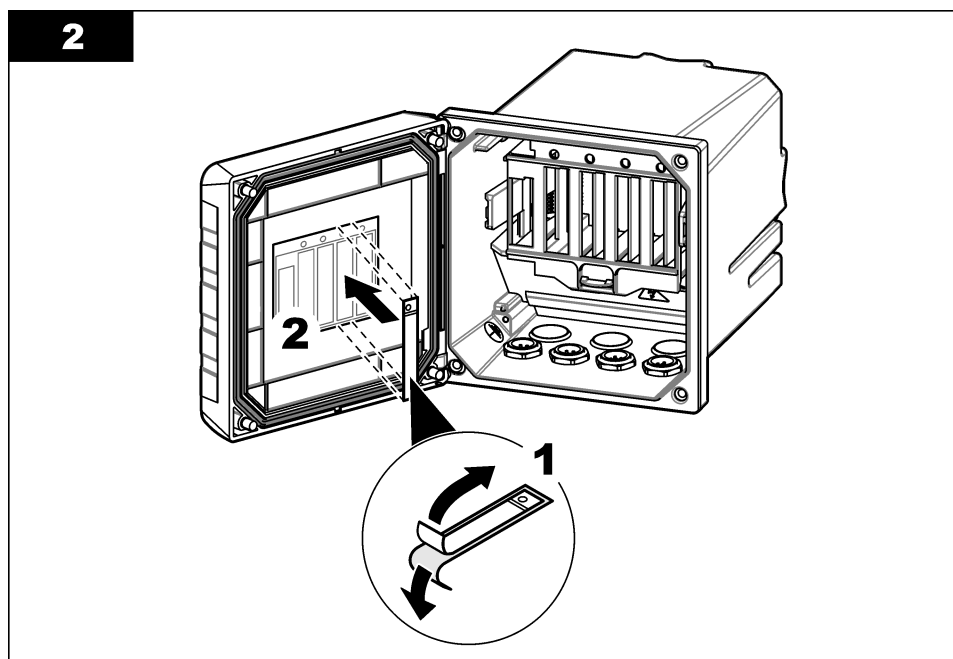
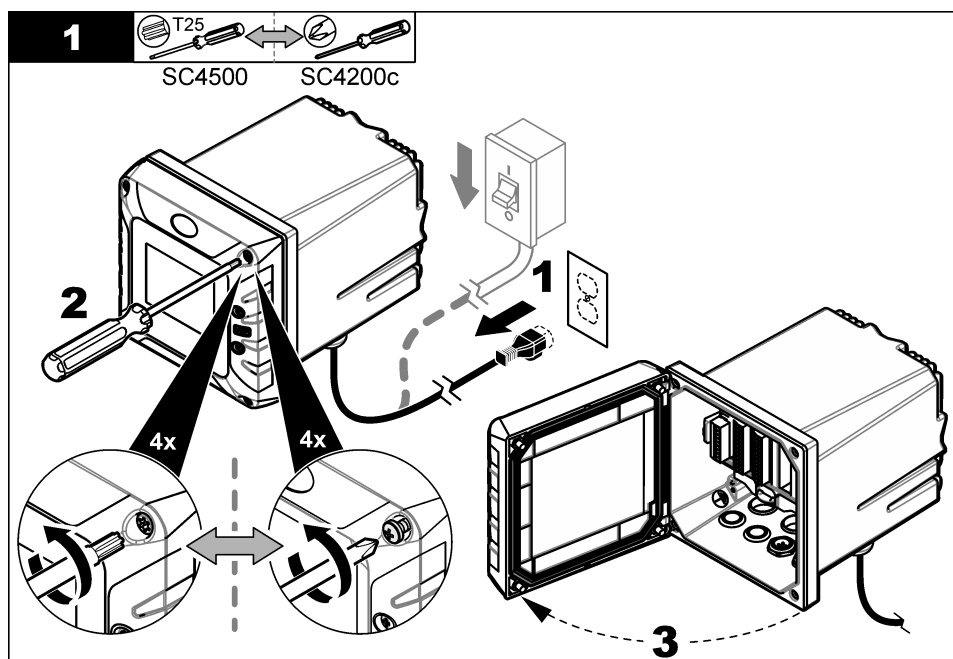
- Dodirnite metalnu površinu sa uzemljenjem (okvir instrumenta, metalnu razvodnu kutiju ili cev) kako biste ispraznili statički elektricitet iz tela.
- Izbegavajte prekomerno kretanje. Prenosite komponente koje su osetljive na statički elektricitet u antistatičkim kutijama ili pakovanjima.
- Nosite antistatičku narukvicu koja je povezana sa uzemljenjem.
- Radite u okruženju bez statičkog elektriciteta sa antistatičkim podnim oblogama i antistatičkim oblogama za radne površine.

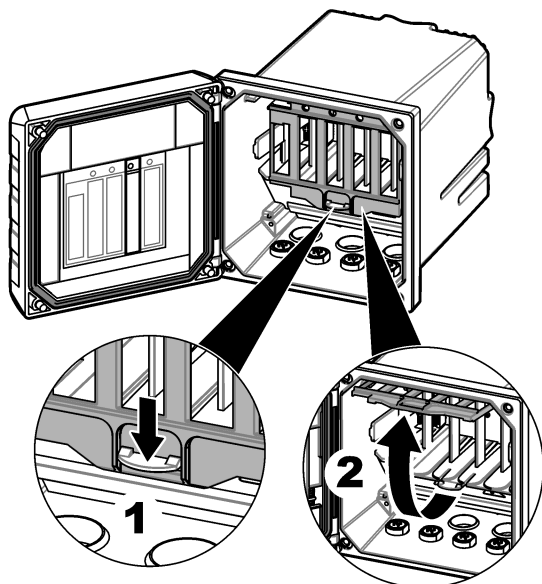
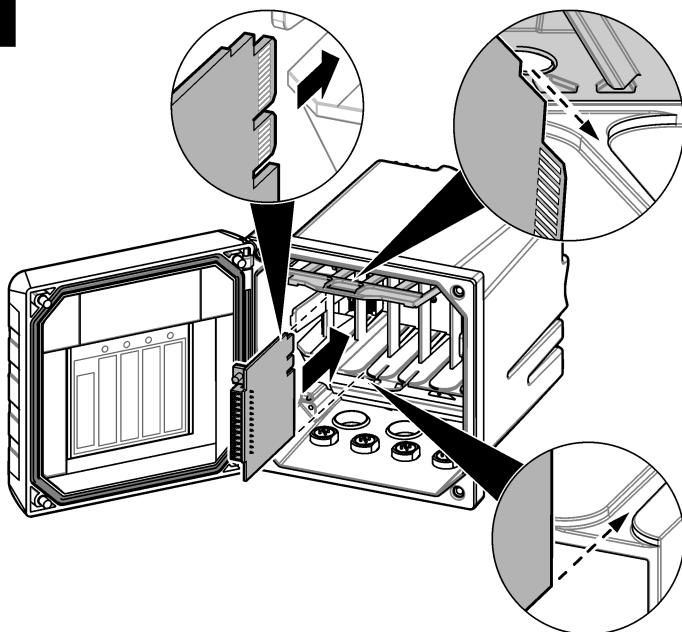
3.2 Ugradnja modula

Ugradite modul u kontroler. Pogledajte prikazane korake koji slede.

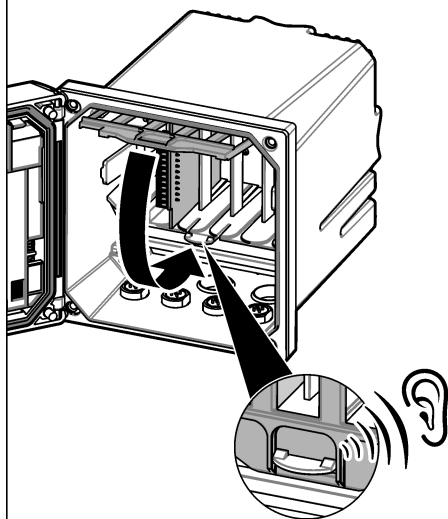
Napomene:

- Da biste zadržali klasu kućišta, vodite računa da svi neiskorišćeni otvori za električne priključke budu zatvoreni poklopcima za otvore.
- Da biste zadržali klasu kućišta instrumenta, neiskorišćene uvodnice kabla moraju biti priključene.
- Maksimalni otpor petlje je 500 Ω .
- Analogni izlazi su izolovani od drugih elektronskih sklopova, ali ne i jedni od drugih.
- Analogni izlazi se sami napajaju. Nemojte da priključujete opterećenje s nezavisno primenjenim naponom.
- Analogni izlazi se ne mogu koristiti za napajanje dvožilnog predajnika (napaja se kroz petlju).

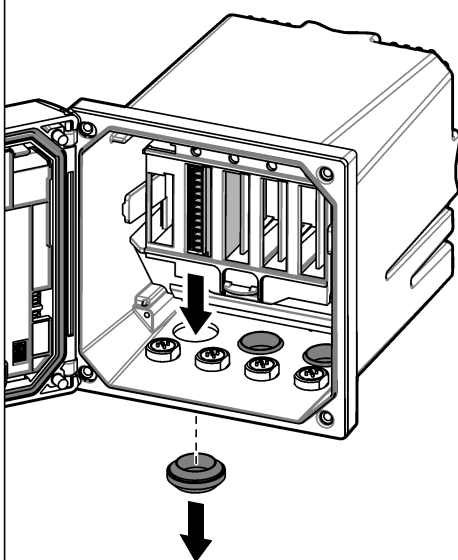


3**4**

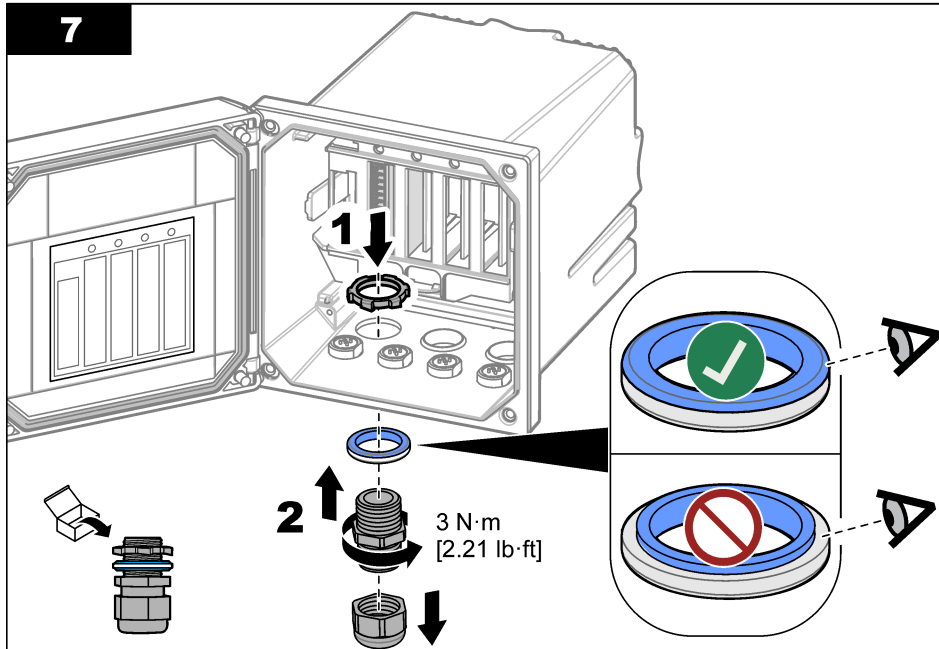
5

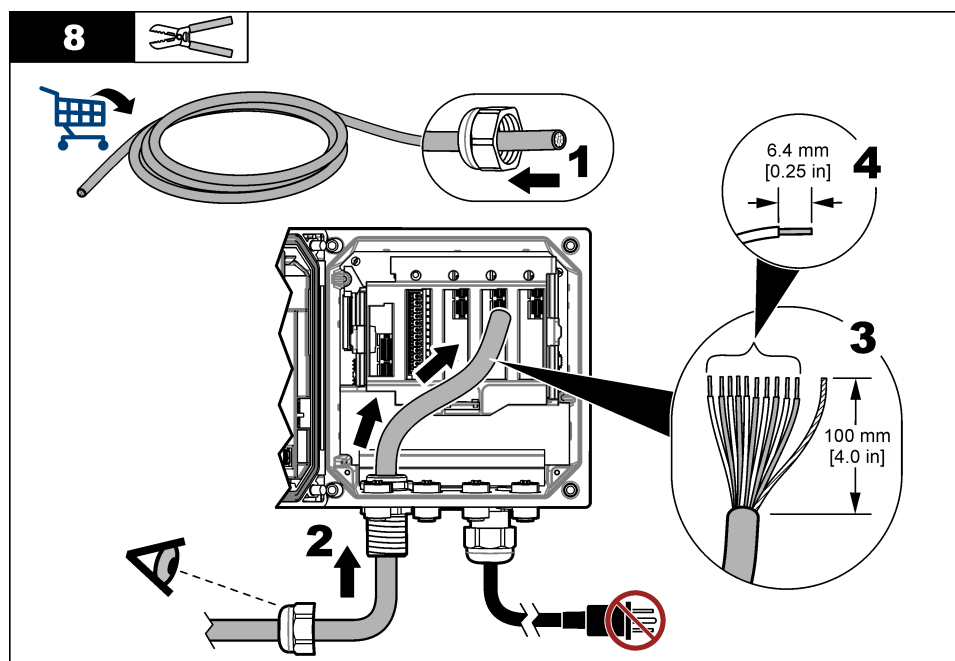


6



7



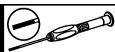


OBAVEŠTENJE

Koristite kablove s žilama poprečnog preseka od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG)² i nominalne izolacije od 300 V AC ili bolje. Koristite oklopljene upredene parice³.

² Nemojte da koristite kablove s žilama poprečnog preseka različitog od 0,08 do 1,5 mm² (od 28 do 16 AWG), osim ako je moguće izolovati žile od mrežnog napajanja i relejnih kola.

³ Korišćenje neoklopljenog kabla može da dovede do toga da nivoi radiofrekventnih emisija i susceptibilnosti budu viši od dozvoljenih.



0.3 N·m
[0.22 lb·ft]

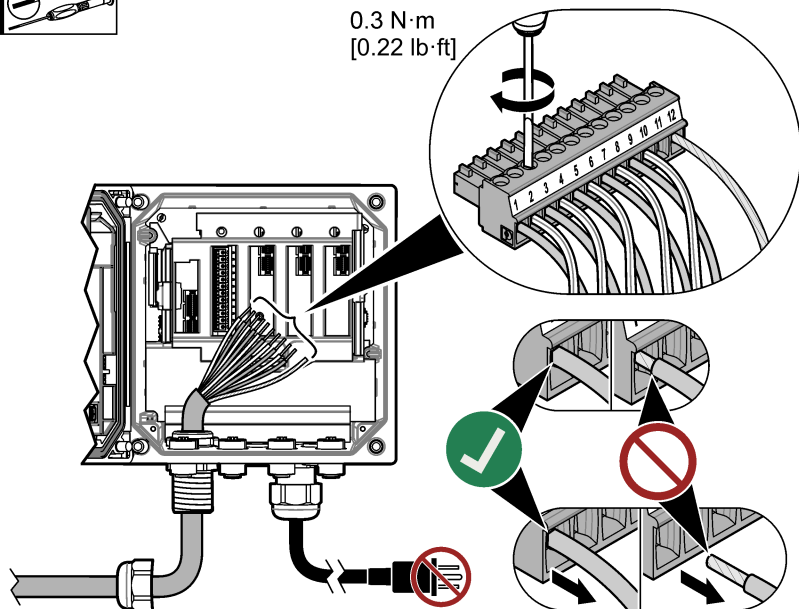
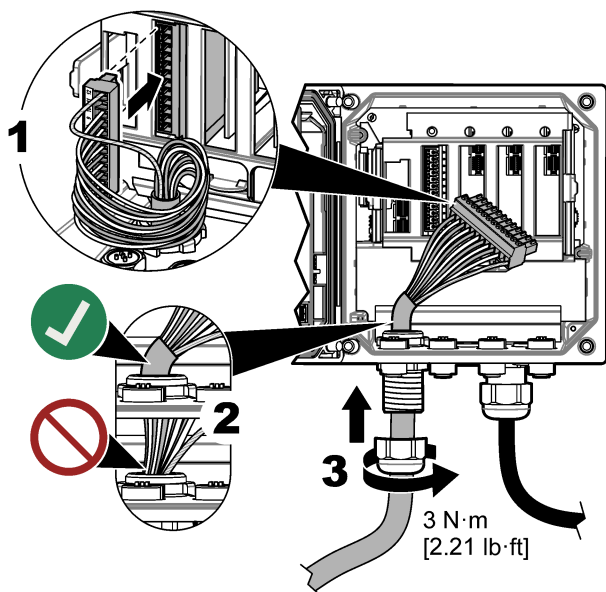


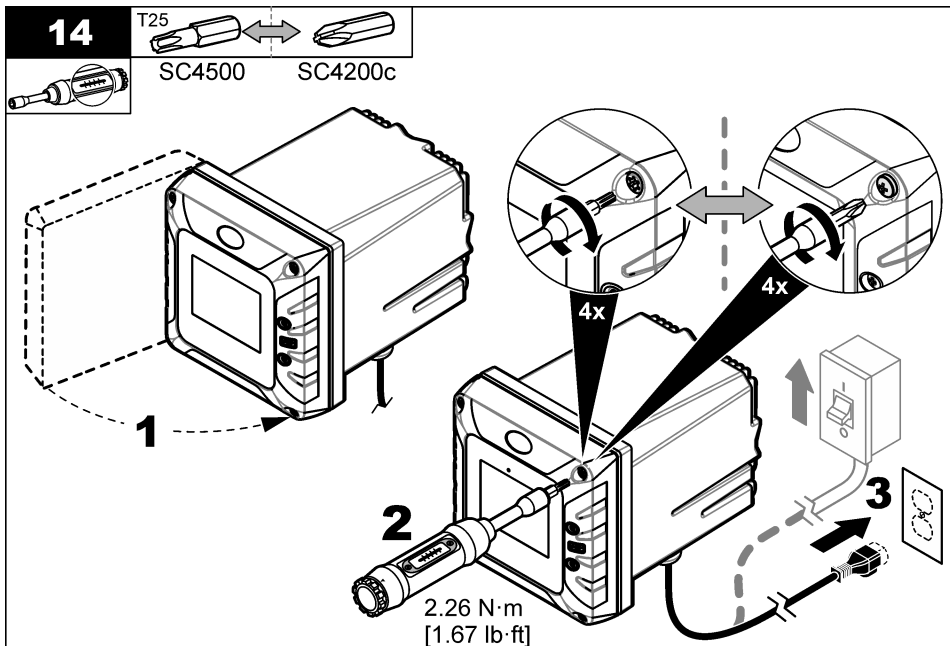
Tabela 1 Podaci o ožičenju

Terminal	Signal	Terminal	Signal
1	Izlaz 1+	7	Izlaz 4+
2	Izlaz 1–	8	Izlaz 4–
3	Izlaz 2+	9	Izlaz 5+
4	Izlaz 2–	10	Izlaz 5–
5	Izlaz 3+	11	Oklop
6	Izlaz 3–	12	Oklop

10



14



Odeljak 4 Konfiguracija

Uputstvo potražite u dokumentaciji kontrolera. Za više informacija pogledajte prošireni korisnički priručnik na veb-lokaciji proizvođača.

**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.

Tel. (970) 669-3050

(800) 227-4224 (U.S.A. only)

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320

Fax +49 (0) 2 11 52 88-210

info-de@hach.com

www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499