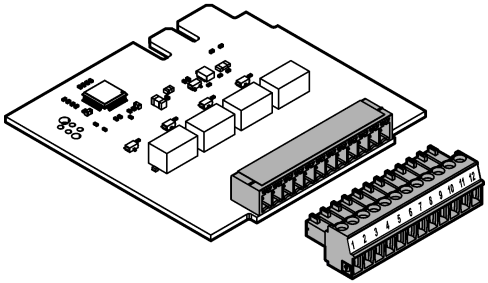
DOC273.97.90818

Low Voltage Relay Module

10/2024, Edition 2



User Instructions
Instructions d'utilisation
Instrucciones para el usuario
Instruções do Usuário
使用说明
取扱説明書
사용 설명서
คำแนะนำในการใช้งาน
إرشادات المستخدم

Table of Contents

English 3
Français 13
Español 23
Português 33
中文 43
日本語 53
한국어 63
ไทย 73
العربية 83

Table of Contents

1 Specifications on page 3
2 General information on page 3
3 Installation on page 5
4 Configuration on page 12

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Relay type	Change over contacts (SPDT)
Switching voltage	30 VDC maximum
Switching current	1 A maximum (resistive loads only)
Switching power	30 W maximum (resistive loads only)
Wiring	Wire gauge: 0.08 to 1.5 mm^2 (28 to 16 AWG)
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

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.

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.

2.2 Icons used in illustrations

Manufacturer supplied parts	User supplied parts	Look	Listen

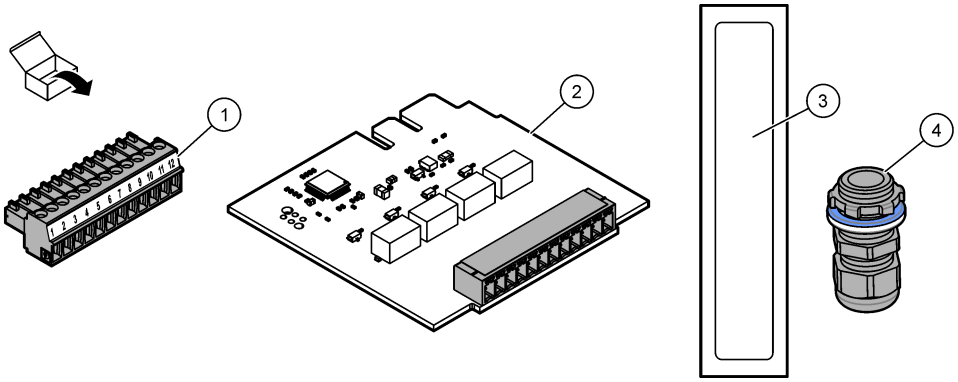
2.3 Product overview

The low voltage relay module is an expansion card that adds four low-voltage relays to the SC4500 Controller. The user installs the module in the specified slot in the controller (Figure 2 on page 6), then connects wires from 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 Low voltage relay 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.

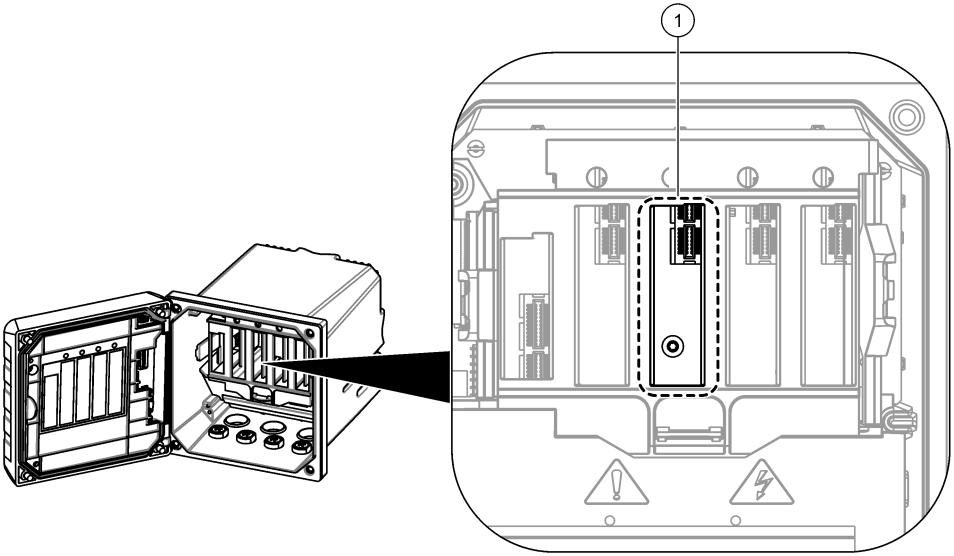
3.2 Install the module

Install the module in the controller. Refer to Figure 2, the illustrated steps that follow and Table 1 to install the module and connect to external devices.

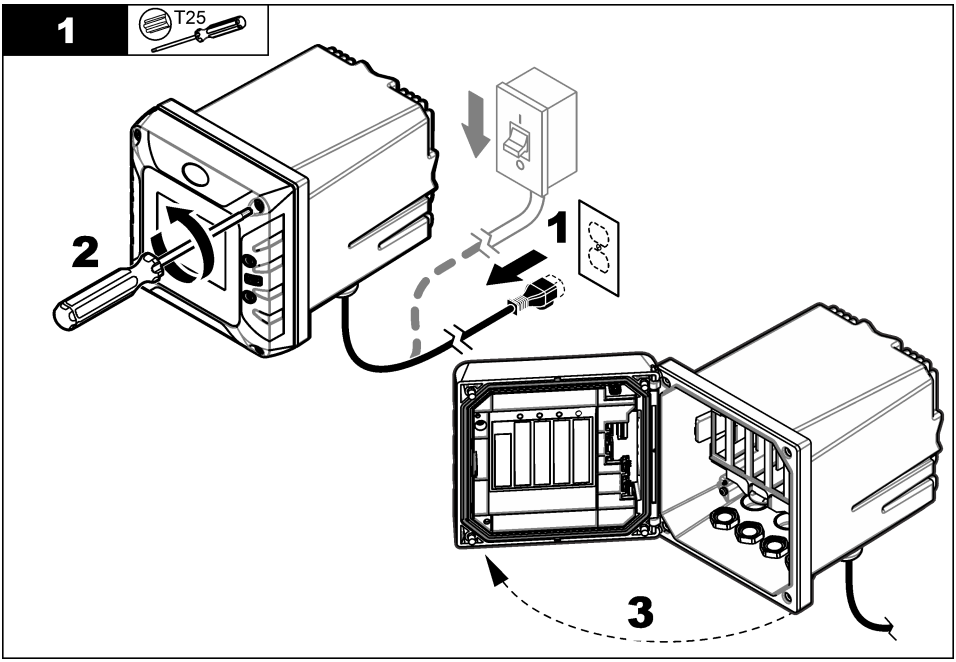
Notes:

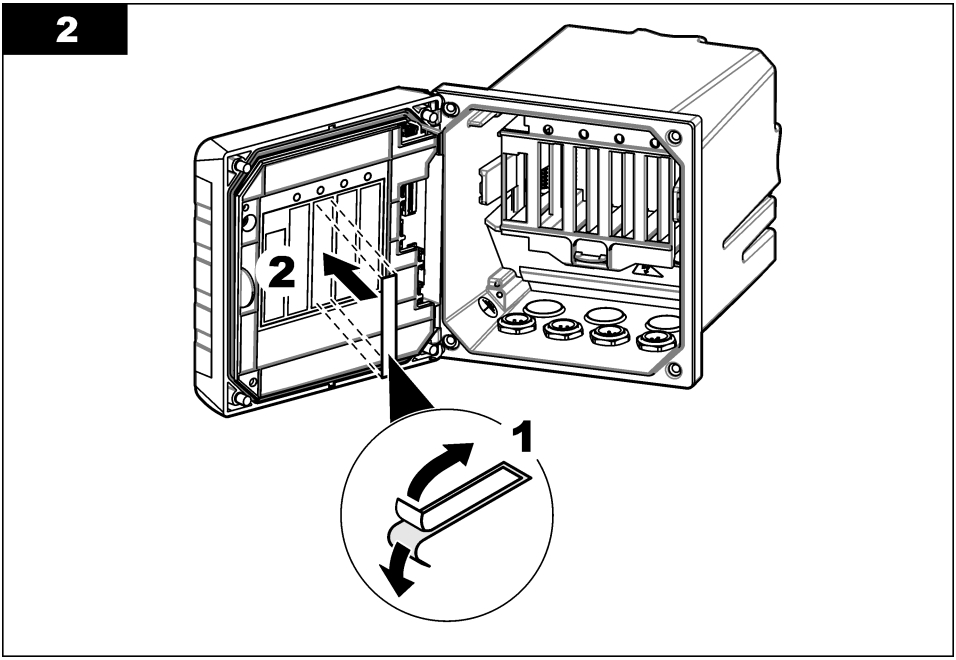
- To keep the enclosure rating, make sure that all unused electrical access holes are sealed with an access hole cover.
- To maintain the enclosure rating of the instrument, unused cable glands must be plugged.
- The current to the low voltage relay contacts must be 1 A or less. Make sure to have a second switch available to remove power from the relays locally in case of an emergency or for maintenance.
- Use the relay module at low voltage (30 VDC maximum). For high voltage applications use the controller relays. Refer to the controller documentation for additional information.
- The relays are isolated from each other and the low-voltage input/output circuitry.

Figure 2 Relay module slot in SC4500 Controller

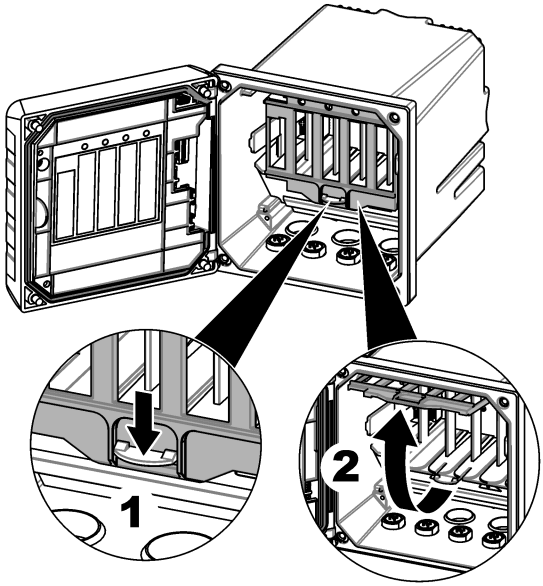


1	Low voltage relay module slot in SC4500 Controller

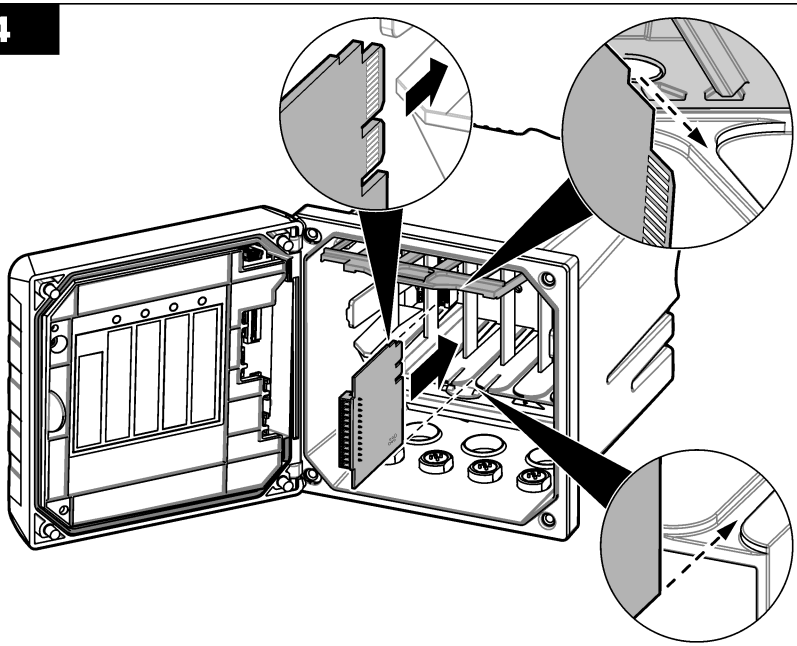

1
T25
2
1
3

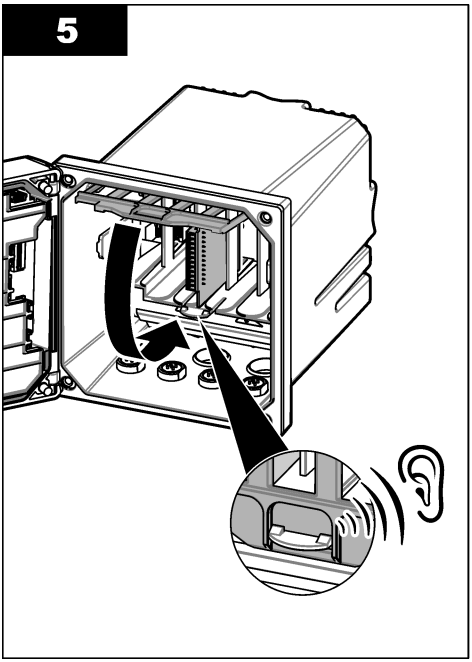

2
2
1

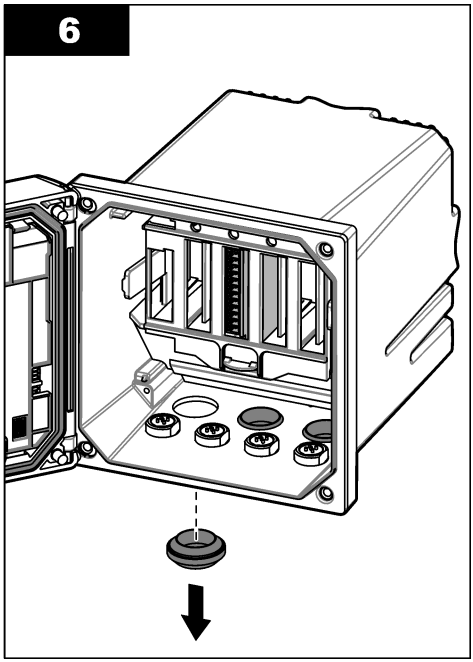
3

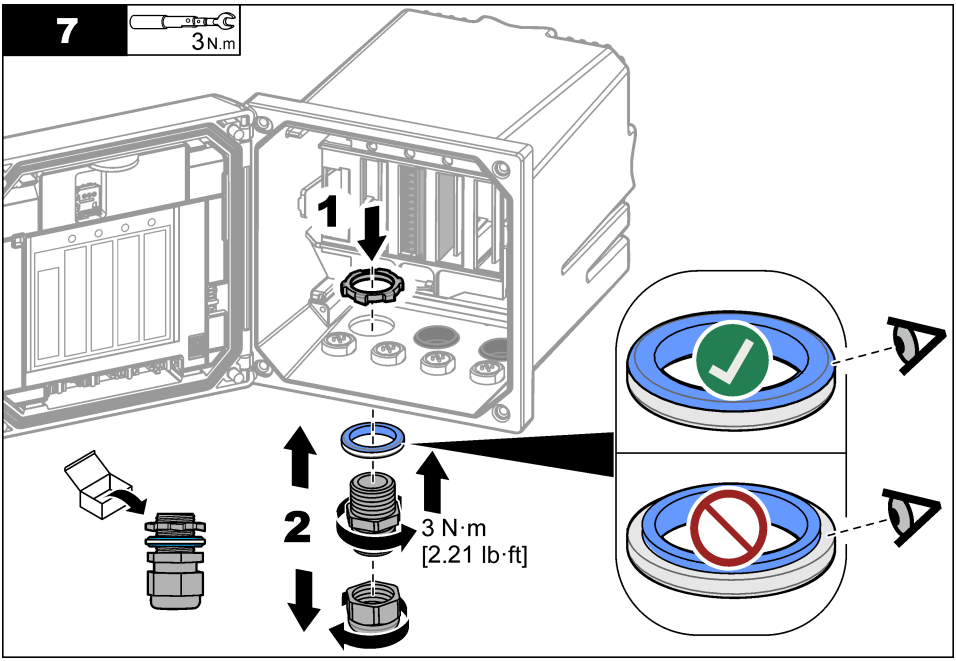


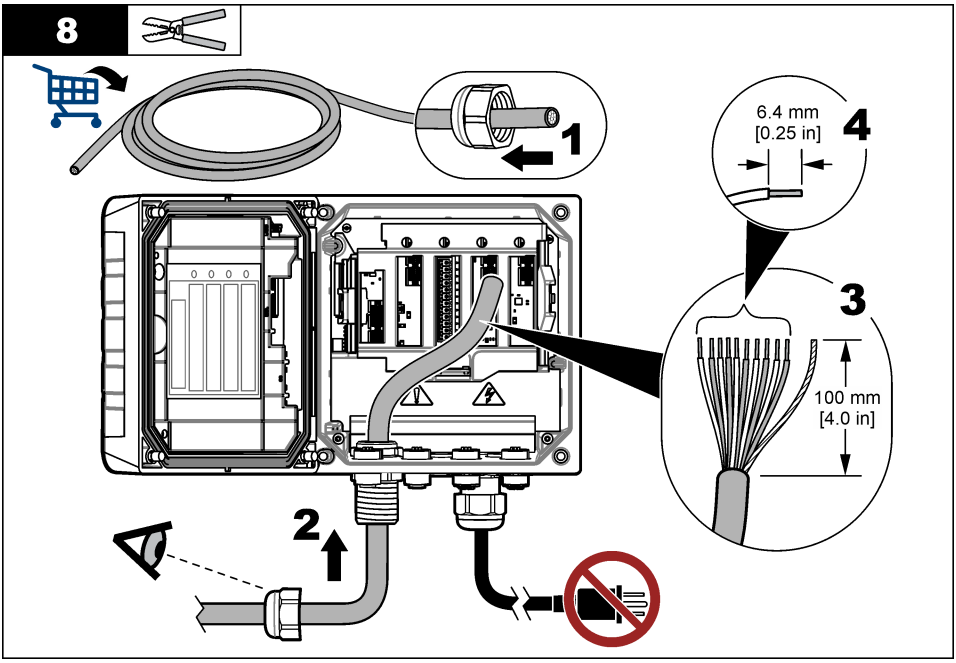
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

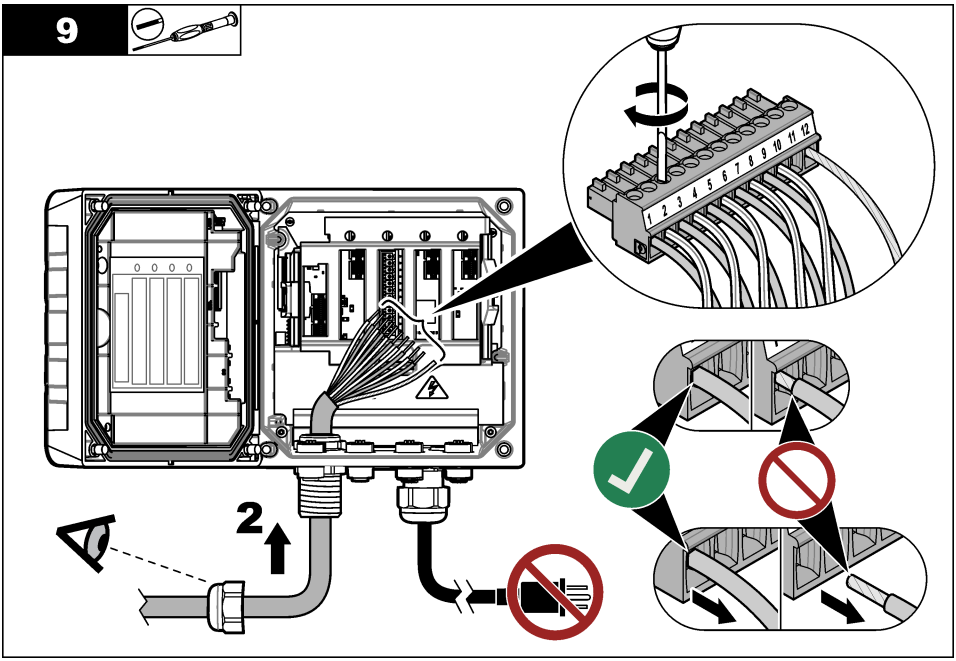
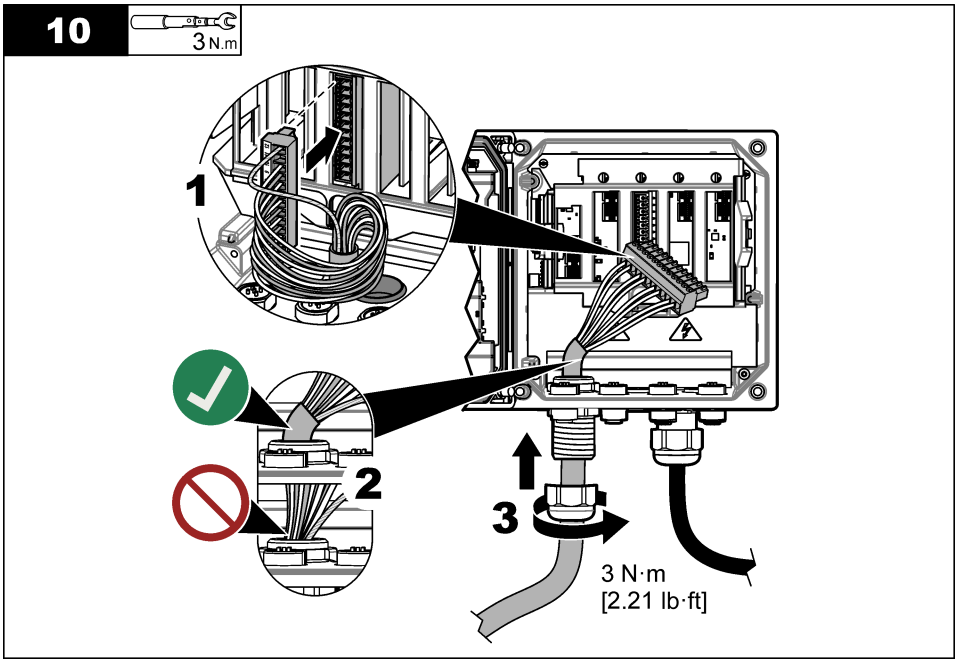
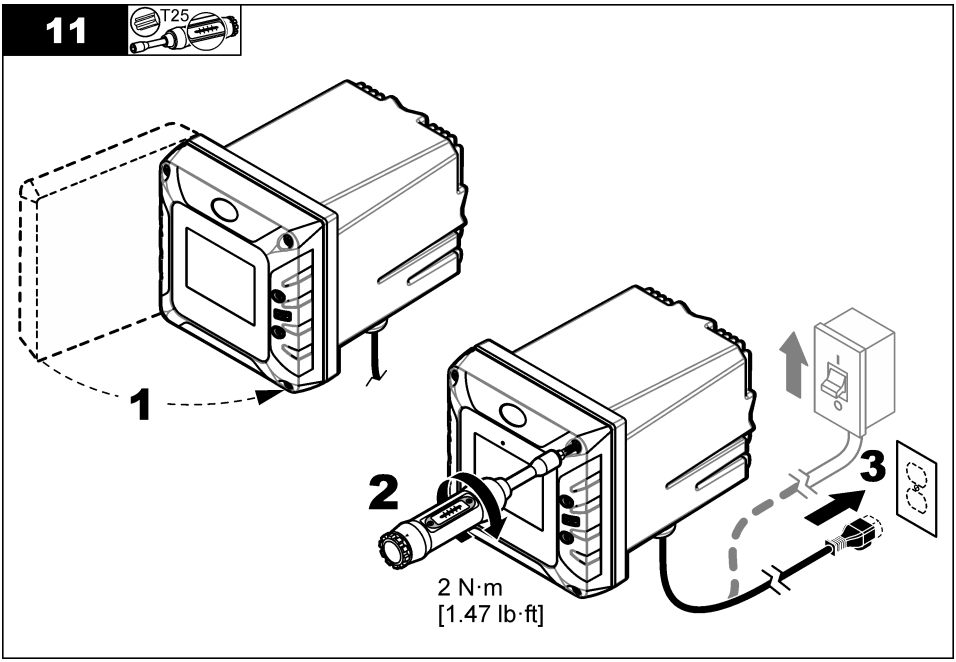

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Table 1 Wiring information

Terminal	Description		Terminal	Description
1	Relay 1, NC		7	Relay 3, NC
2	Relay 1, COM		8	Relay 3, COM
3	Relay 1, NO		9	Relay 3, NO
4	Relay 2, NC		10	Relay 4, NC
5	Relay 2, COM		11	Relay 4, COM
6	Relay 2, NO		12	Relay 4, NO
NC = normally closed; NO = normally open; COM = common				





Section 4 Configuration

Refer to the instrument and/or controller documentation for instructions.

Table des matières

1 Spécifications à la page 13
2 Généralités à la page 13
3 Installation à la page 15
4 Configuration à la page 22

Section 1 Spécifications

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Spécification	Détails
Type de relais	Contacts inverseurs (SPDT)
Tension par découpage	30 V cc maximum
Courant de commutation	1 A maximum (charges résistives uniquement)
Alimentation à découpage	30 W maximum (charges résistives uniquement)
Câblage	Calibre de fil : 0,08 à 1,5 mm^2 (28 à 16 AWG)
Températures de fonctionnement	–20 à 60 °C (–4 à 140 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation
Températures de stockage	–20 à 70 °C (–4 à 158 °F) ; humidité relative 95 %, sans condensation

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 a 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.

⚠ 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.

2.2 Icônes utilisées dans les images

Pièces fournies par le fabricant	Pièces fournies par l'utilisateur	Regarder	Ecouter

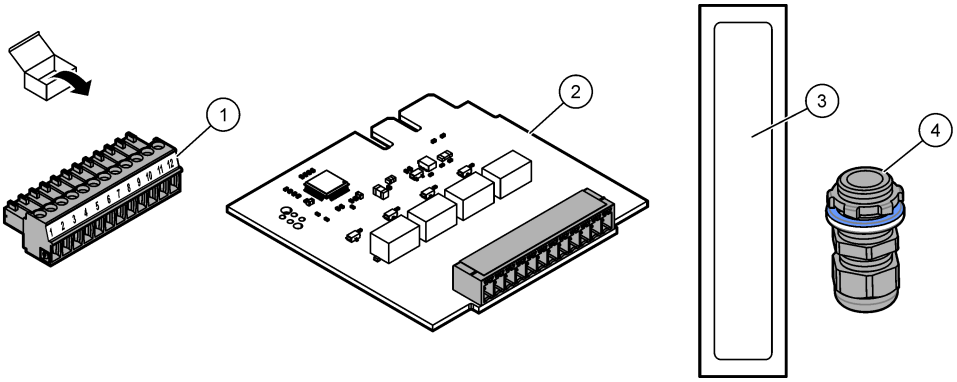
2.3 Présentation du produit

Le module de relais basse tension est une carte d'extension permettant d'ajouter quatre relais basse tension au transmetteur SC4500. L'utilisateur installe le module à l'emplacement spécifié dans le transmetteur (Figure 2 à la page 16) puis branche les câbles des 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 relais basse tension	**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.
- Evitez tout mouvement excessif. Transportez les composants sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou des emballages antistatiques.
- Portez un bracelet spécial relié à la terre par un fil.
- Travaillez dans une zone à protection antistatique avec des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

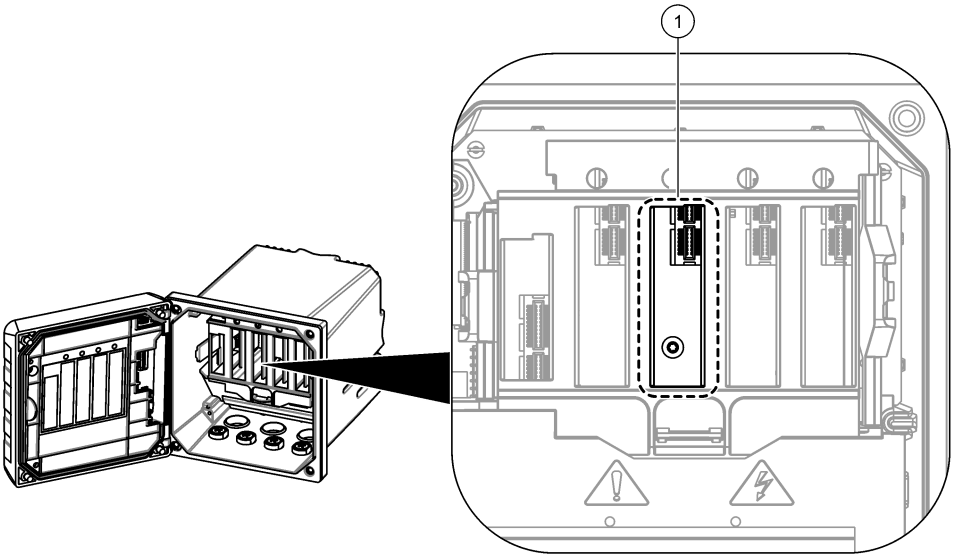
3.2 Installation du module

Installez le module dans le transmetteur. Reportez-vous à la Figure 2, aux étapes illustrées ci-dessous et au Tableau 1 pour installer le module et brancher les appareils externes.

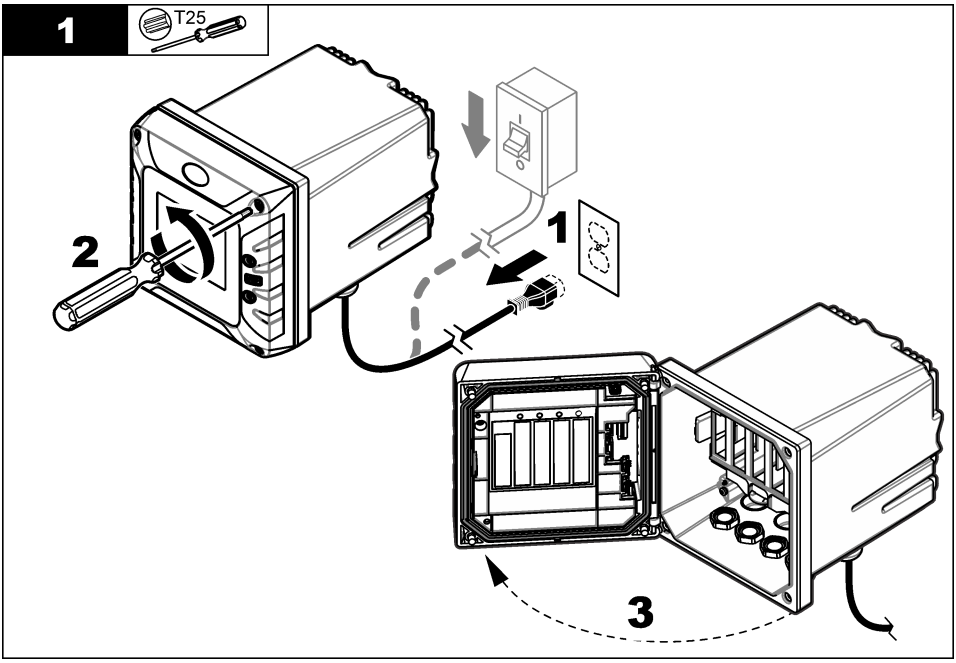
Remarques :

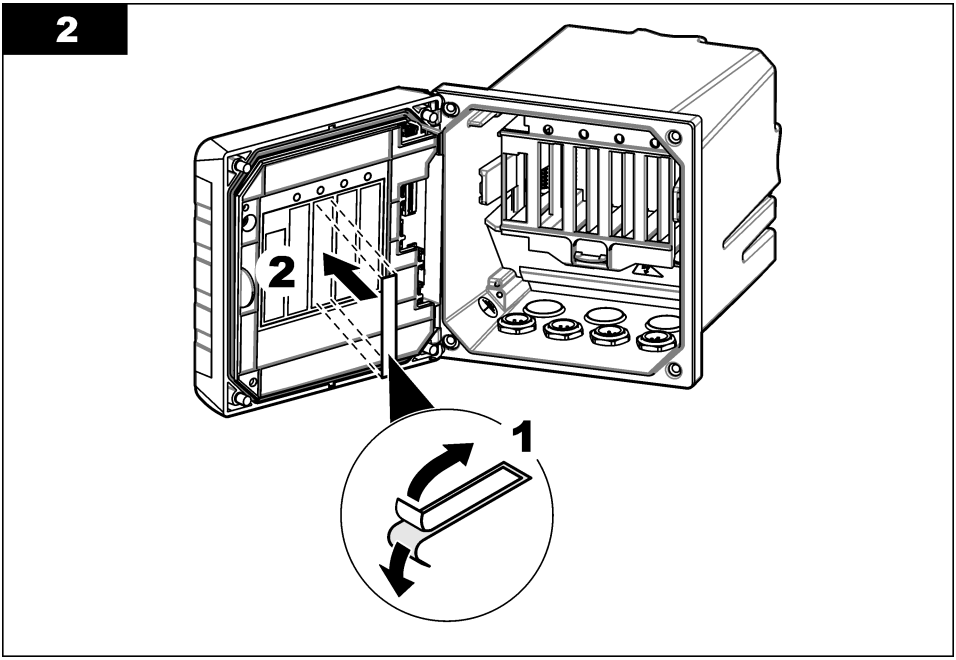
- Pour respecter l'indice de protection du boîtier, vérifiez que tous les trous d'accès électriques inutilisés sont scellés avec un cache.
- Pour respecter l'indice de protection de l'instrument, les passe-câbles inutilisés doivent être branchés.
- Le courant vers les contacts de relais basse tension doit être de 1 A maximum. Veillez à ce qu'un second interrupteur soit disponible pour couper le courant des relais localement en cas d'urgence ou à des fins d'entretien.
- Utilisez le module de relais à basse tension (30 V cc maximum). Pour les applications haute tension, utilisez les relais du transmetteur. Se reporter à la documentation du transmetteur pour obtenir des informations supplémentaires.
- Les relais sont isolés les uns des autres, ainsi que du circuit basse tension des entrées/sorties.

Figure 2 Emplacement du module de relais dans le transmetteur SC4500

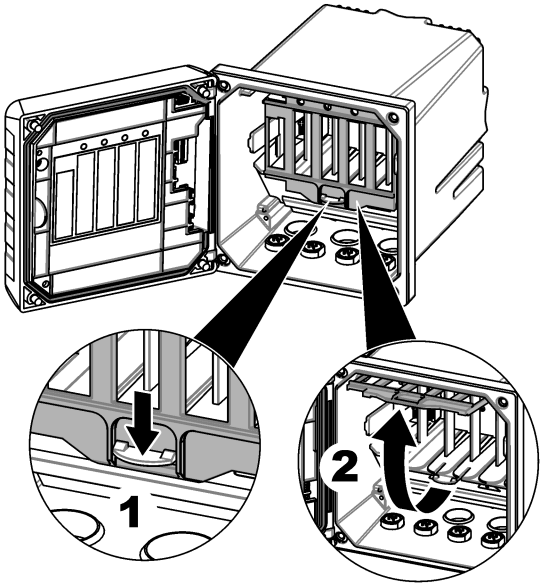


1	Emplacement du module de relais basse tension dans le transmetteur SC4500

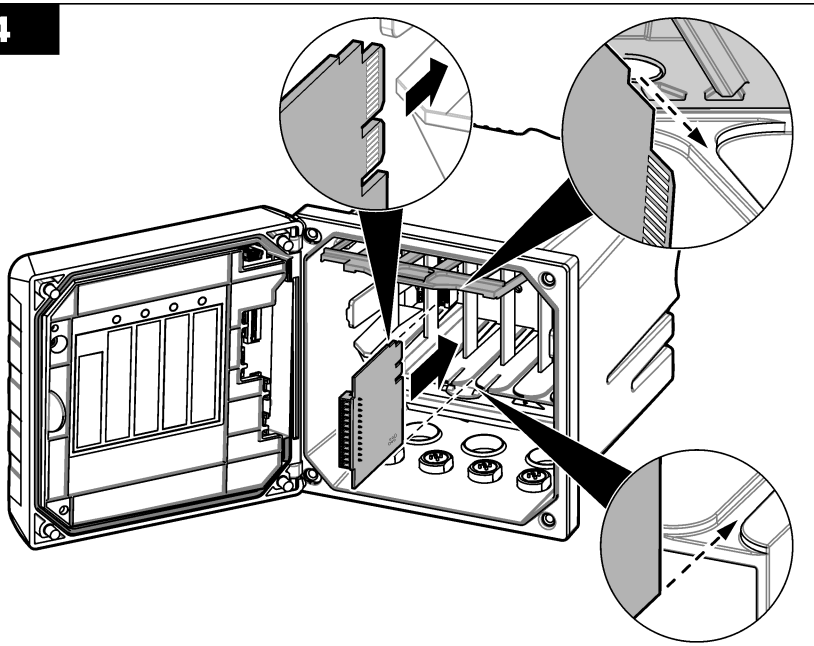

1
T25
2
1
3

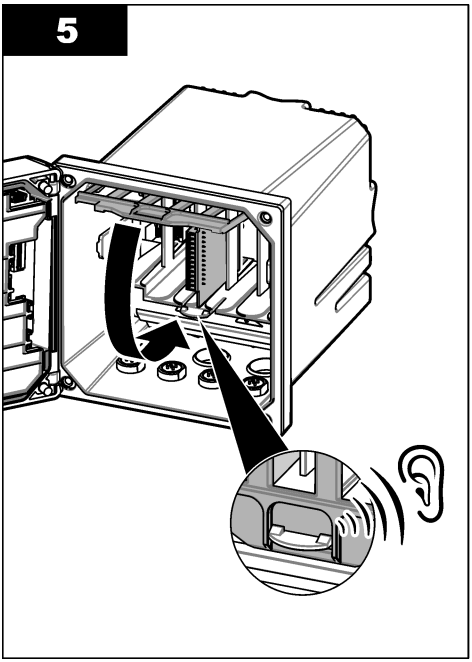

2
2
1

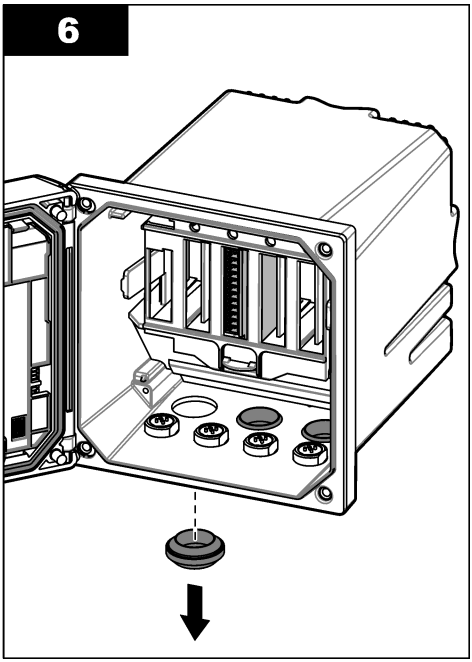
3

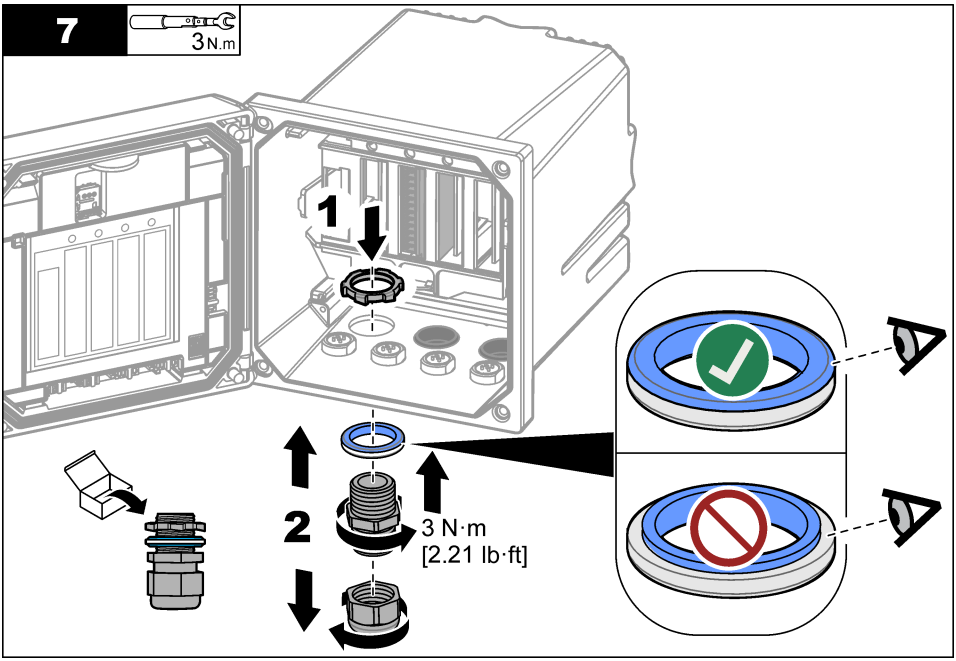


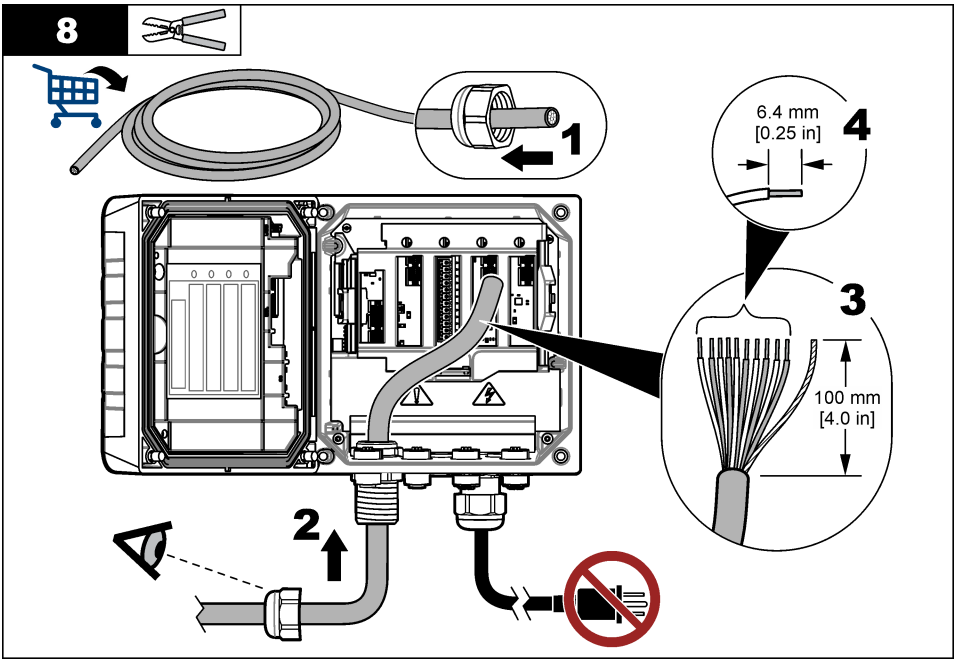
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

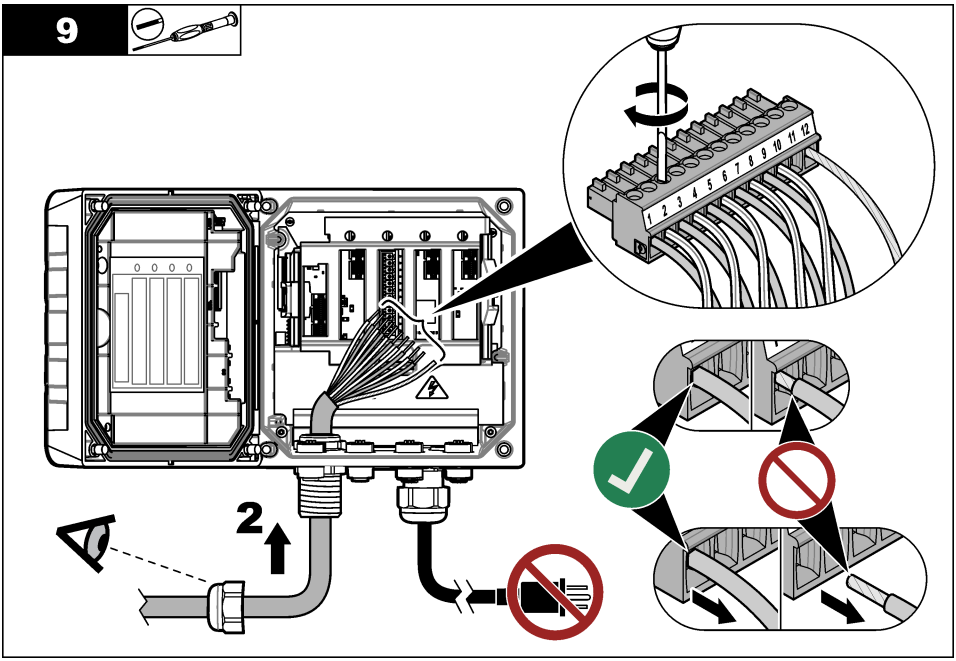
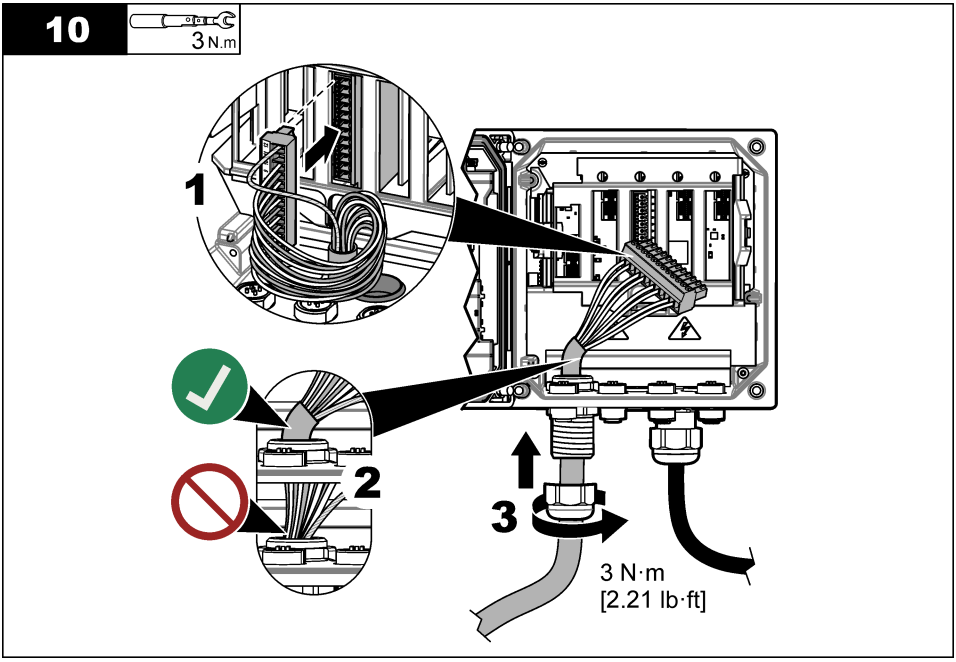
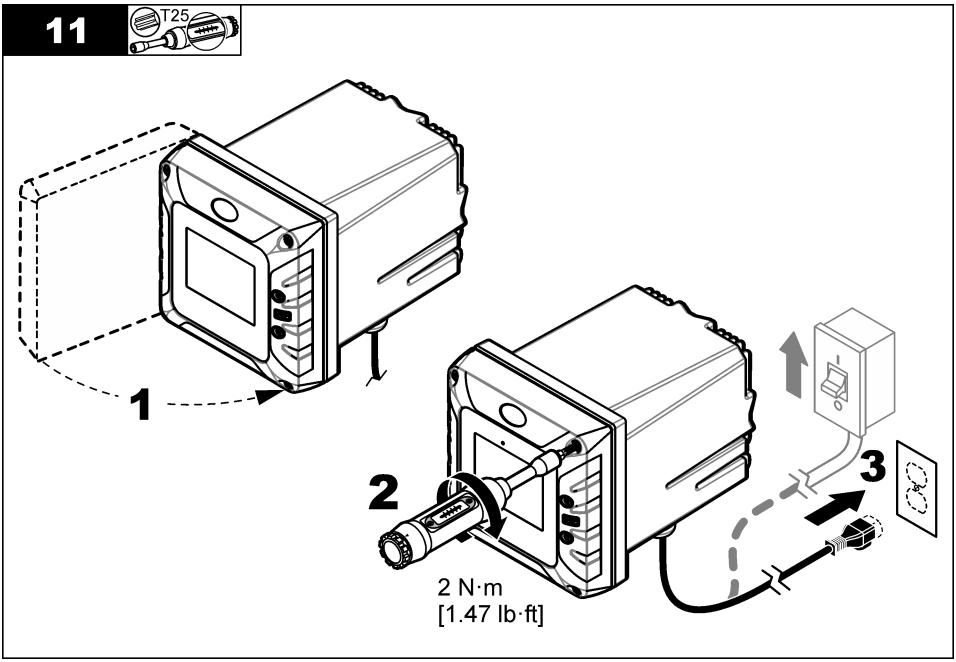

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tableau 1 Informations de câblage

Borne	Description		Borne	Description
1	Relais 1, NF		7	Relais 3, NF
2	Relais 1, COM		8	Relais 3, COM
3	Relais 1, NO		9	Relais 3, NO
4	Relais 2, NF		10	Relais 4, NF
5	Relais 2, COM		11	Relais 4, COM
6	Relais 2, NO		12	Relais 4, NO
NF = normalement fermé ; NO = normalement ouvert ; COM = commun				





Section 4 Configuration

Reportez-vous à la documentation de l'instrument et/ou du contrôleur pour obtenir des instructions.

Tabla de contenidos

1 Especificaciones en la página 23
2 Información general en la página 23
3 Instalación en la página 25
4 Configuración en la página 32

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Datos
Tipo de relé	Contactos conmutados (SPDT)
Voltaje de conmutación	30 V CC como máximo
Corriente de conmutación	1 A como máximo (solo cargas resistivas)
Potencia de conmutación	30 W como máximo (solo cargas resistivas)
Cableado	Diámetro del cable: de 0,08 a 1,5 mm^2 (de 28 a 16 AWG)
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

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.

⚠ 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.

2.2 Iconos usados en las ilustraciones

Piezas suministradas por el fabricante	Piezas suministradas por el usuario	Observe	Escuche

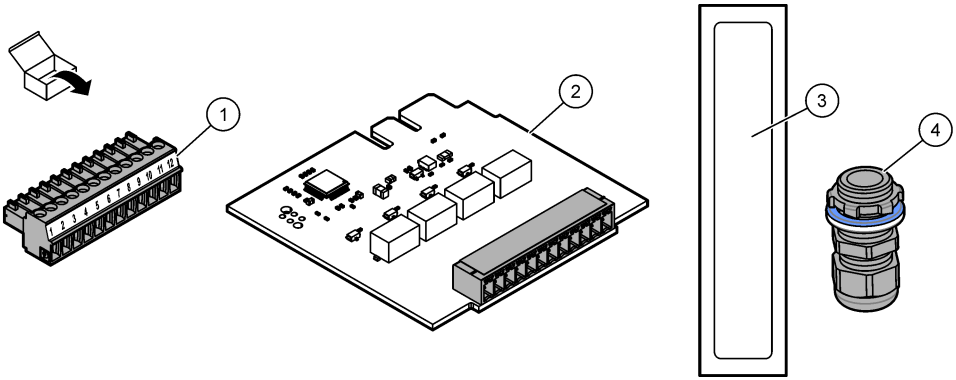
2.3 Visión general del producto

El módulo de relés de baja tensión es una tarjeta de expansión que añade cuatro relés de baja tensión al controlador SC4500. El usuario instala el módulo en el zócalo especificado del controlador (Figura 2 en la página 26) y, a continuación, conecta los cables de los 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 relés de baja tensión	**4** Prensaestopas, M20

Sección 3 Instalación

⚠ PELIGRO

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

⚠ PELIGRO

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

⚠ PELIGRO

Peligro de electrocución. El cableado de 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 electroestática

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.

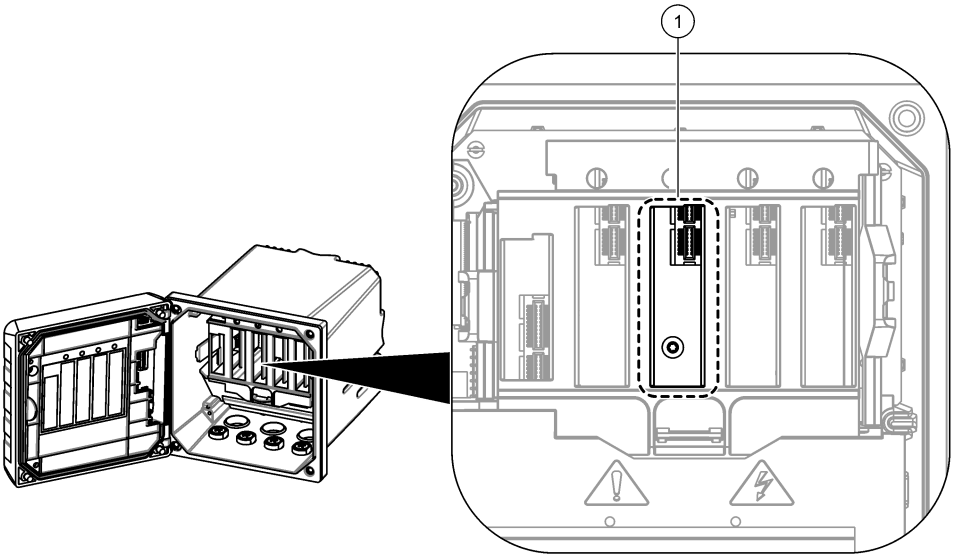
3.2 Instalación del módulo

Instale el módulo en el controlador. Consulte la Figura 2, los pasos que se muestran en las imágenes siguientes y la Tabla 1 para instalar el módulo y conectarlo a dispositivos externos.

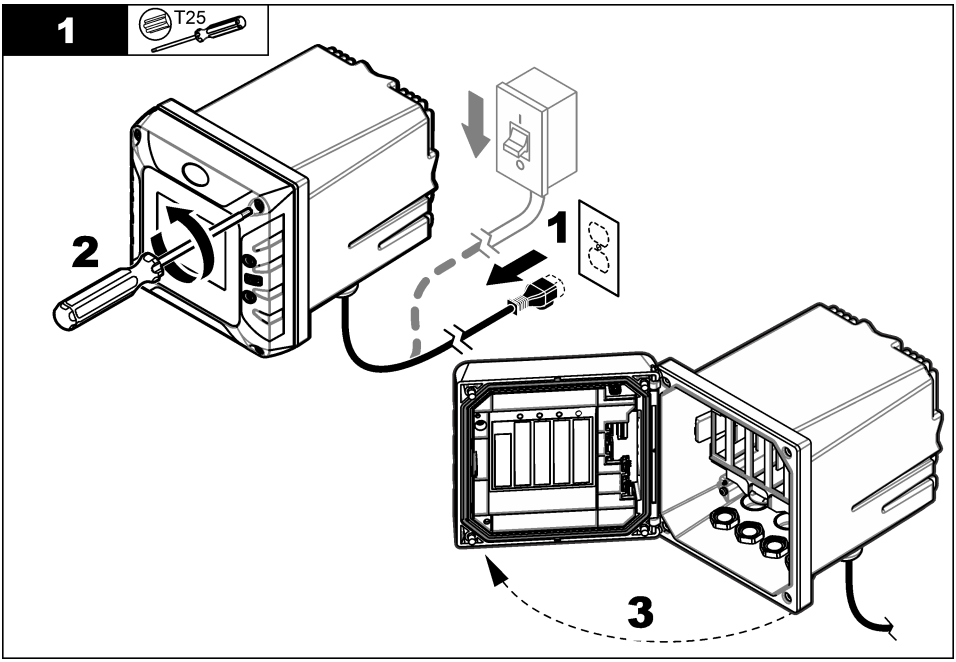
Notas:

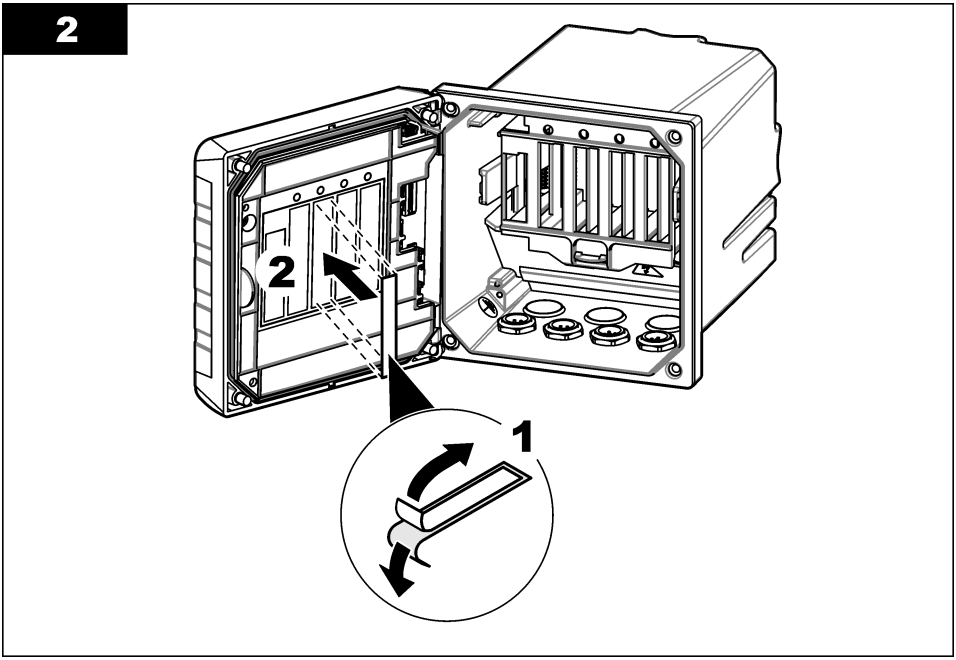
- Para mantener el valor nominal de protección de la carcasa, asegúrese de que todos los orificios de acceso que no estén en uso estén cubiertos con su tapa correspondiente.
- Para mantener el grado de protección del instrumento, hay que tapar los prensaestopas de cables que no se utilicen.
- La corriente en los contactos del relé de baja tensión debe ser como máximo de 1 A. Asegúrese de que haya disponible un segundo interruptor para cortar la alimentación de los relés de forma local en caso de emergencia o para realizar tareas de mantenimiento.
- Utilice el módulo de relés a baja tensión (30 V CC como máximo). Use los relés del controlador para las aplicaciones de alta tensión. Para obtener más información, consulte la documentación del controlador.
- Los relés están aislados unos de otros y del circuito de entrada/salida de baja tensión.

Figura 2 Zócalo del módulo de relés en el controlador SC4500

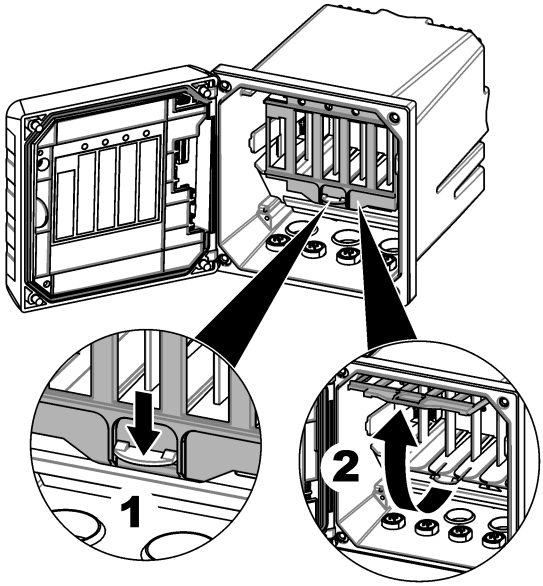


1	Zócalo del módulo de relés de baja tensión en el controlador SC4500

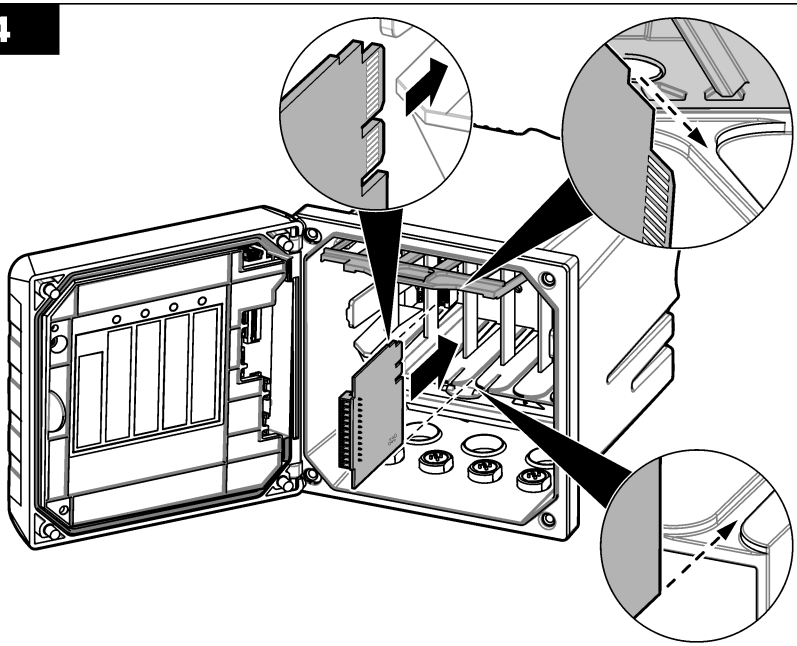

1
T25
2
1
3

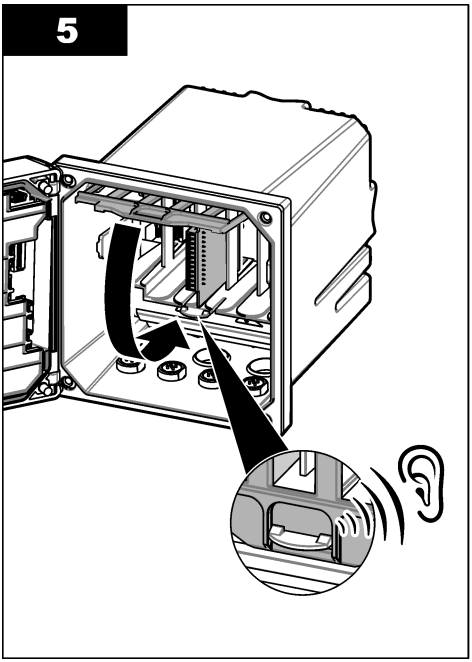

2
2
1

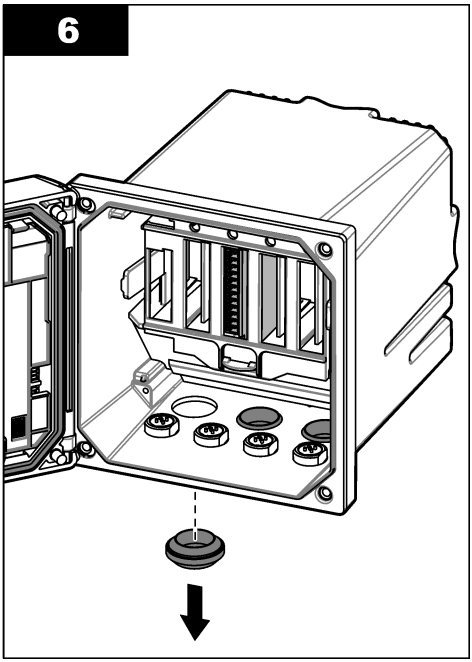
3

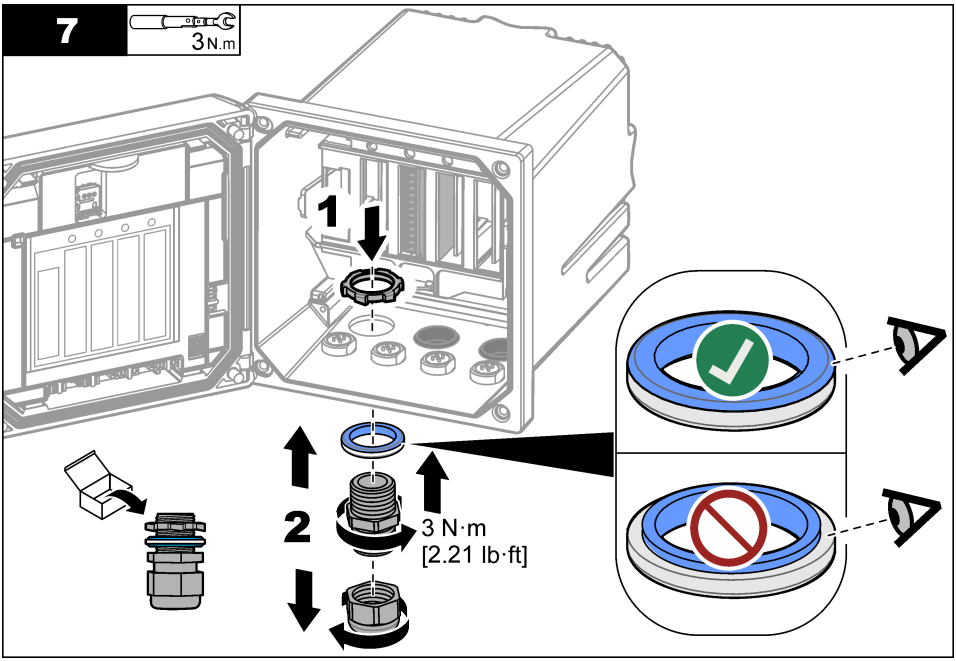


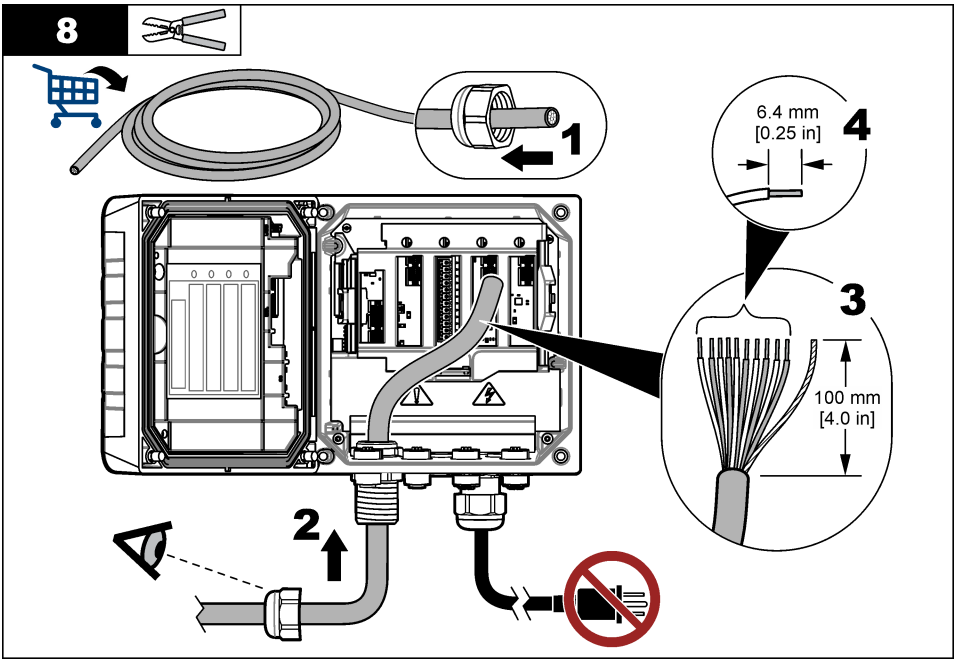
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

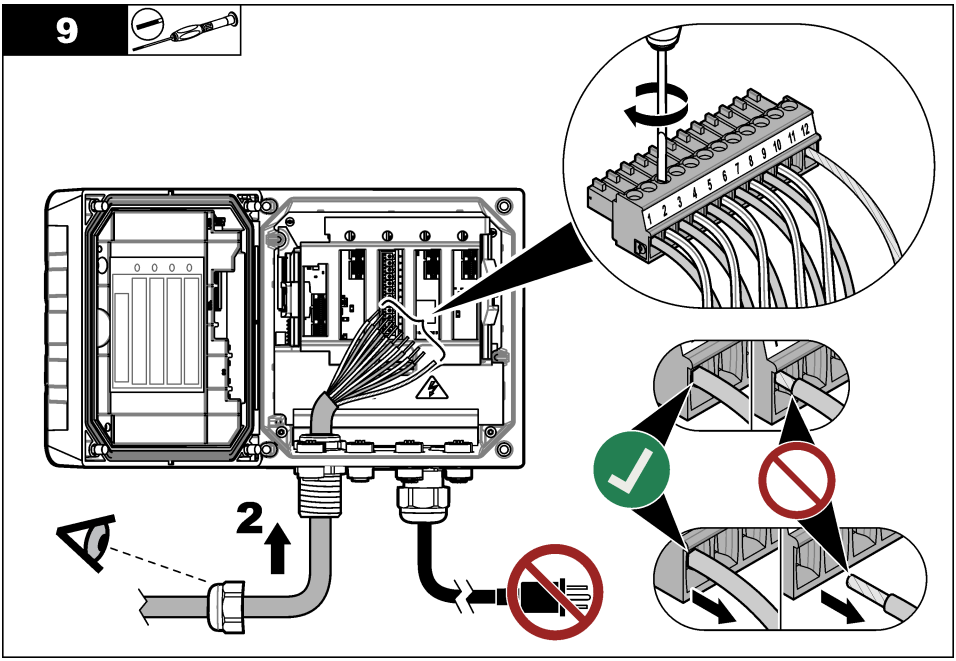
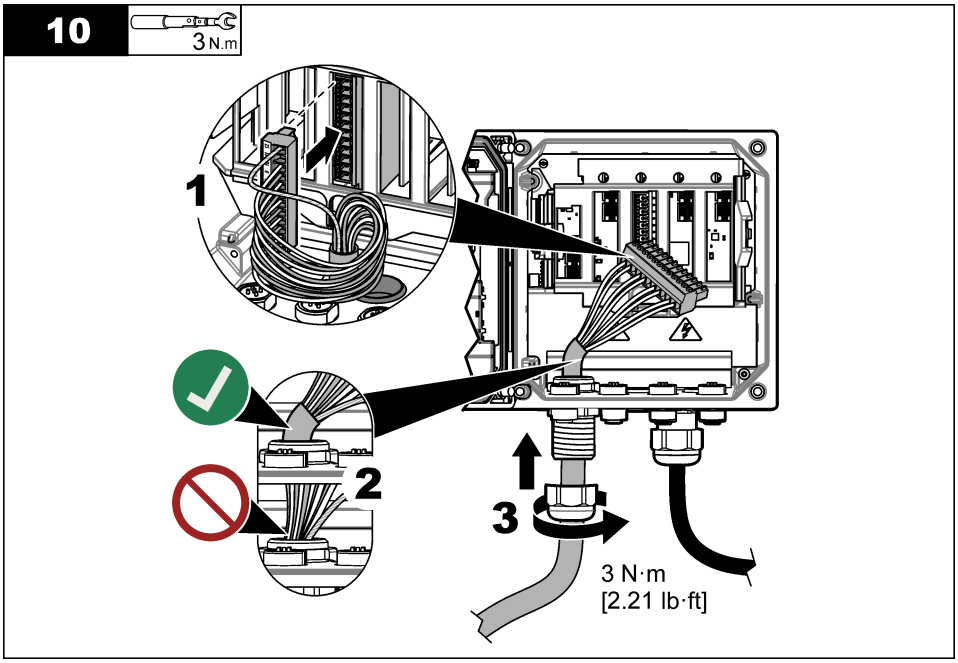
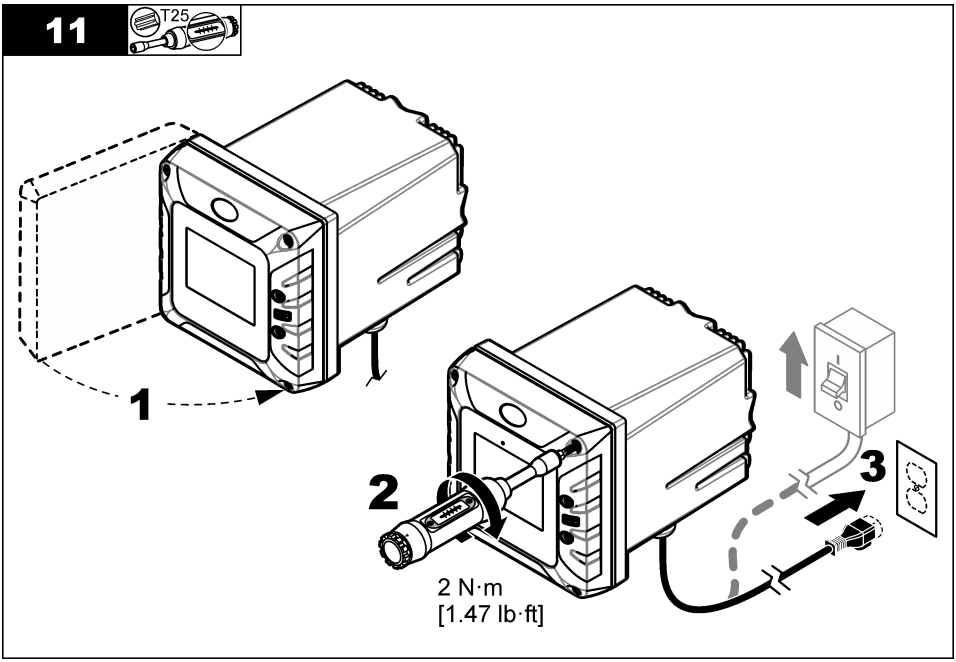

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tabla 1 Información de cableado

Terminal	Descripción		Terminal	Descripción
1	Relé 1, NC		7	Relé 3, NC
2	Relé 1, COM		8	Relé 3, COM
3	Relé 1, NA		9	Relé 3, NA
4	Relé 2, NC		10	Relé 4, NC
5	Relé 2, COM		11	Relé 4, COM
6	Relé 2, NA		12	Relé 4, NA
NC = normalmente cerrado; NA = normalmente abierto; COM = común				





Sección 4 Configuración

Consulte la documentación del instrumento y/o del controlador para obtener instrucciones.

Índice

1 Especificações na página 33
2 Informações gerais na página 33
3 Instalação na página 35
4 Configuração na página 42

Seção 1 Especificações

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Especificação	Detalhes
Tipo de relé	Contatos comutadores (SPDT)
Tensão de comutação	No máximo 30 VCC
Corrente de comutação	Máximo 1 A (apenas cargas resistivas)
Comutação de energia	Máximo 30 W (apenas cargas resistivas)
Ligação	Bitola do fio: 0,08 a 1,5 mm^2 (28 a 16 AWG)
Temperatura de operação	–20 a 60 °C (–4 a 140 °F); 95% de umidade relativa, sem condensação
Temperatura de armazenamento	–20 a 70 °C (–4 a 158 °F); 95% de umidade relativa, sem condensação

Seção 2 Informações gerais

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

2.1 Informações de segurança

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

Leia todo o manual antes de tirar da embalagem, montar ou operar esse equipamento. Preste atenção a todos os avisos de perigo e advertência. Caso contrário, o operador poderá sofrer ferimentos graves ou o equipamento poderá ser danificado.

Se o equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento poderá ser prejudicada. Não use ou instale este equipamento de qualquer modo diferente do especificado neste manual.

2.1.1 Uso de informações de risco

⚠ PERIGO

Indica uma situação potencial ou iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimento grave.

⚠ CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimento leve a moderado.

AVISO
Indica uma situação que, se não evitada, pode causar danos ao instrumento. Informações que necessitam de uma ênfase especial.

2.1.2 Avisos de precaução

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

	Este símbolo, se observado no instrumento, diz respeito ao manual de instruções para operação e/ou informações de segurança.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque elétrico ou de eletrocussão.
	Este símbolo identifica a presença de dispositivos sensíveis a Descargas eletrostáticas (ESD) e indica que se deve tomar cuidado para evitar dano ao equipamento.
	O equipamento elétrico marcado com este símbolo não pode ser descartado em sistemas de descarte público ou doméstico europeus. Devolva equipamentos antigos ou no final da vida útil para o fabricante para descarte, sem custo adicional para o usuário.

2.2 Ícones usados nas ilustrações

Peças fornecidas pelo fabricante	Peças fornecidas pelo usuário	Olhe	Escute

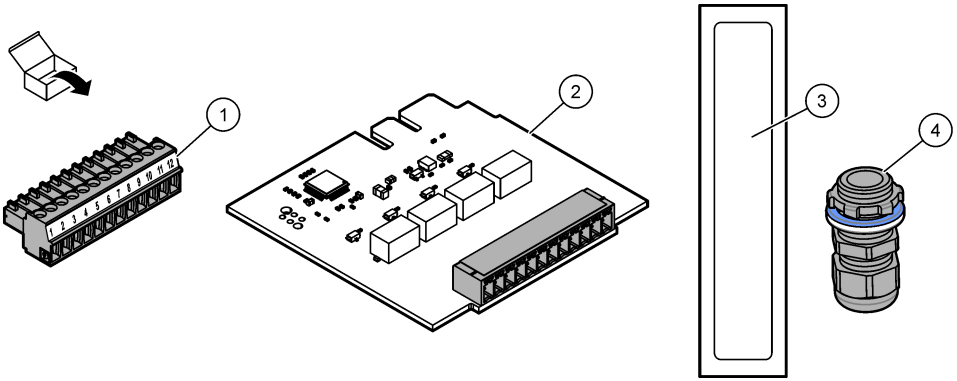
2.3 Visão geral do produto

O módulo de relé de baixa tensão é um cartão de expansão que adiciona quatro relés de baixa tensão ao Controlador SC4500. O usuário instala o módulo no slot especificado no controlador (Figura 2 na página 36), e então conecta os fios de dispositivos externos.

2.4 Componentes do produto

Certifique-se de que todos os componentes foram recebidos. Consulte Figura 1. Se houver itens ausentes ou danificados, entre em contato imediatamente com o fabricante ou com um representante de vendas.

Figura 1 Componentes do produto



1 Conector de módulo	**3** Etiqueta com informações da fiação
2 Módulo de relé de baixa tensão	**4** Prensa-cabo, M20

Seção 3 Instalação

⚠ PERIGO

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

⚠ PERIGO

Risco de choque elétrico. Remova a alimentação do instrumento antes deste procedimento começar.

⚠ PERIGO

Risco de choque elétrico. Os fios de alta voltagem para o controlador são conduzidos por trás da barreira de alta voltagem no compartimento do controlador. A barreira deve permanecer no local a não ser que um técnico qualificado de instalação esteja instalando os fios de energia, alarmes ou relés.

⚠ ADVERTÊNCIA

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

AVISO

Certifique-se de que o equipamento esteja conectado ao instrumento de acordo com as exigências locais, regionais e nacionais.

3.1 Considerações da descarga eletrostática (ESD)

AVISO

Dano potencial do instrumento. Componentes eletrônicos internos delicados podem ser danificados devido à eletricidade estática, podendo resultar em degradação do desempenho ou em uma eventual falha.

Consulte as etapas deste procedimento para evitar que a ESD danifique o instrumento:

- Encoste em uma superfície metálica aterrada, como o chassi de um instrumento, um conduíte ou tubo metálico, para descarregar a eletricidade estática do corpo.
- Evite movimentação excessiva. Transporte componentes sensíveis a estática em recipientes ou embalagens antiestáticas.
- Use uma pulseira conectada a um cabo aterrado.
- Trabalhe em uma área protegida de estática com revestimento antiestático no piso e na bancada.

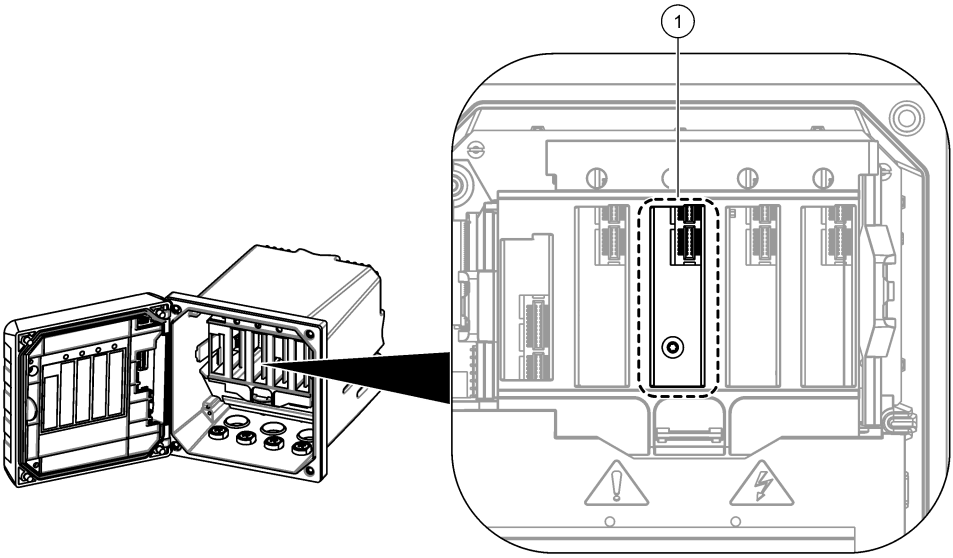
3.2 Instalação do módulo

Instale o módulo no controlador. Consulte Figura 2, as etapas ilustradas que acompanham e Tabela 1 para instalar o módulo e conectar aos dispositivos externos.

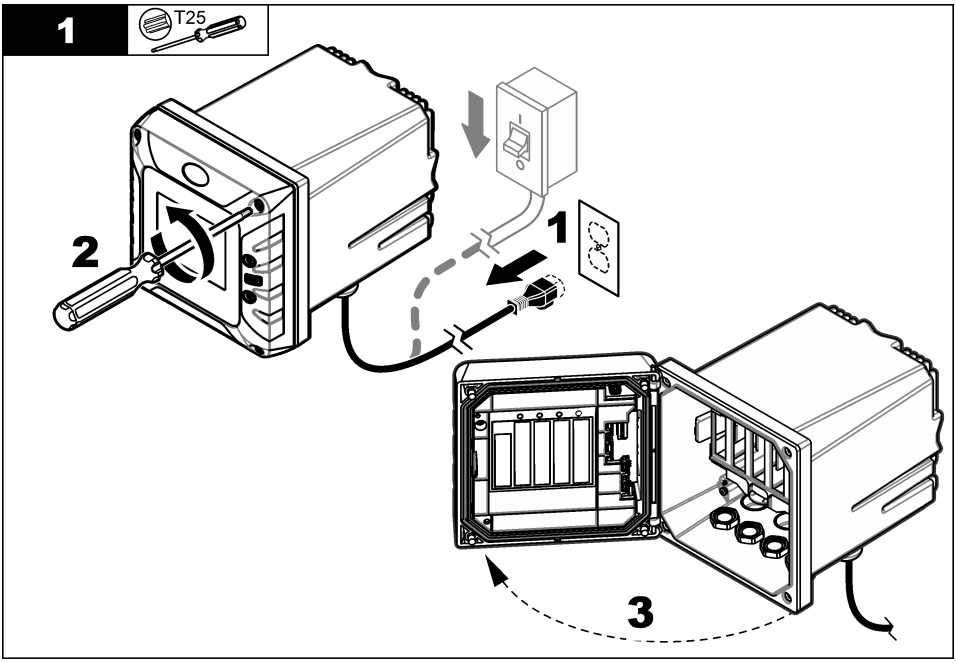
Observações:

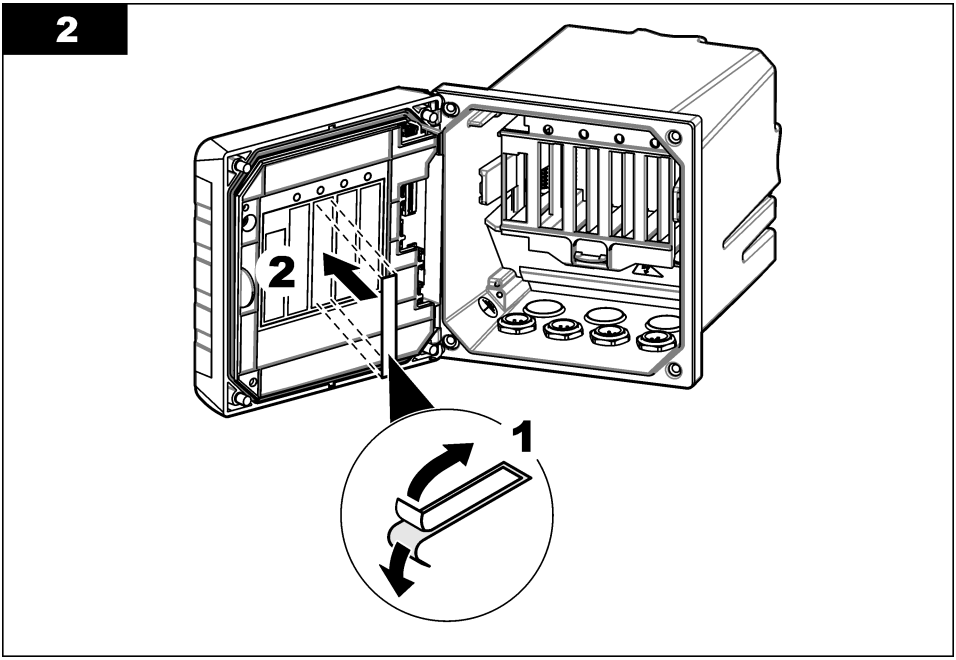
- Para manter a classificação do invólucro, certifique-se de que todos os orifícios de acesso elétrico não utilizados estejam vedados com uma tampa para orifício de acesso.
- Para manter a classificação do invólucro do instrumento, as prensas cabos não utilizadas devem ser conectadas.
- A corrente para os contatos do relé de baixa tensão deve ser de até 1 A. Certifique-se de ter um segundo interruptor disponível para remover a alimentação dos relés localmente no caso de uma emergência ou para manutenção.
- Use o módulo do relé em baixa tensão (máximo 30 VCC). Para aplicações de alta tensão, use os relés do controlador. Consulte a documentação do controlador para obter mais informações.
- Os relés são isolados um do outro e do circuito de entrada/saída de tensão baixa.

Figura 2 Slot do módulo do relé no Controlador SC4500

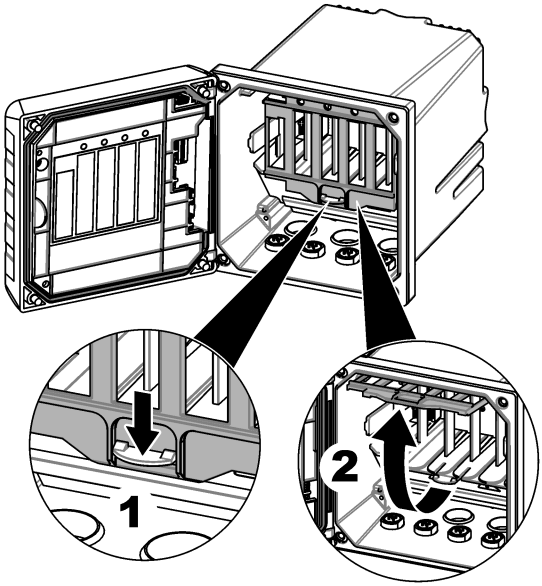


1	Slot do módulo do relé de baixa tensão no Controlador SC4500

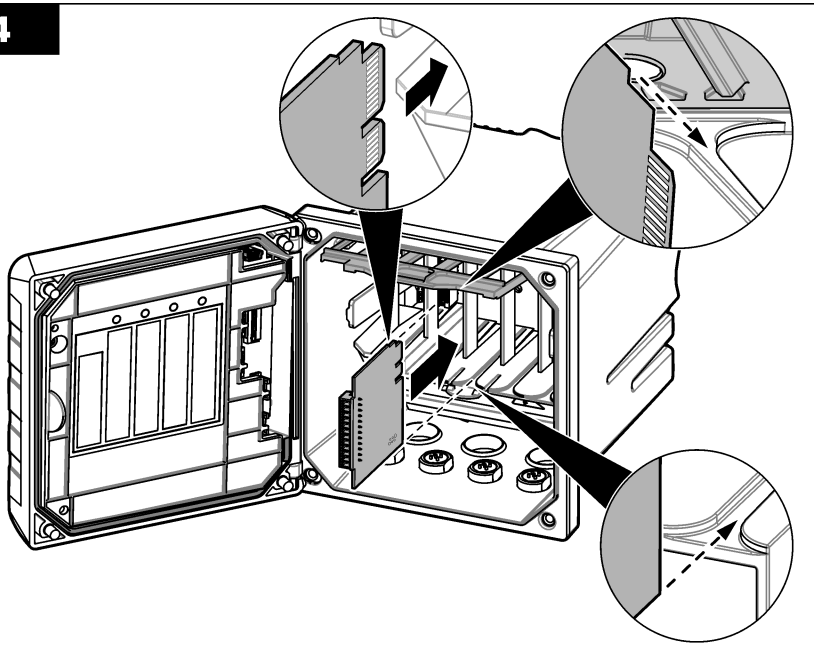

1
T25
2
1
3

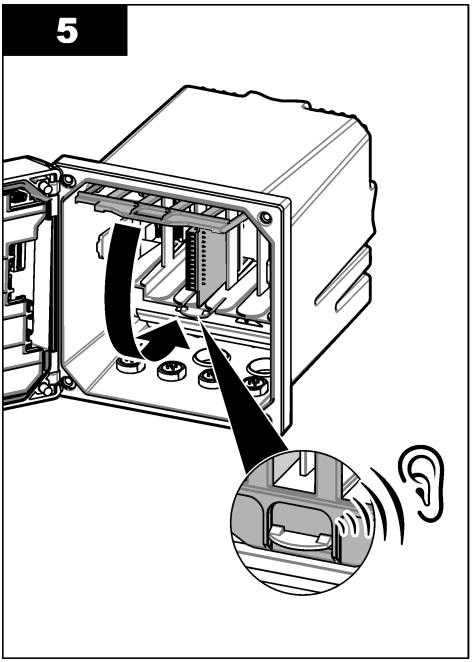

2
2
1

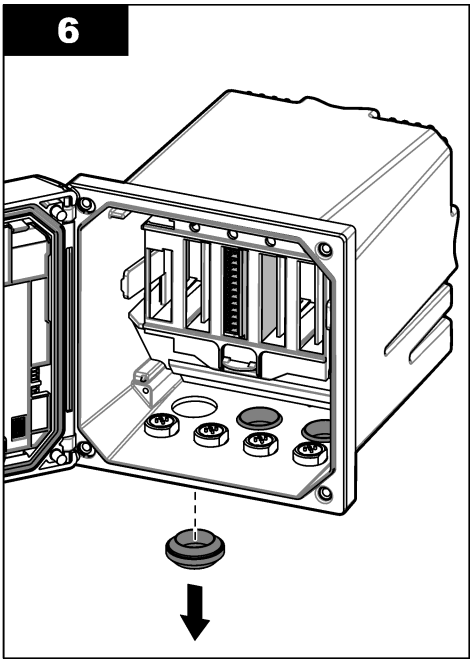
3

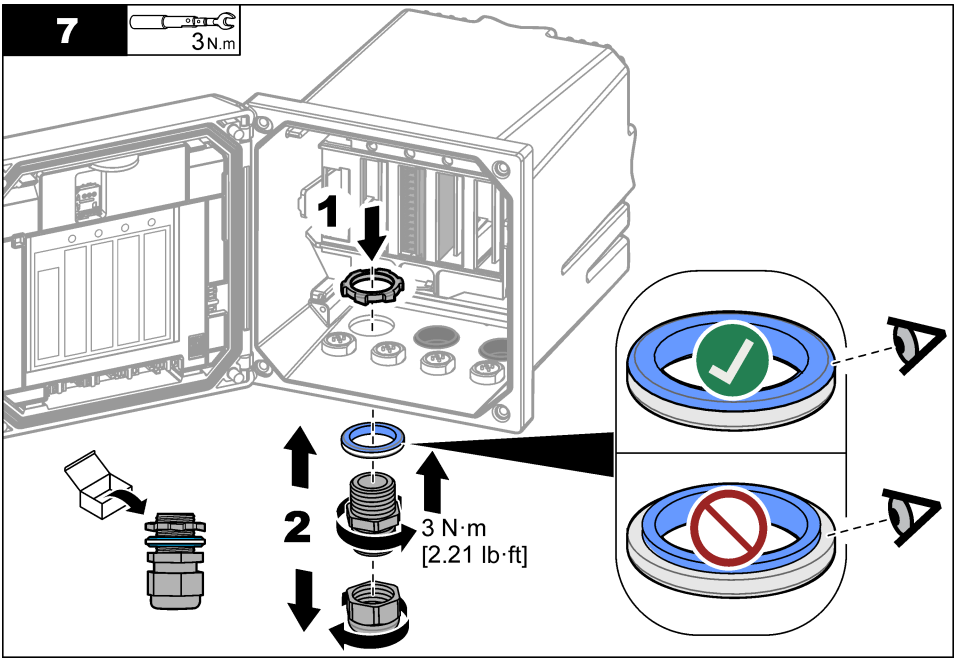


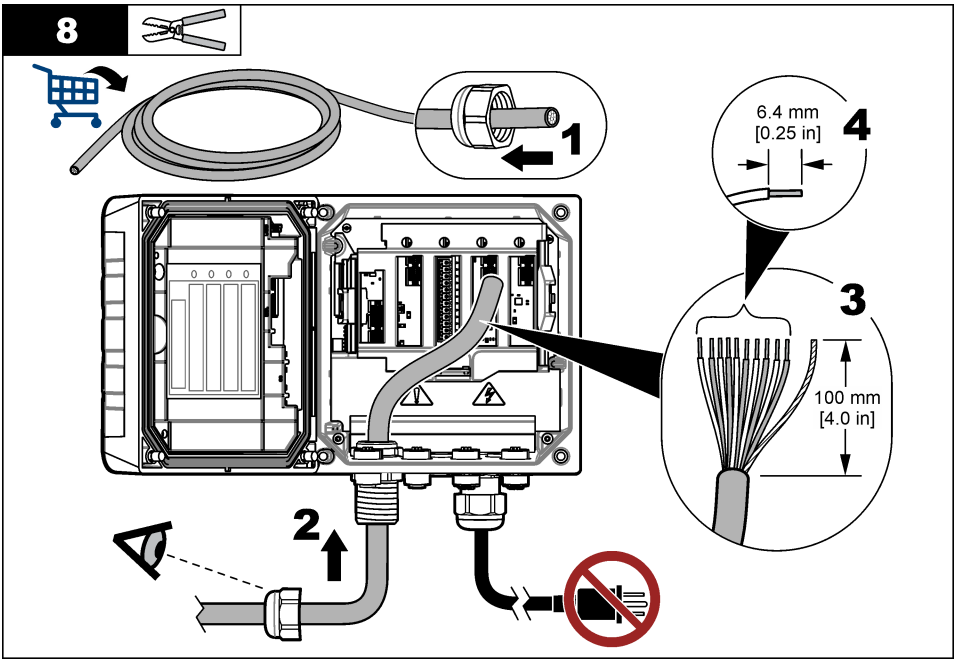
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

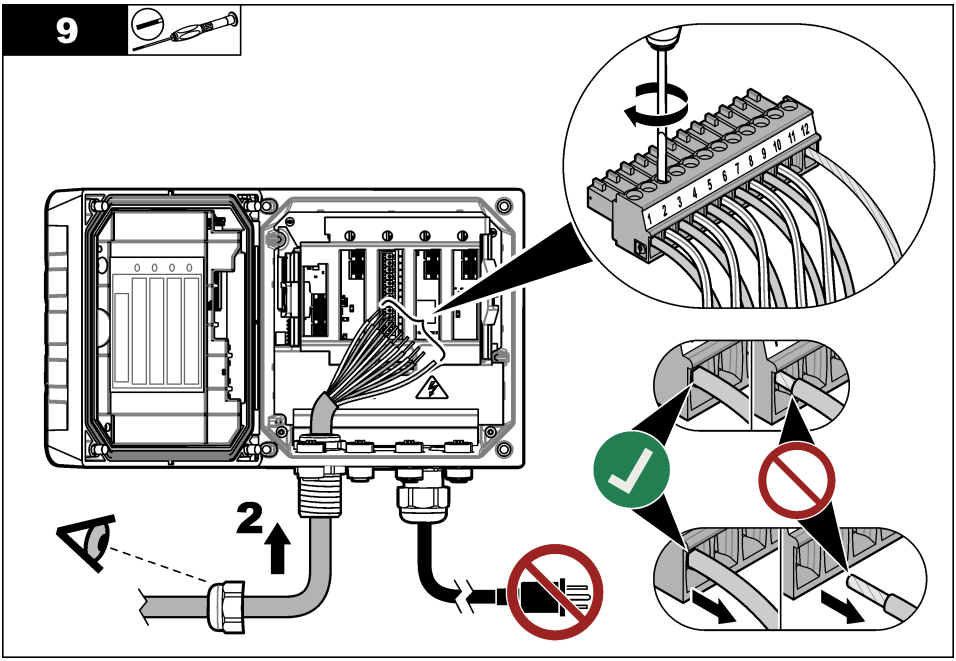
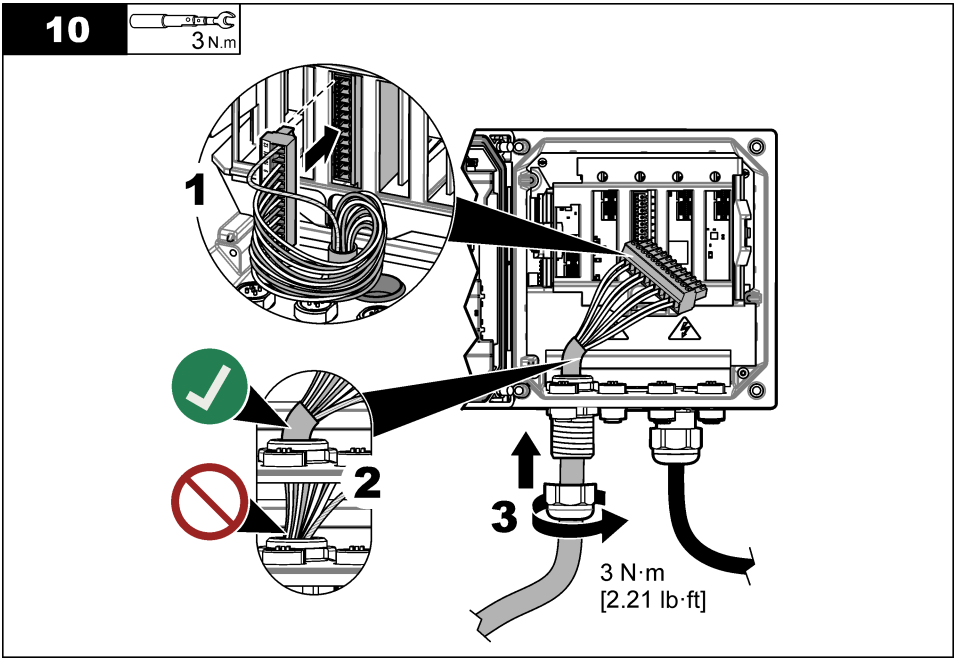
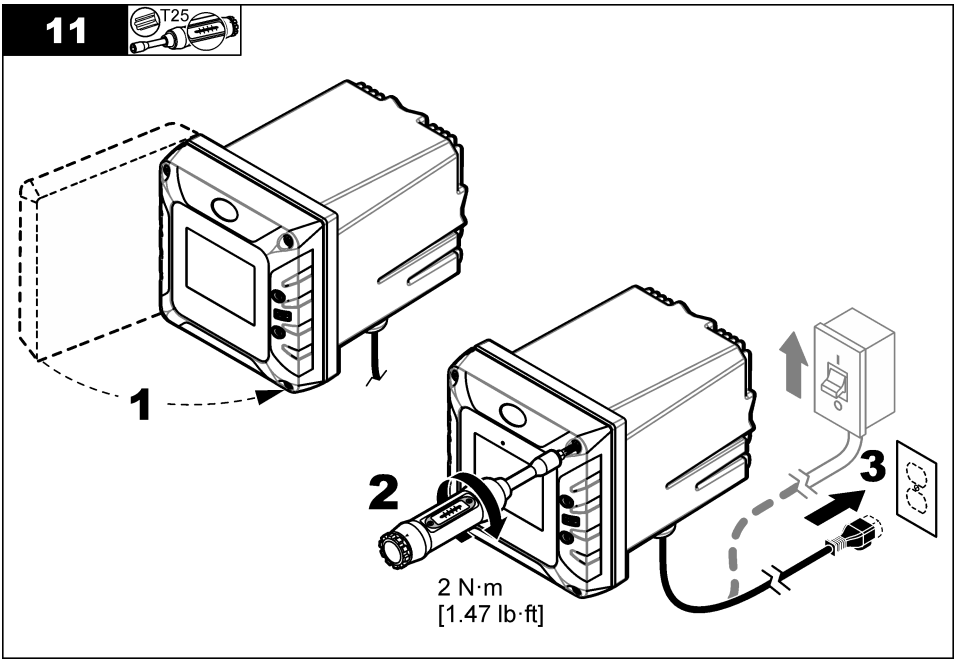

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tabela 1 Informações de conexão

Terminal	Descrição		Terminal	Descrição
1	Relé 1, NC		7	Relé 3, NC
2	Relé 1, COM		8	Relé 3, COM
3	Relé 1, NO		9	Relé 3, NO
4	Relé 2, NC		10	Relé 4, NC
5	Relé 2, COM		11	Relé 4, COM
6	Relé 2, NO		12	Relé 4, NO
NC = normalmente fechado; NO = normalmente aberto; COM = comum				





Seção 4 Configuração

Consulte a documentação do instrumento e/ou do controlador para obter instruções.

目录

1 产品规格 第 43 页
2 基本信息 第 43 页
3 安装 第 45 页
4 配置 第 52 页

第 1 节 产品规格

规格如有更改，恕不另行通知。

产品规格	详细说明
继电器类型	转换触点 (SPDT)
合闸电压	最高 30 VDC
合闸电流	最高 1 A（仅电阻负载）
合闸功率	最高 30 W（仅电阻负载）
导线	导线规格：0.08 至 1.5 mm^2（28 至 16 AWG）
工作温度	–20 至 60°C（–4 至 140°F）；相对湿度 95%，不凝结
存储温度	–20 至 70°C（–4 至 158°F）；相对湿度 95%，不凝结

第 2 节 基本信息

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

2.1 安全信息

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

请先通读本手册，然后拆开包装、设置或操作设备。特别要注意所有的危险警告和注意事项。否则，可能导致操作员受到严重伤害或设备受到损坏。

如果设备的使用方式不符合制造商的规定，设备提供的保护可能会受损。请勿以本手册指定方式之外的其它方式使用或安装本设备。

2.1.1 危害指示标识说明

⚠ 危险

表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。

⚠ 警告

表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。

⚠ 警告

表示潜在的危险情形，可能导致轻度或中度人身伤害。

注意

表明如不加以避免可能会导致仪器损坏的情况。此信息需要特别强调。

2.1.2 警示标签

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

	当仪器上标示此符号时，表示需要遵守说明手册中的操作和/或安全信息。
	此标志指示存在电击和/或触电死亡危险。
	此标志指示存在静电释放 （ESD） 敏感的设备，且必须小心谨慎以避免设备损坏。
	标有此符号的电气设备在欧洲不能通过家庭或公共垃圾系统进行处理。请将老旧或报废设备寄回至制造商处进行处置，用户无需承担费用。

2.2 插图中使用的图标

制造商 提供的零件	用户提供的零件	查看	聆听

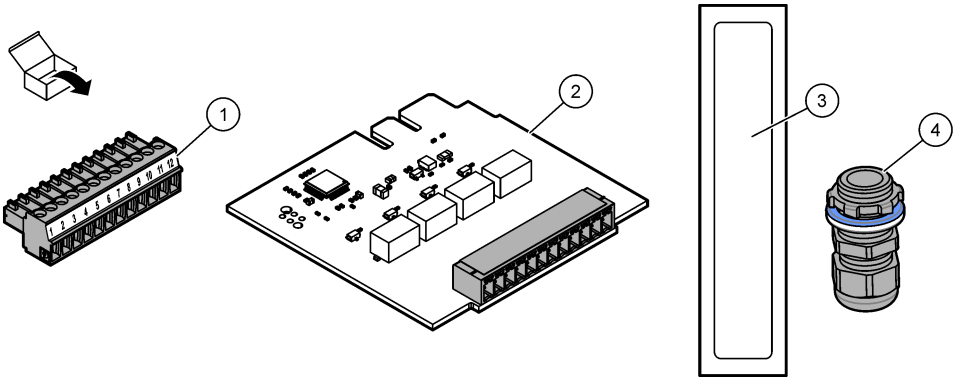
2.3 产品概述

低压继电器模块是一张可向 SC4500 控制器添加四个低压继电器的扩展卡。用户将模块安装至控制器中特定插槽（图 2 第 46 页），然后连接外部设备导线。

2.4 产品部件

确保已收到所有部件。请参阅 图 1。如有任何物品丢失或损坏，请立即联系制造商或销售代表。

图 1 产品部件



1 模块连接器	**3** 包含接线信息的标签
2 低压继电器模块	**4** 电缆格兰头，M20

第 3 节 安装

⚠ 危险

多重危险。只有符有资质的专业人员才能从事文档本部分所述的任务。

⚠ 危险

电击致命危险。开始本步骤之前，断开仪器的电源。

⚠ 危险

电击致命危险。控制器的高压线引至控制器外壳内高压防护层的后面。除非具备资格的安装人员正在进行电源、警报器或继电器接线，否则高压防护层必须保持在位。

⚠ 警告

电击危险。外部连接的设备必须通过适用的国家安全标准评估。

注意

确保按照当地、地区及国家的要求将设备连接到仪器。

3.1 静电放电 (ESD) 注意事项

注意

可能导致仪器损坏。静电会损害精密的内部电子元件，从而导致仪器性能降低或最终出现故障。

请参阅此流程中的步骤以防止 ESD 损坏仪器：

- 触摸接地金属表面（如仪器外壳、金属导管或管道），泄放人体静电。
- 避免过度移动。运送静电敏感的元件时，请使用抗静电容器或包装。
- 配戴连接到接地线缆的腕带。
- 使用抗静电地板垫和工作台垫，以使工作区具备静电安全性。

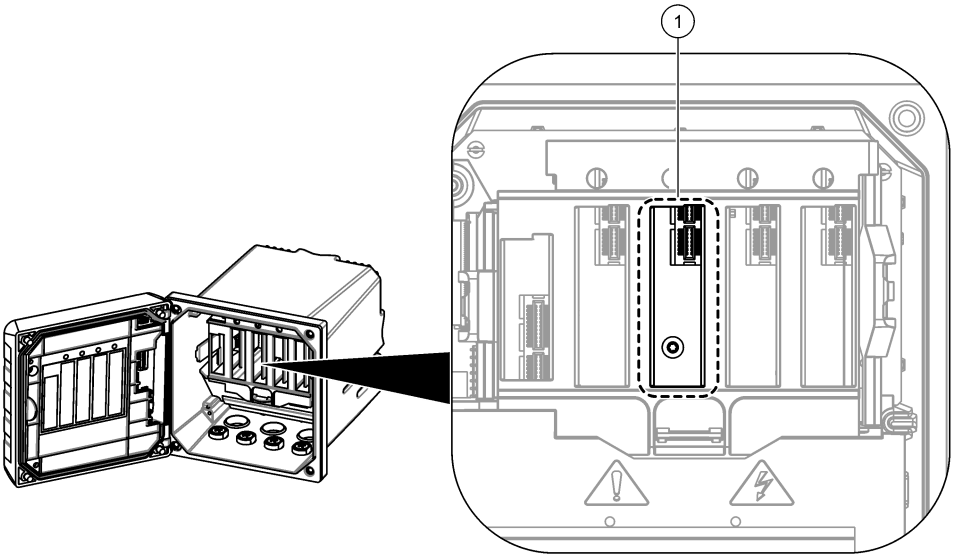
3.2 安装模块

将模块装入控制器。请参阅 图 2、随后图示步骤和 表 1 以安装模块并连接至外部设备。

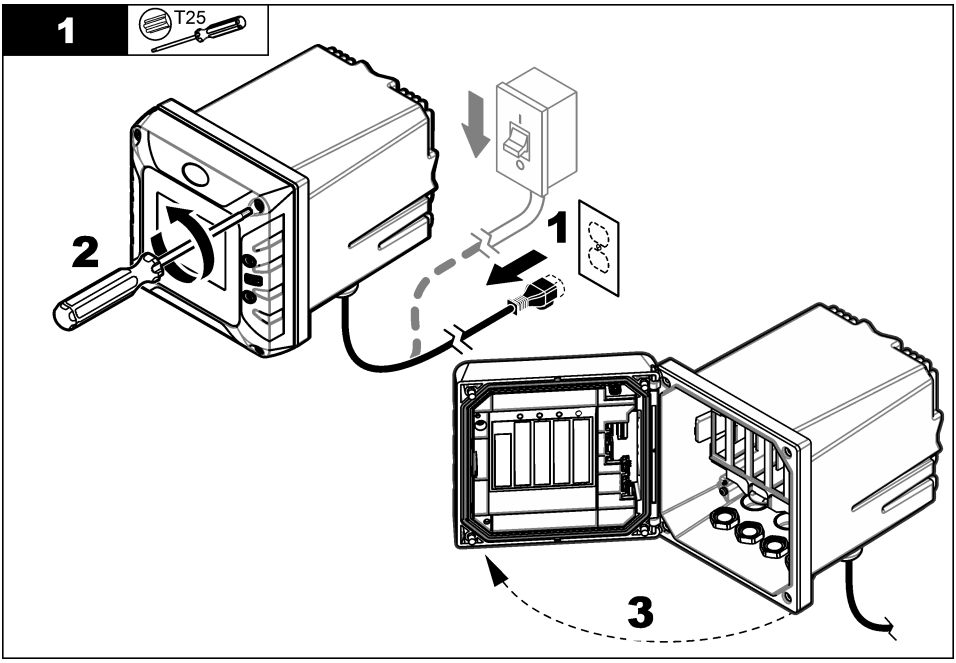
注意：

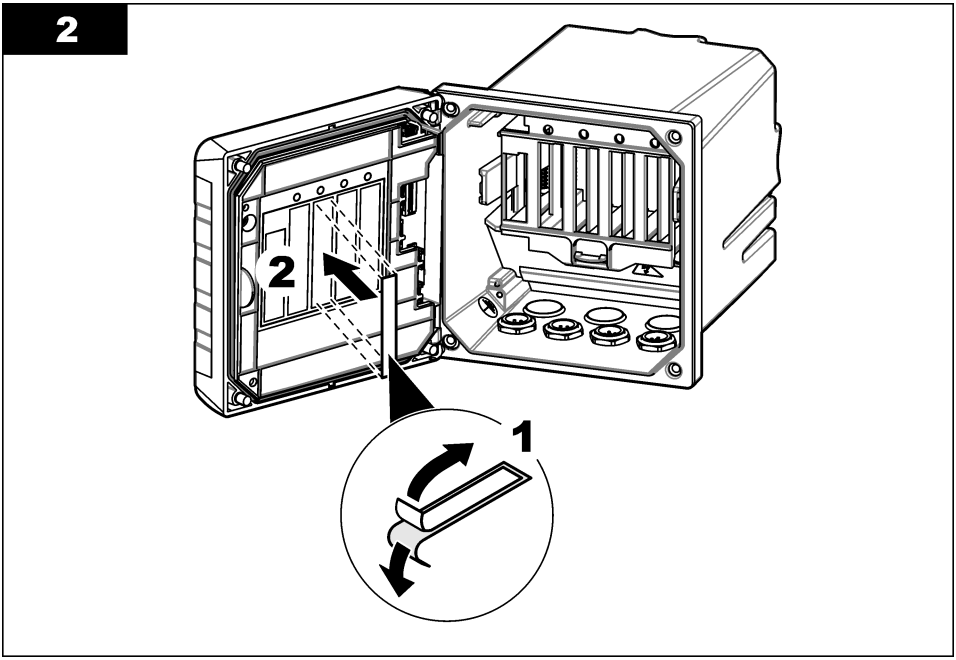
- 为了保持外壳防护等级，确保用检修孔盖封住所有未使用的电气检修孔。
- 为了保持仪器的外壳防护等级，必须塞住未使用的电缆封套。
- 低压继电器触点电流必须为 1 A 或更低。确保有一个备用开关可以在紧急情况下或进行维护时局部断开继电器的电源。
- 在低压下（最大 30 VDC）使用继电器模块。对于高电压应用，请使用控制器继电器。有关更多信息，请参阅控制器文档。
- 各继电器之间相互独立且与低电压输入/输出电路分开。

图 2 SC4500 控制器继电器模块插槽

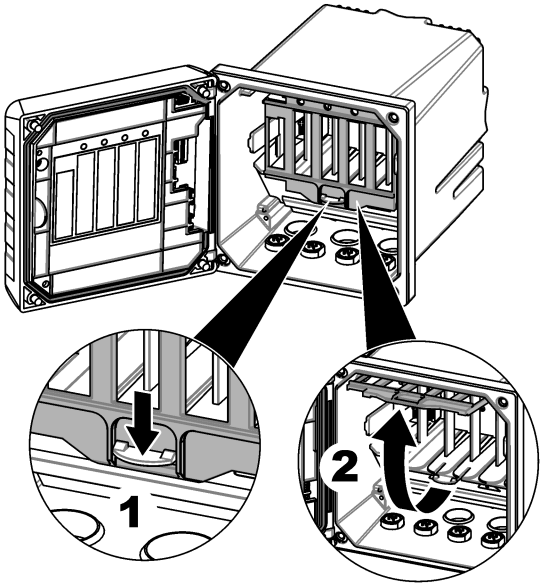


1	SC4500 控制器低压继电器模块插槽

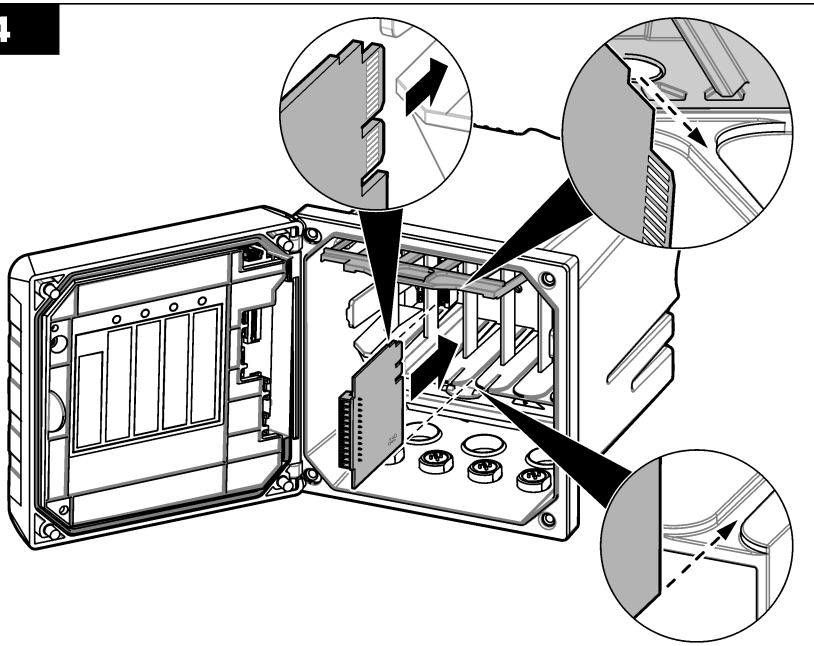

1
T25
2
1
3

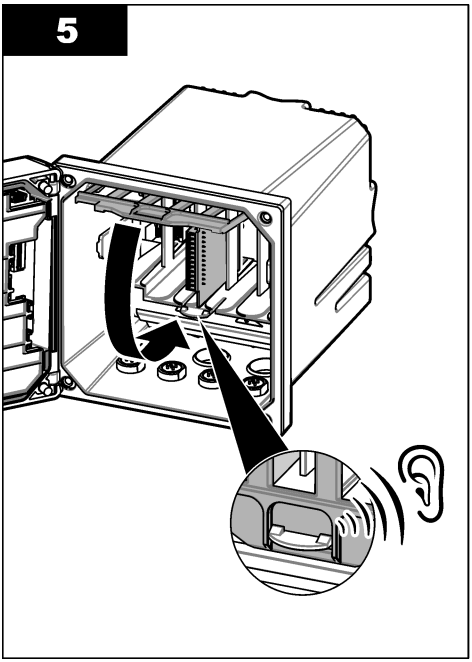

2
2
1

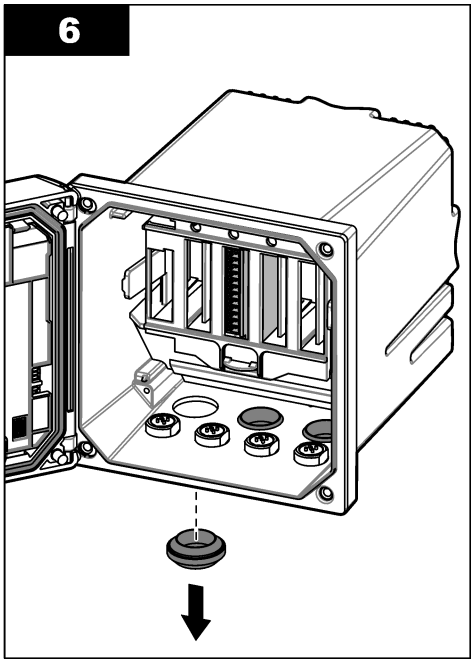
3

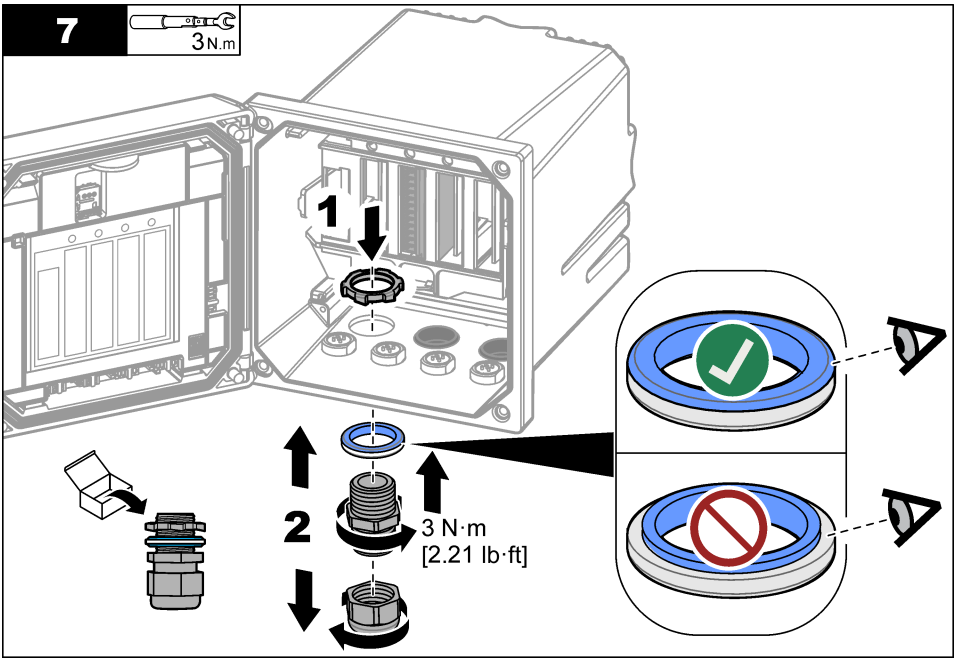


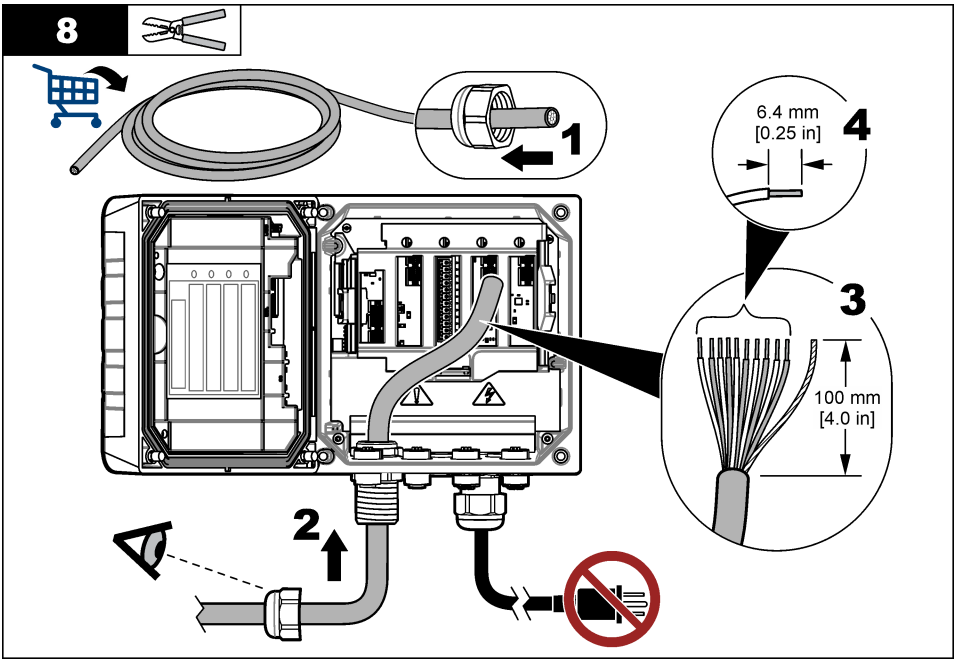
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

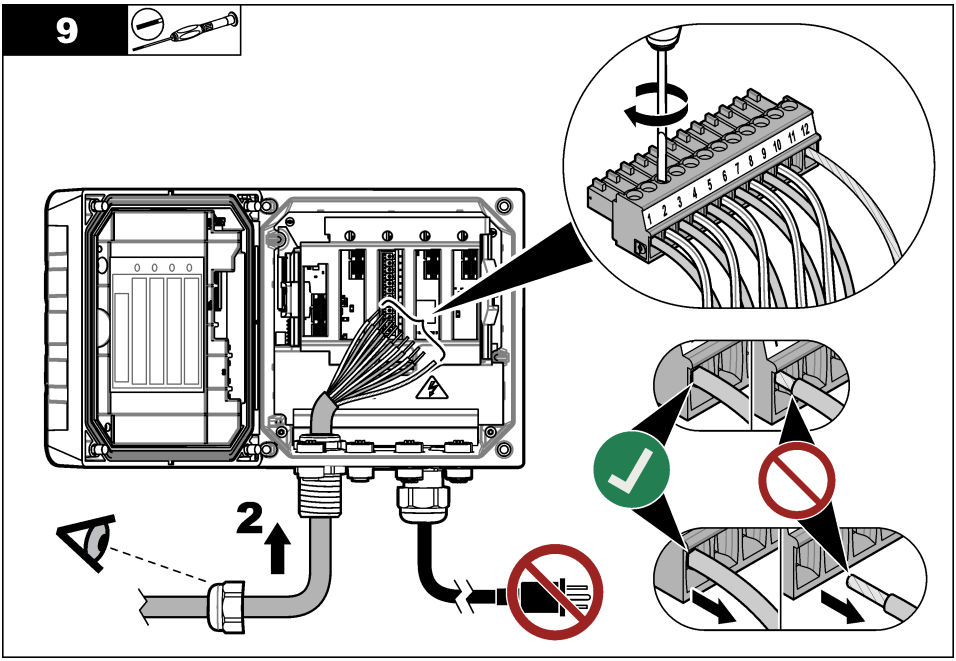
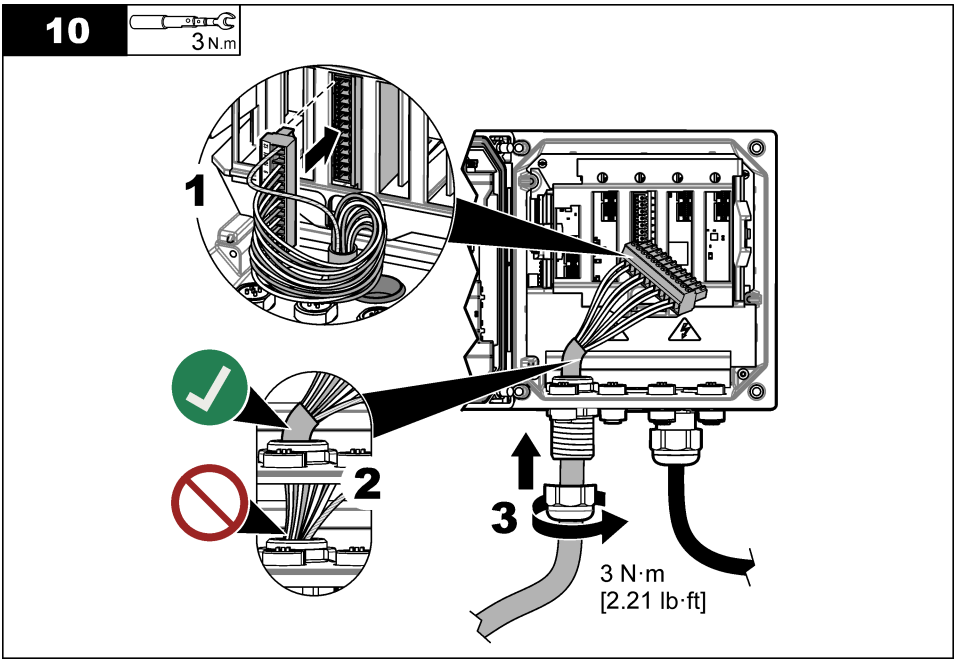
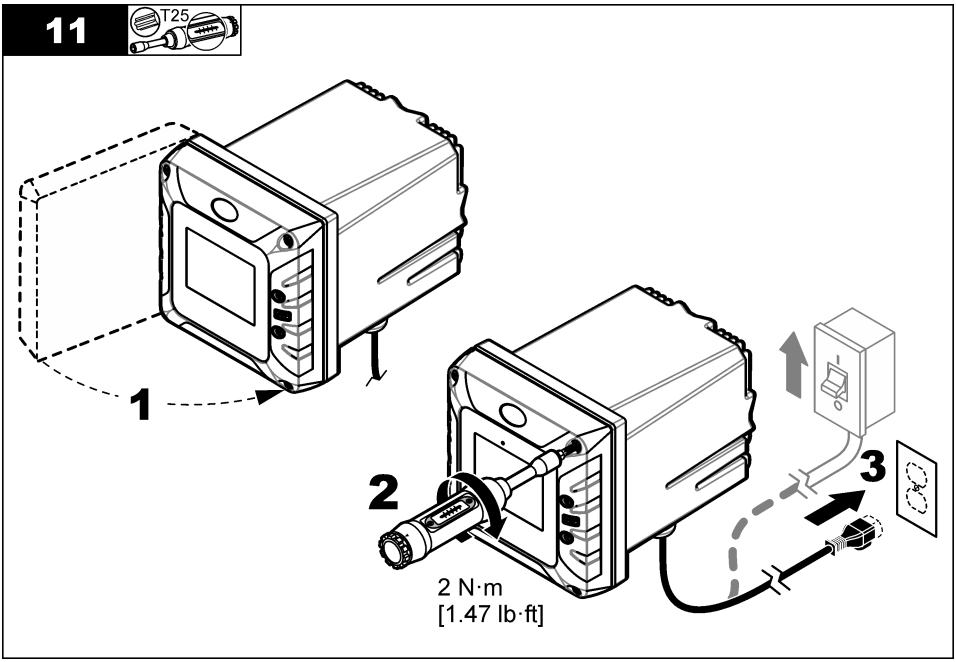

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

表 1 接线信息

端子	说明	端子	说明
1	继电器 1，NC	7	继电器 3，NC
2	继电器 1，COM	8	继电器 3，COM
3	继电器 1，NO	9	继电器 3，NO
4	继电器 2，NC	10	继电器 4，NC
5	继电器 2，COM	11	继电器 4，COM
6	继电器 2，NO	12	继电器 4，NO
NC = 常闭；NO = 常开；COM = 公共			





第 4 节 配置

有关说明，请参阅仪器和/或控制器文档。

目次

1 仕様 53 ページ
2 一般情報 53 ページ
3 設置 55 ページ
4 構成 62 ページ

第 1 章 仕様

仕様は予告なく変更されることがあります。

仕様	詳細
リレーの種類	切り替え接点 (SPDT)
切り替え電圧	最大 30 VDC
切り替え電流	最大 1 A (負荷抵抗のみ)
切り替え電力	最大 30 W (負荷抵抗のみ)
配線	ワイヤーゲージ: 0.08 ～ 1.5 mm^2 (28 ～ 16 AWG)
動作温度	–20～ 60°C、95% 相対湿度、結露なきこと
保管温度	–20 ～ 70 °C (–4 ～ 158 °F); 相対湿度 95%、結露なきこと

第 2 章 一般情報

いかなる場合も、製造元は、製品の不適切な使用またはマニュアルの指示に従わなかったことに起因する損害について責任を負いません。製造元は、通知または義務なしに、随時本マニュアルおよび製品において、その記載を変更する権利を有します。改訂版は、製造元の Web サイト上にあります。

2.1 安全情報

メーカーは、本製品の目的外使用または誤用に起因する直接損害、偶発的損害、結果的損害を含むあらゆる損害に対して、適用法で認められている範囲で一切責任を負わないものとします。ユーザーの責任において、適用に伴う危険性を特定したり、装置が誤作動した場合にプロセスを保護する適切なメカニズムを設けるものとします。

この機器の開梱、設定または操作を行う前に、このマニュアルをすべてよく読んでください。危険、警告、注意に記載されている内容をよく読み、遵守してください。これを怠ると、使用者が重傷を負う可能性、あるいは機器が損傷を受ける可能性があります。

製造者が指定していない方法で装置を使用した場合、装置による保護が損なわれる可能性があります。この装置は本マニュアルで指定されている方法以外の方法で使用したり、取り付けたりしないでください。

2.1.1 危険情報

⚠ 危険

回避しないと死亡または重傷につながる潜在的または切迫した危険な状況を示します。

⚠ 警告

回避しなければ、死亡または重傷につながるおそれのある潜在的または切迫した危険な状況を示します。

⚠ 注意

軽傷または中程度のけがをする事故の原因となる可能性のある危険な状況を示します。

告知

回避しなければ、本製品を損傷する可能性のある状況や、特に強調したい情報を示します。特に強調する必要がある情報。

2.1.2 使用上の注意ラベル

測定器上に貼付されたラベルや注意書きを全てお読みください。これに従わない場合、人身傷害や装置の損傷につながるおそれがあります。測定器に記載されたシンボルは、使用上の注意と共にマニュアルを参照してください。

	この記号が計器に記載されている場合、操作用の指示マニュアル、または安全情報を参照してください。
	このシンボルは感電の危険があり、場合によっては感電死の原因となる恐れのあることを示しています。
	このシンボルは、静電気放電 (ESD) に敏感なデバイスがあることと、機器の破損を防止する措置をとる必要があることを示しています。
	このシンボルが付いている電気機器は、ヨーロッパ域内または公共の廃棄処理システムで処分できません。古くなったり耐用年数を経た機器は、廃棄するためにメーカーに無償返却してください。

2.2 イラストで使用されているアイコン

メーカー 供給部品	ユーザー準備部品	見る	聞く

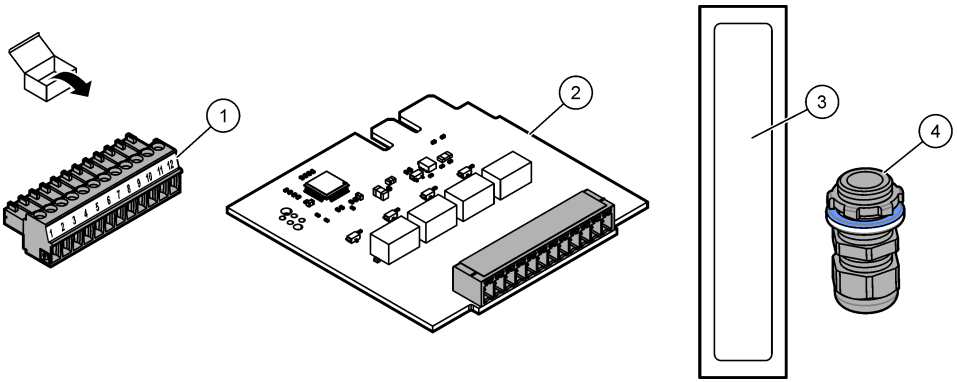
2.3 製品の概要

低電圧リレーモジュールは 4 チャンネルの低電圧リレーを SC4500 変換器に追加するための拡張カードです。モジュールを変換器の特定スロットに取り付け (図 2 56 ページ)、外部デバイスからの配線を接続します。

2.4 製品の梱包

すべての構成部品が揃っていることを確認します。図 1 を参照してください。構成部品に不足や損傷がある場合は、直ちに取扱い販売代理店にお問い合わせください。

図 1 製品の構成部品



1 モジュールコネクタ	**3** 配線接続情報ラベル
2 低電圧リレーモジュール	**4** ケーブルグランド、M20

第 3 章 設置

⚠ 危険

複合的な危険。本書のこのセクションに記載されている作業は、必ず資格のある作業員が 行う必要があります。

⚠ 危険

感電死の危険。この手順を開始する前に、装置の電源を切ってください。

⚠ 危険

感電死の危険。変換器の高電圧配線は、変換器筐体の高電圧防護壁の後ろに施されます。この防護壁は、資格のある取り付け技術者が電源、アラーム、接点出力ための配線を取り付けていない限り同じ場所に置いておいてください。

⚠ 警告

電気ショックの危険。外部接続された機器には、該当する国の安全標準評価が必要です。

告知

地域、地方および国の要件に従って機器が装置に接続されていることを確認してください。

3.1 静電気放電(ESD)への配慮

告知

装置の損傷の可能性。静電気による装置内部の精密な電子部品の破損により、装置の性能低下や故障を招く恐れがあります。

以下の手順を参照して、ESD による装置の損傷を回避してください。

- 機器のシャーシ、金属製導管/パイプなど、接地された金属の表面を触り、体から静電気を放電します。
- 過度な移動を避けます。静電気に敏感なコンポーネントは静電気防止コンテナや包装材内に入れて運搬してください。
- 接地線で接続したリストストラップを身に付けます。
- 静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを用意し、静電気が発生しない場所で作業します。

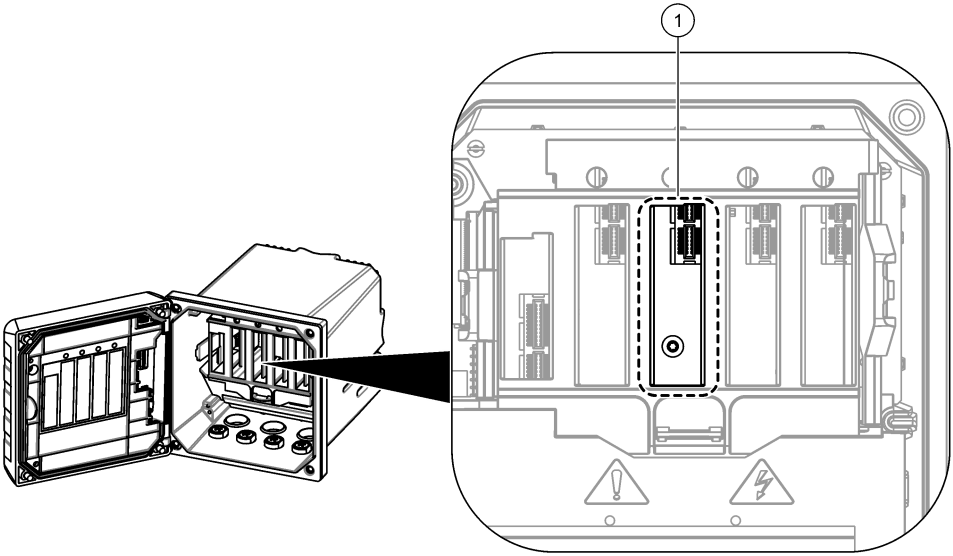
3.2 モジュールの取り付け

モジュールを変換器に取り付けます。図 2 を参照し、図解入り手順および表 1 に従ってモジュールを取り付け、外部デバイスに接続します。

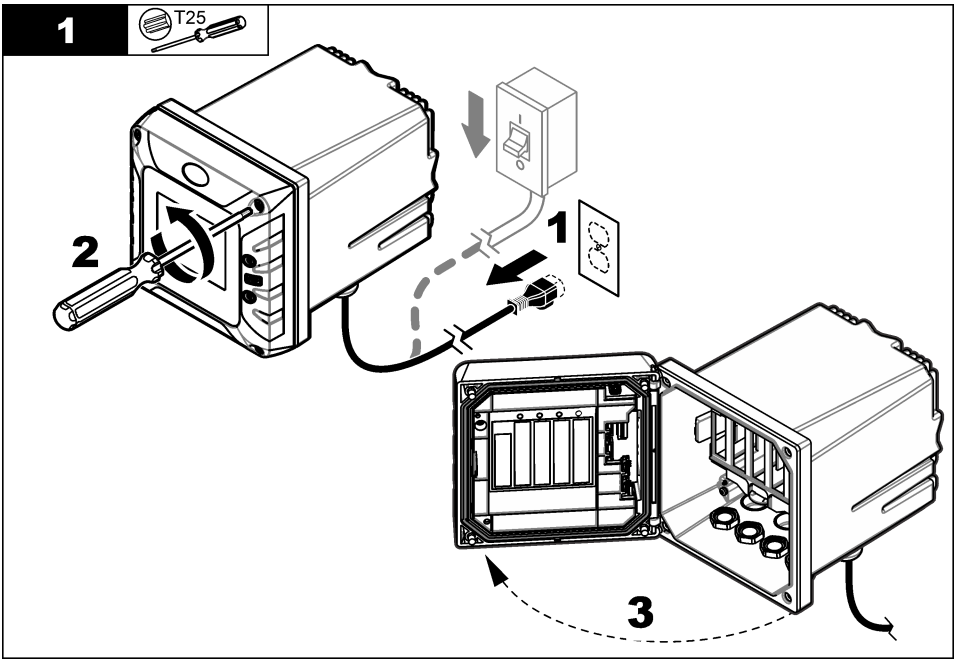
注:

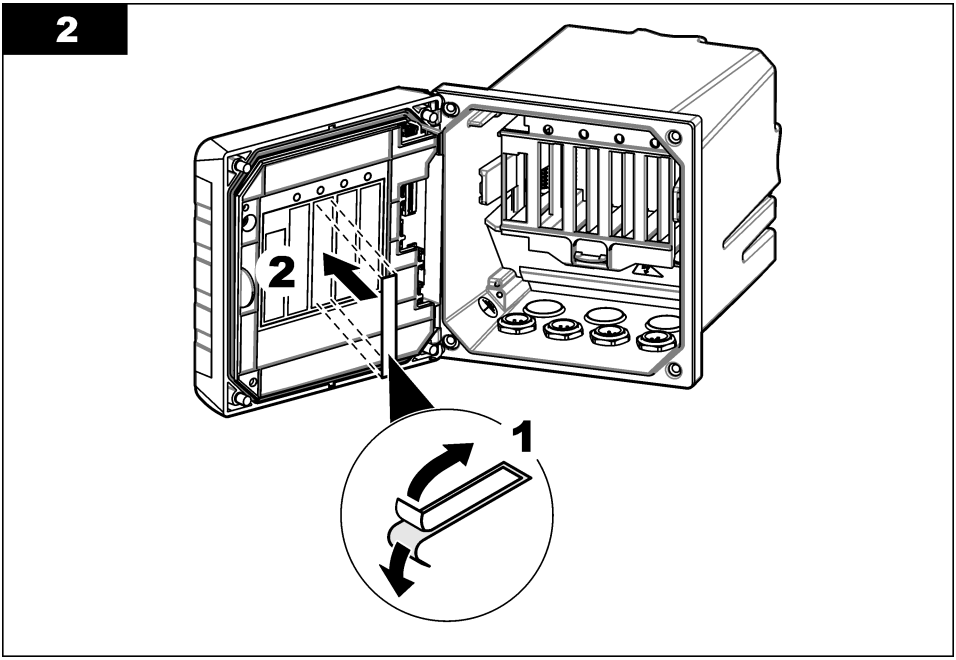
- 保護等級を維持するために、使用していないすべての電気アクセスホールがアクセスホールカバーで閉じられていることを確認してください。
- 装置の筐体保護等級を維持するには、未使用のケーブルグランドにプラグの取り付けが必要です。
- 低電圧リレー容量は、最大 1 A です緊急時や保守時に、リレーへの電源供給の停止が必要な場合には、別途スイッチが必要です。
- リレーモジュールに供給できる電圧は、最大 30 VDC です。高電圧供給が必要なアプリケーション使用時には変換器のリレー出力を使用します。詳細については、変換器の説明書を参照してください。
- リレー出力は、個別に絶縁されており、低電圧入力/出力回路からも絶縁されています。

図 2 SC4500 変換器のリレーモジュールスロット

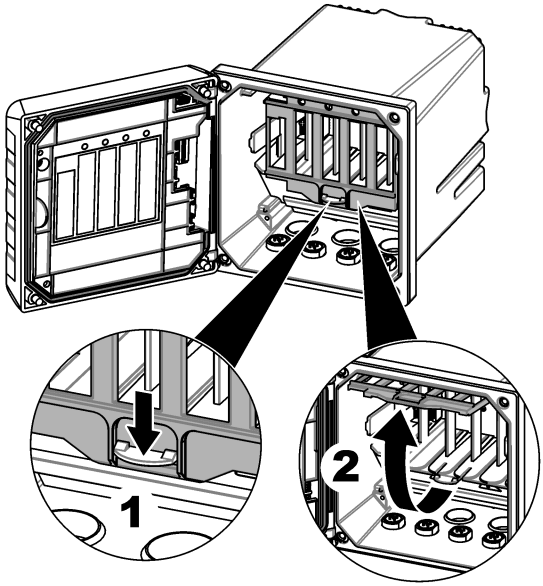


1	SC4500 変換器の低電圧リレーモジュールスロット

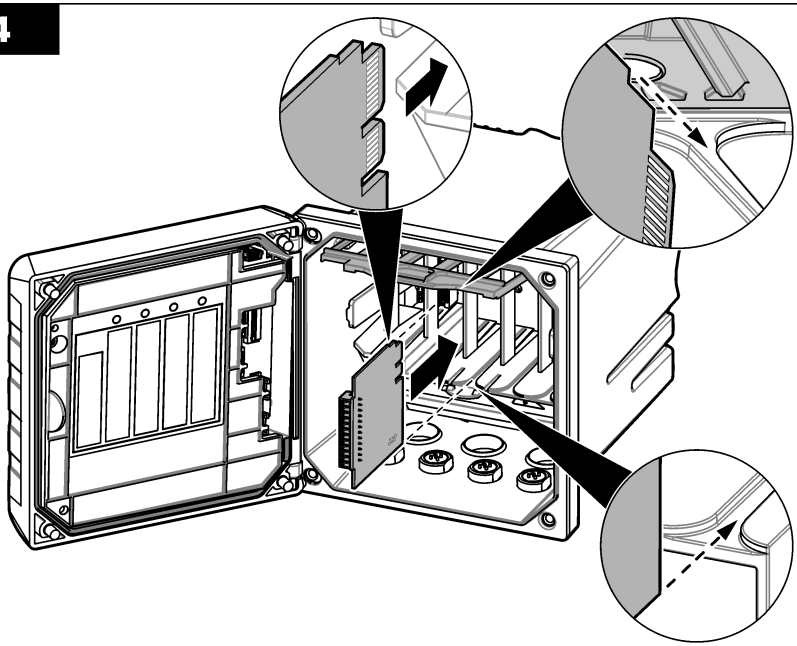

1
T25
2
1
3

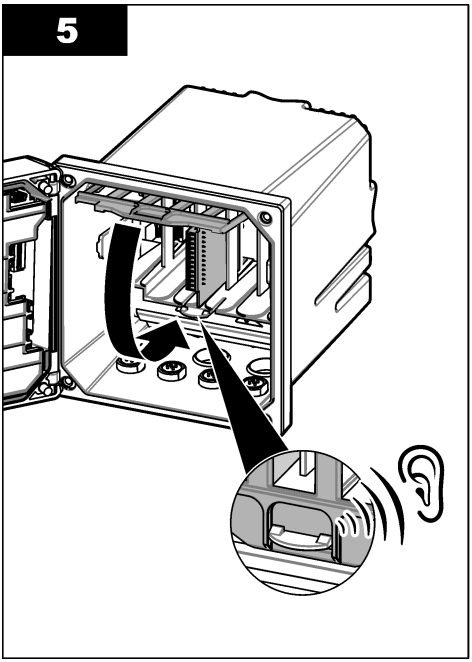

2
2
1

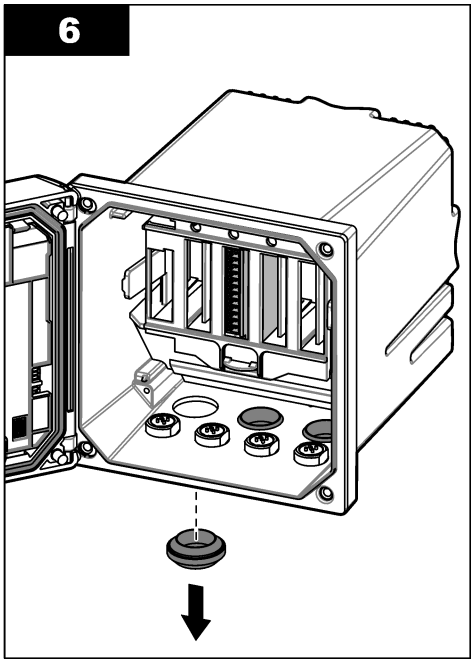
3

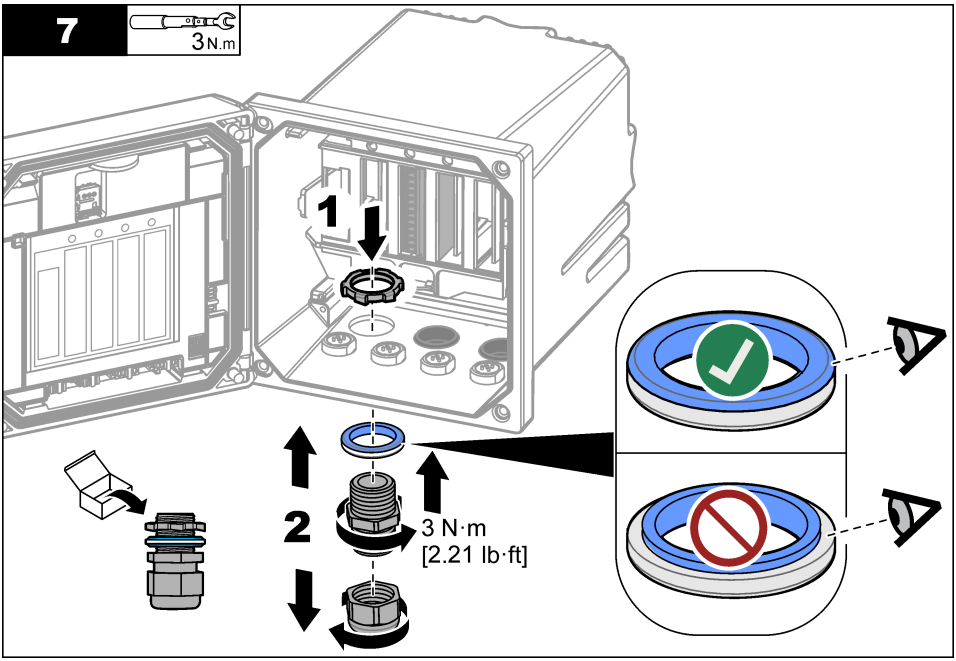


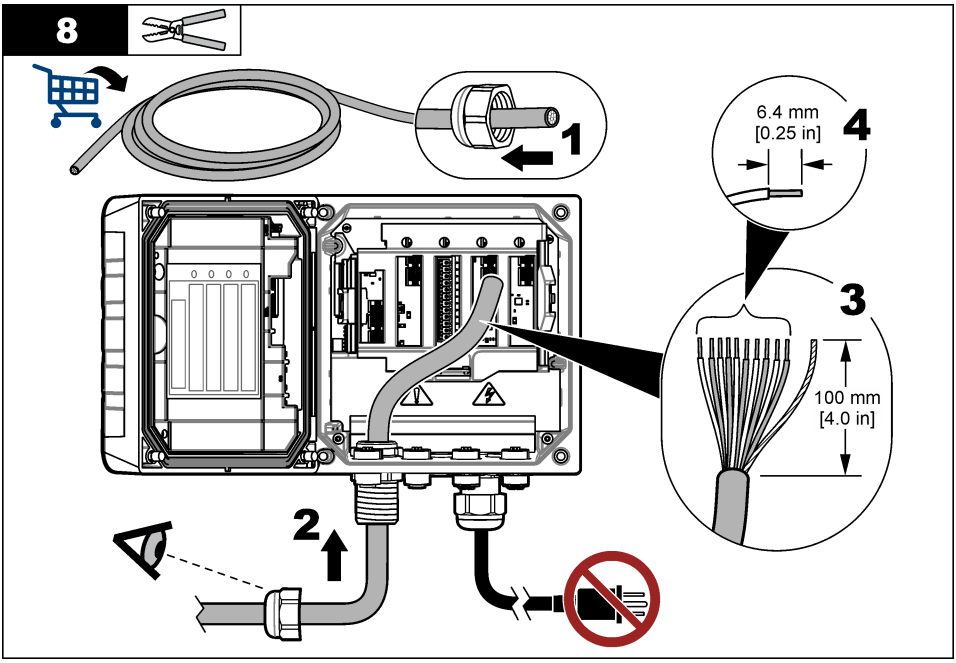
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
6.4 mm
[0.25 in]
4
3
100 mm
[4.0 in]
2

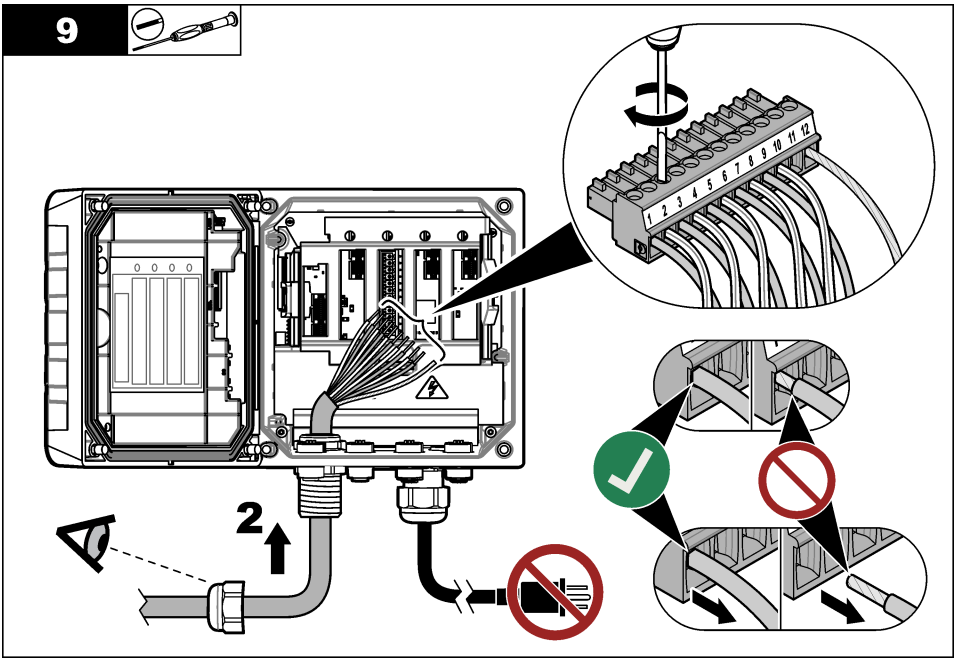
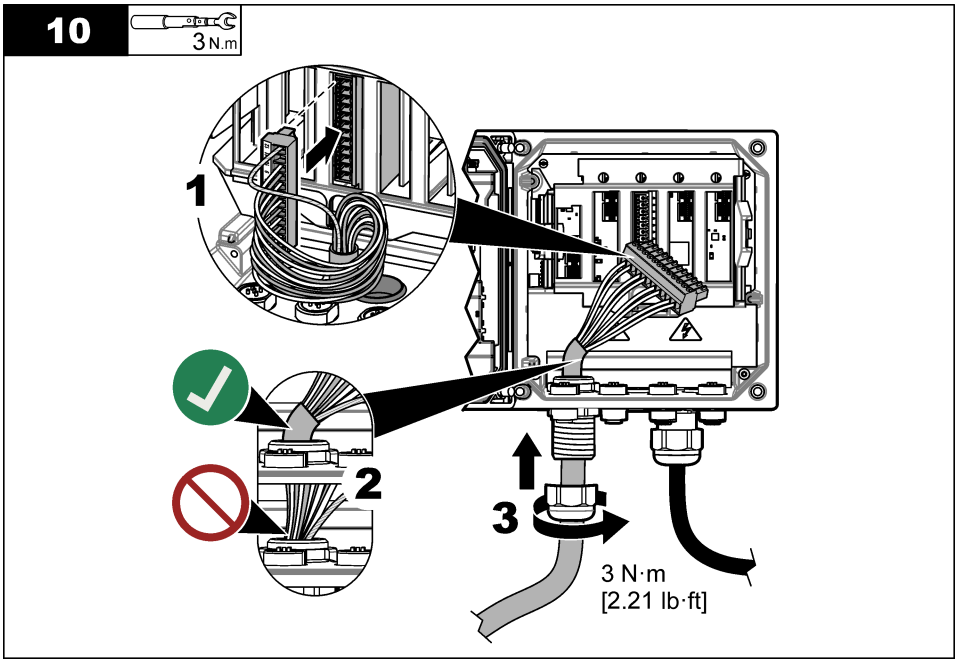
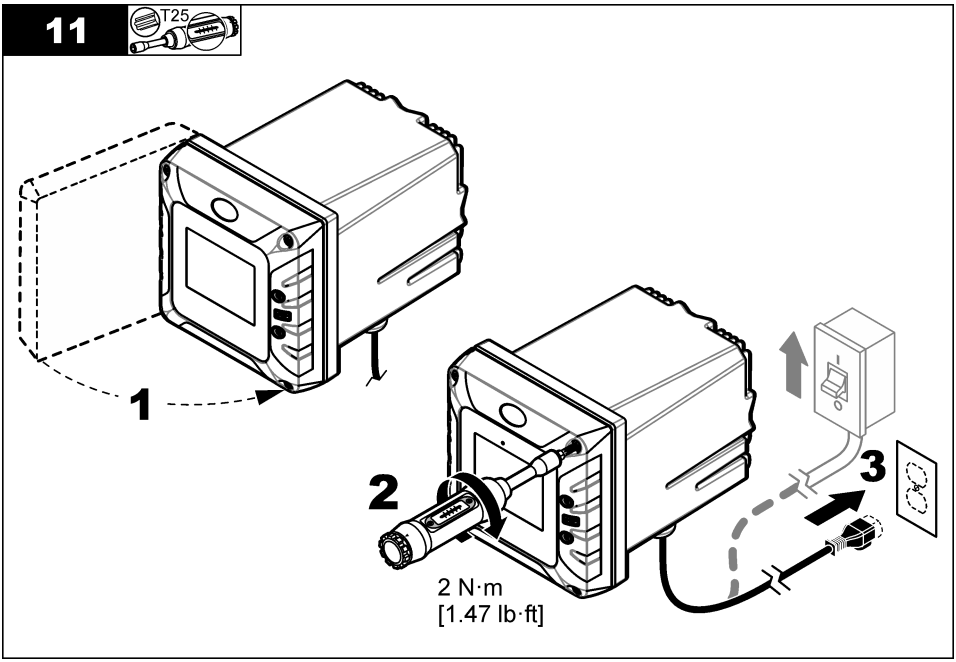

9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2

表 1 配線情報

端子	解説	端子	解説
1	リレー 1、NC	7	リレー 3、NC
2	リレー 1、COM	8	リレー 3、COM
3	リレー 1、NO	9	リレー 3、NO
4	リレー 2、NC	10	リレー 4、NC
5	リレー 2、COM	11	リレー 4、COM
6	リレー 2、NO	12	リレー 4、NO
NC = 通常閉、NO = 通常開、COM = 共通			





第 4 章　構成

手順については、装置および/またはコントローラの説明書を参照してください。

목차

1 사양 63 페이지
2 일반 정보 63 페이지
3 설치 65 페이지
4 설정 72 페이지

섹션 1 사양

사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

사양	세부 사항
릴레이 유형	전환 접점(SPDT)
스위칭 전압	최대 30VDC
스위칭 전류	최대 1A(저항 부하만)
스위칭 전력	최대 30W(저항 부하만)
배선	전선 규격: 0.08~1.5mm^2(28~16AWG)
작동 온도	–20 ~ 60°C(–4 ~ 140°F), 상대 습도 95%, 비응축
보관 온도	–20 ~ 70 °C (–4 ~ 158 °F); 상대 습도 95%, 비응축

섹션 2 일반 정보

어떠한 경우에도 제조업체는 제품의 부적절한 사용 또는 설명서의 지침을 준수하지 않아 발생하는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. 제조업체는 본 설명서와 여기에 설명된 제품을 언제라도 통지나 추가적 책임 없이 변경할 수 있습니다. 개정본은 제조업체 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

2.1 안전 정보

제조사는 본 제품의 잘못된 적용 또는 잘못된 사용으로 인한 직접, 우발적 또는 간접적 손해에 국한하지 않는 모든 손해에 대한 어떠한 책임도 지지 않으며, 관계 법령이 최대한 허용하는 손해에 관한 면책이 있습니다. 사용자는 사용상 중대한 위험을 인지하고 장비 오작동이 발생할 경우에 대비하여 적절한 보호 장치를 설치하여야 합니다.

장치 포장을 풀거나 설치하거나 작동하기 전에 본 설명서를 모두 읽으십시오. 위험 및 경고 문구를 모두 숙지하십시오. 이를 지키지 않으면 사용자가 중상을 입거나 장치가 손상될 수 있습니다.

제조업체에서 지정하지 않은 방식으로 장비를 사용할 경우 장비가 제공하는 보호 기능이 손상될 수 있습니다. 본 설명서에서 설명하는 방법이 아닌 다른 방법으로 본 장비를 사용하거나 설치하지 마십시오.

2.1.1 위험 정보 표시

⚠ 위 험

지키지 않을 경우 사망하거나 또는 심각한 부상을 초래하는 잠재적 위험이나 긴급한 위험 상황을 뜻합니다.

⚠ 경 고

지키지 않을 경우 사망하거나 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 잠재적 위험이나 긴급한 위험 상황을 뜻합니다.

⚠ 주 의

경미하거나 심하지 않은 부상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 뜻합니다.

주의사항

지키지 않으면 기기에 손상을 일으킬 수 있는 상황을 나타냅니다. 특별히 강조할 필요가 있는 정보.

2.1.2 주의 라벨

본 기기에 부착된 모든 라벨 및 태그를 참조하시기 바랍니다. 지침을 따르지 않을 경우 부상 또는 기기 손상이 발생할 수 있습니다. 기기에 있는 기호는 주의사항에 대한 설명과 함께 설명서에서 참조합니다.

	기기에 이 심볼이 표시되어 있으면 지침서에서 작동 및 안전 주의사항을 참조해야 합니다.
	본 심볼은 감전 및/또는 전기쇼크의 위험이 있음을 나타냅니다.
	본 심볼은 정전기 방출(ESD)에 민감한 장치가 있으므로 장치 손상을 방지하기 위해 세심한 주의가 필요함을 나타냅니다.
	이 심볼이 표시된 전기 장비는 유럽 내 공공 폐기 시스템에 따라 폐기할 수 없습니다.

2.2 일러스트에 사용 된 아이콘

제조업체 공급 부품	사용자 공급 부품	보기	듣기

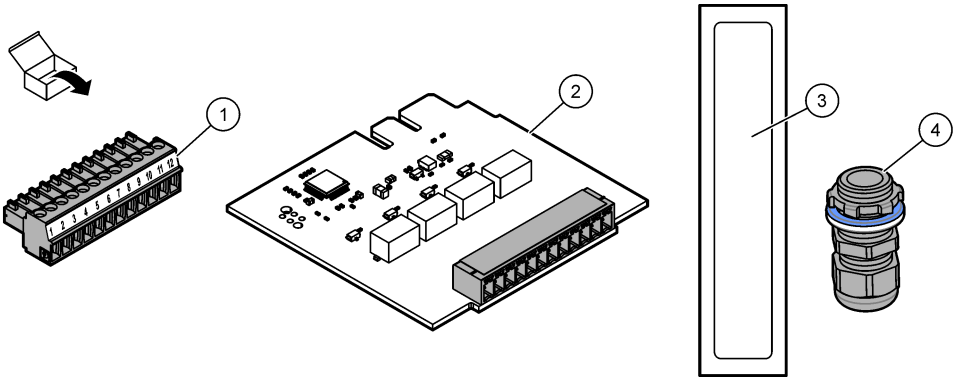
2.3 제품 개요

저전압 릴레이 모듈은 SC4500 컨트롤러에 4개의 저전압 릴레이를 추가하는 확장 카드입니다. 컨트롤러의 지정된 슬롯에 모듈을 장착한 후(그림 2 66 페이지), 외부 장치에서 전선을 연결합니다.

2.4 제품 구성품

모든 구성품을 수령했는지 확인하십시오. 그림 1을 참조하십시오. 품목이 누락되었거나 손상된 경우에는 제조업체 또는 판매 담당자에게 즉시 연락하시기 바랍니다.

그림 1 제품 구성품



1 모듈 커넥터	**3** 배선 정보가 있는 라벨
2 저전압 릴레이 모듈	**4** 케이블 글랜드, M20

섹션 3 설치

⚠ 위 험

여러 가지 위험이 존재합니다. 자격을 부여받은 담당자만 본 문서에 의거하여 작업을 수행해야 합니다.

⚠ 위 험

전기쇼크 위험. 이 절차를 시작하기 전에 기기에서 전원을 분리하십시오.

⚠ 위 험

감전 위험. 컨트롤러의 고전압 배선은 컨트롤러의 고전압 배리어 뒤에서 수행합니다. 전문 설치 기사가 전원, 경보, 또는 릴레이의 배선을 설치 중이 아니라면 배리어를 원래 위치에 두어야 합니다.

⚠ 경 고

전기쇼크 위험. 외부 연결된 장비는 해당하는 국가 안전 표준에 따라 평가를 받은 상태여야 합니다.

주 의 사 항

장비가 규정된 지역 및 국가별 요건에 따라 기기에 연결되어야 합니다.

3.1 정전기 방전(ESD) 문제

주 의 사 항

잠재적인 장치 손상. 정교한 내부 전자 부품이 정전기에 의해 손상되어 장치 성능이 저하되거나 고장이 날 수 있습니다.

기기의 ESD 손상을 방지하려면 이 절차의 단계를 참조하십시오.

- 기기의 섀시, 금속 도관 또는 파이프 같은 어스 접지된 금속 표면을 만져 정전기를 방전시키십시오.
- 너무 많이 움직이지 마십시오. 정전기에 민감한 부품은 정전기 방지 용기나 포장재에 넣어 운반하십시오.
- 전선을 통해 접지된 손목 스트랩을 착용하십시오.
- 정전기로부터 안전한 구역에서 정전기 방지 바닥 패드와 작업대 패드를 사용하여 작업하십시오.

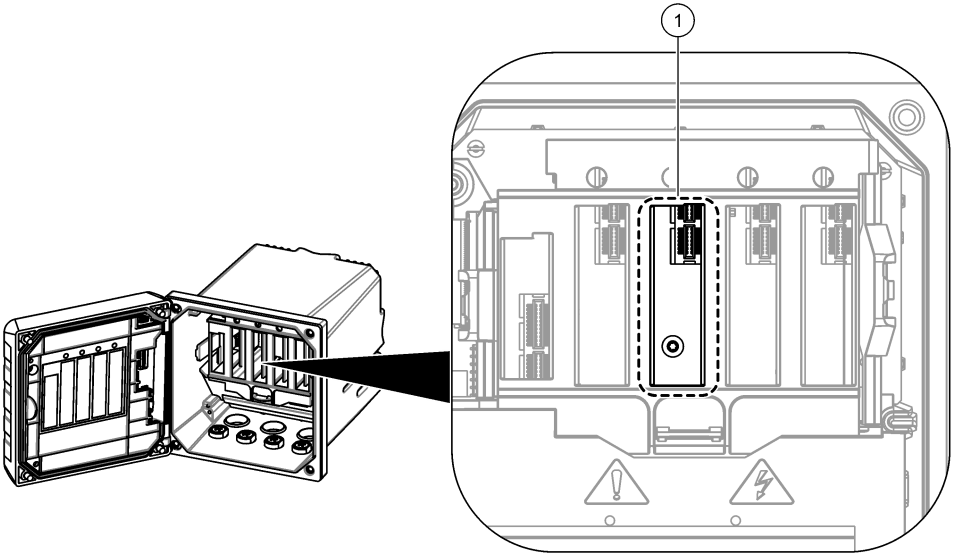
3.2 모듈 설치

모듈을 컨트롤러에 설치합니다. 그림으로 단계를 설명하는 그림 2 및 표 1 문서를 참조하여 모듈을 설치하고 외부 장치에 연결하십시오.

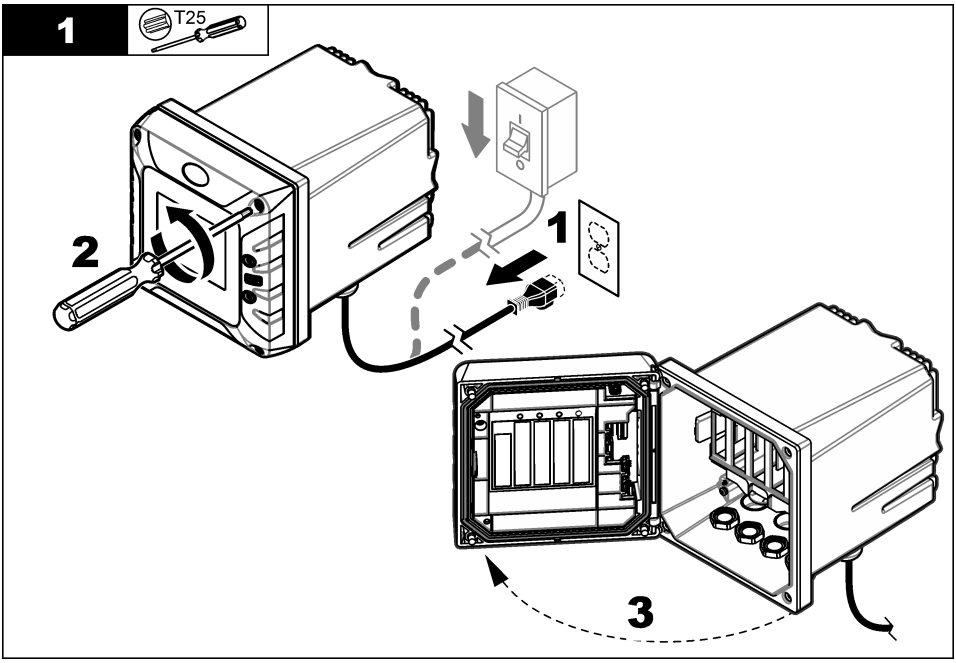
참고사항:

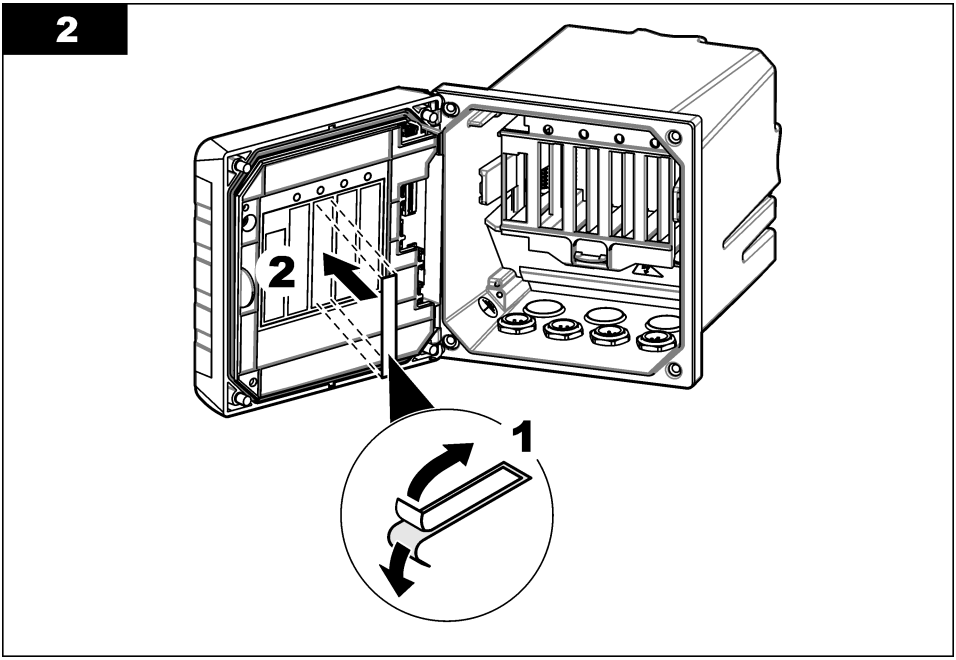
- 외함의 보호 등급을 유지하려면 사용하지 않는 모든 전기 액세스 홀이 액세스 홀 커버로 밀폐되었는지 확인하십시오.
- 기기의 보호 등급을 유지관리하려면 사용하지 않은 케이블 글랜드를 연결해야 합니다.
- 저전압 릴레이 접점의 전류는 1A 미만이어야 합니다. 비상시 또는 유지 관리를 위해 국부적으로 릴레이에서 전원을 분리하는 데 사용할 수 있는 보조 스위치가 있어야 합니다.
- 저전압(최대 30VDC)에서 릴레이 모듈을 사용하십시오. 고전압 애플리케이션의 경우 컨트롤러 릴레이를 사용합니다. 자세한 내용은 컨트롤러 설명서를 참조하십시오.
- 릴레이는 서로 절연되어 있으며 저전압 입력/출력 회로입니다.

그림 2 SC4500 컨트롤러의 릴레이 모듈 슬롯

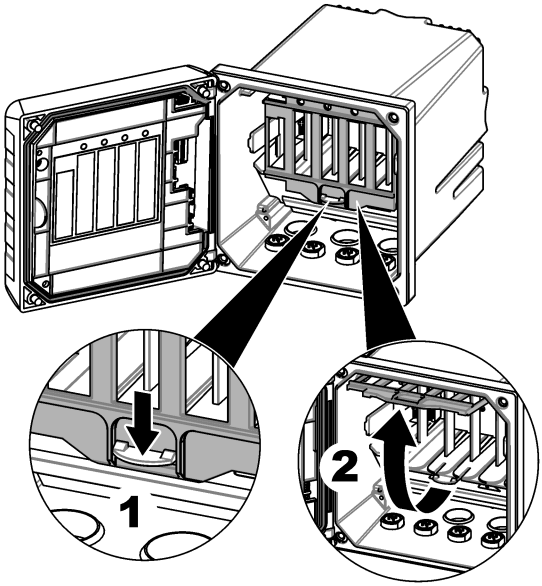


1 SC4500 컨트롤러의 저전압 릴레이 모듈 슬롯

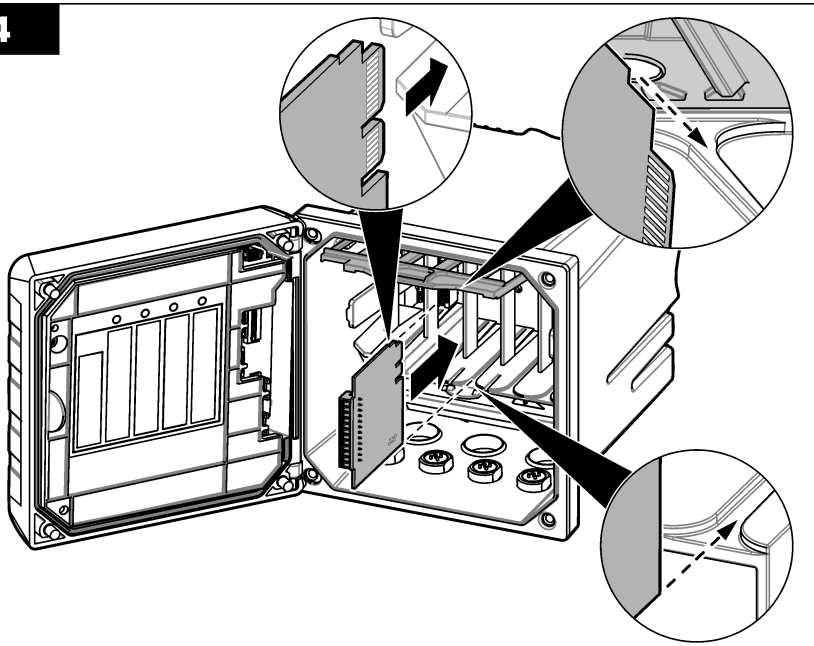

1
T25
2
1
3

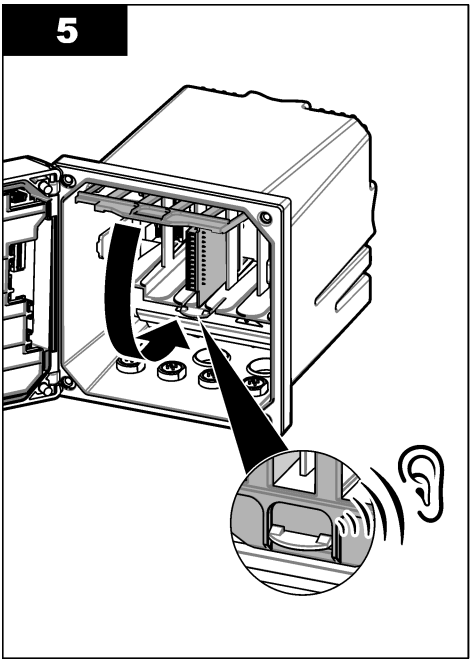

2
2
1

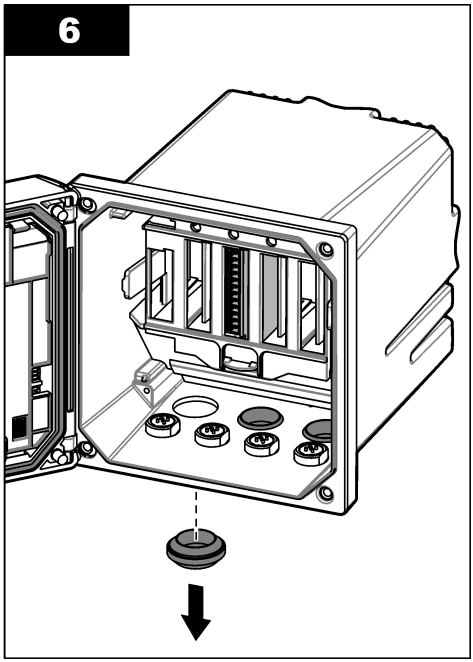
3

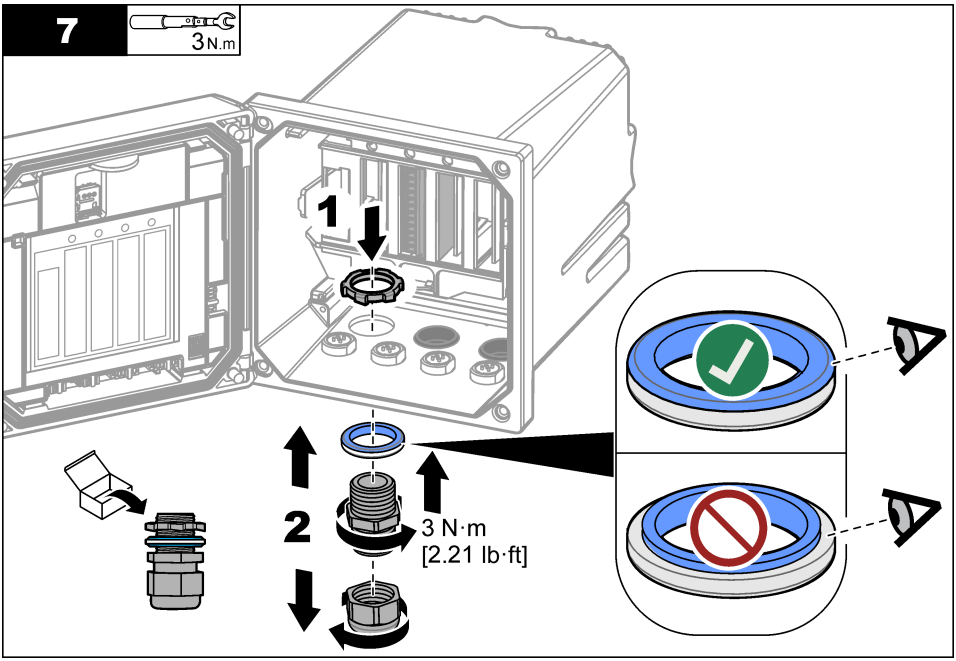


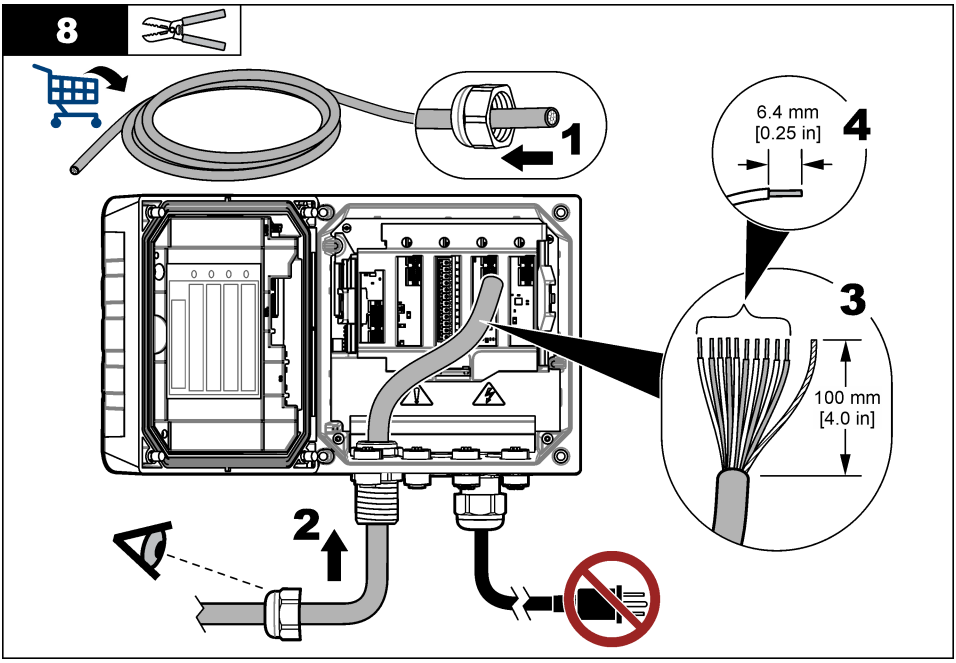
4




5


6


7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]


8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]

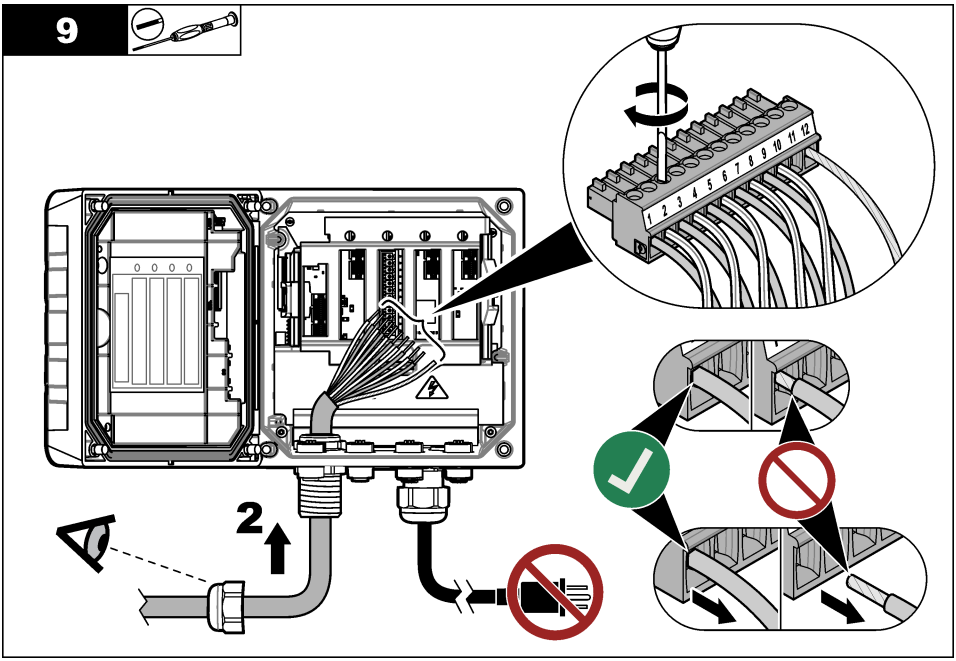
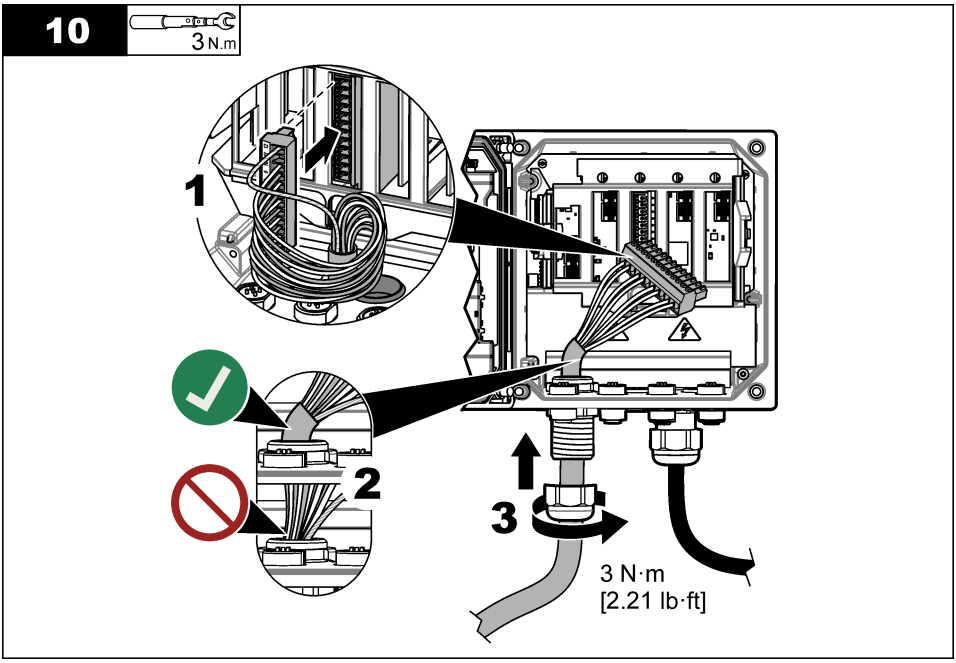
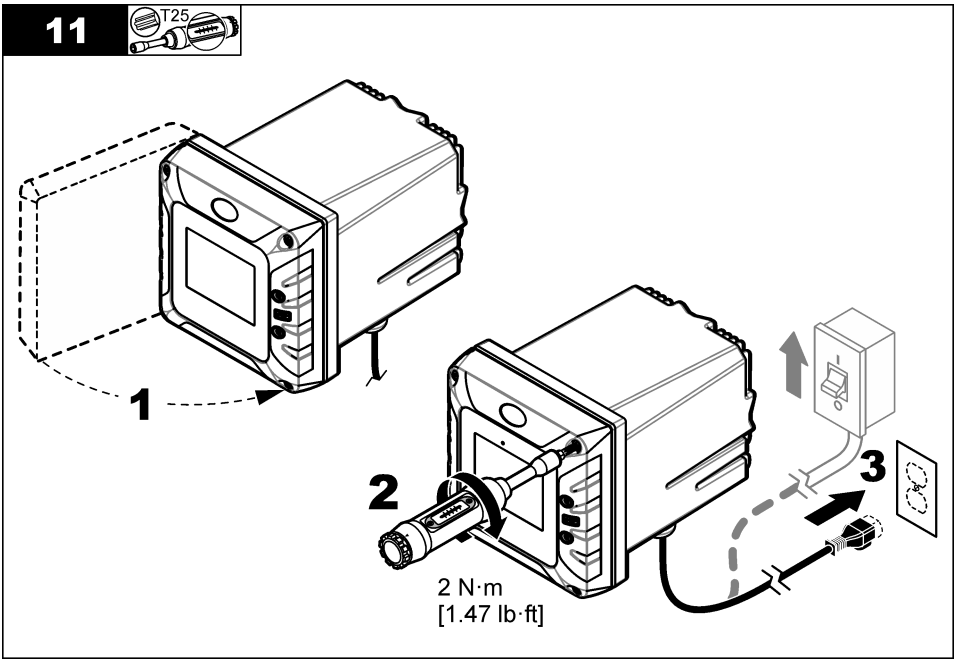

9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

표 1 배선 정보

종단	설명		종단	설명
1	릴레이 1, NC		7	릴레이 3, NC
2	릴레이 1, COM		8	릴레이 3, COM
3	릴레이 1, NO		9	릴레이 3, NO
4	릴레이 2, NC		10	릴레이 4, NC
5	릴레이 2, COM		11	릴레이 4, COM
6	릴레이 2, NO		12	릴레이 4, NO
NC = 정상적으로 닫힘, NO = 정상적으로 열림, COM = 공통				





섹션 4 설정

지침은 기기 및/또는 컨트롤러 설명서를 참조하세요.

สารบัญ

1 รายละเอียดทางเทคนิค ในหน้า 73
2 ข้อมูลทั่วไป ในหน้า 73
3 การติดตั้ง ในหน้า 75
4 การกำหนดค่า ในหน้า 82

หัวข้อที่ 1 รายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียดทางเทคนิคอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

รายละเอียดทางเทคนิค	รายละเอียด
ประเภทรีเลย์	การเปลี่ยนแปลงเมื่อสัมผัส (SPDT)
การเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า	สูงสุด 30 VDC
การเปลี่ยนกระแสไฟฟ้า	สูงสุด 1 A (โหลดตัวต้านทานเท่านั้น)
การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า	สูงสุด 30 W (โหลดตัวต้านทานเท่านั้น)
การเดินสายไฟ	ขนาดสายไฟ: 0.08 ถึง 1.5 มม.^{2} (28 ถึง 16 AWG)
อุณหภูมิในการทำงาน	–20 ถึง 60 °C (-4 ถึง 140 °F) ความชื้นสัมพัทธ์ 95% ไม่มีการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ
อุณหภูมิสำหรับจัดเก็บ	–20 ถึง 70 °C (-4 ถึง 158 °F) ความชื้นสัมพัทธ์ 95% ไม่มีการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ

หัวข้อที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

ไม่ว่าจะในกรณีใด ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมใดๆ หรือความล้มเหลวในการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ ผู้ผลิตสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขคู่มือและเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่อธิบายได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบหรือข้อผูกพันใดๆ ข้อมูลฉบับแก้ไขจะมีให้ในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

2.1 ข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้หรือการใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์ รวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียงความเสียหายทางตรง ความเสียหายที่ไม่ได้ตั้งใจ และความเสียหายที่ต่อเนื่องตามมา และขอปฏิเสธในการรับผิดชอบต่อความเสียหายเหล่านี้ในระดับสูงสุดเท่าที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะอนุญาต ผู้ใช้เป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการระบุถึงความเสี่ยงในการนำไปใช้งานที่สำคัญ และการติดตั้งกลไกที่เหมาะสมเพื่อป้องกันกระบวนการต่างๆ ที่เป็นไปได้ในกรณีอุปกรณ์ทำงานผิดพลาด

กรุณาอ่านคู่มือฉบับนี้โดยละเอียดก่อนเปิดกล่อง ติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์นี้ ศึกษาอันตรายและข้อควรระวังต่าง ๆ ที่แจ้งให้ทราบให้ครบถ้วน หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้หรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

ถ้าใช้บริภัณฑ์ในลักษณะที่ผู้ผลิตไม่ได้ระบุไว้ การป้องกันที่บริภัณฑ์มอบให้อาจลดลง ห้ามใช้หรือติดตั้งอุปกรณ์นี้ในลักษณะอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคู่มือนี้

2.1.1 การใช้ข้อมูลแจ้งเตือนเกี่ยวกับอันตราย

⚠ อันตราย

ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้

⚠ คำเตือน

ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้

⚠ ข้อควรระวัง

ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

หมายเหตุ
ข้อควรทราบระบุกรณีที่หากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายได้ ข้อมูลที่ต้องมีการเน้นย้ำเป็นพิเศษ

2.1.2 ฉลากระบุข้อควรระวัง

อ่านฉลากและป้ายระบุทั้งหมดที่มีมาให้พร้อมกับอุปกรณ์ อาจเกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ หากไม่ปฏิบัติตาม คู่มืออ้างอิงสัญลักษณ์ที่ตัวอุปกรณ์พร้อมข้อความเพื่อเฝ้าระวังเบื้องต้น

	หากปรากฏสัญลักษณ์นี้บนอุปกรณ์ โปรดดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งานและ/หรือข้อมูลเพื่อความปลอดภัย
	สัญลักษณ์ใช้ระบุว่ามีความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อตและอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
	เครื่องหมายนี้แสดงว่ามีอุปกรณ์ที่ไวต่อการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) และแสดงว่าต้องระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ดังกล่าว
	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีเครื่องหมายนี้ไม่สามารถทิ้งแบบขยะปกติในเขตยุโรปหรือระบบกำจัดขยะสาธารณะได้ ส่งคืนอุปกรณ์เก่าหรือที่หมดอายุการใช้งานให้กับผู้ผลิตเพื่อการกำจัดไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ กับผู้ใช้

2.2 สัญลักษณ์

ชิ้นส่วนจัดหา โดยผู้ผลิต	ชิ้นส่วนจัดหาโดยผู้ใช้	ดู	ฟัง

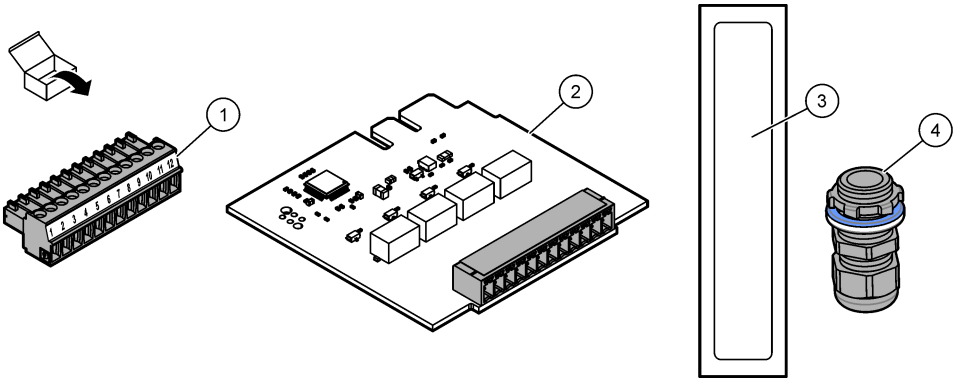
2.3 ภาพรวมของผลิตภัณฑ์

โมดูลรีเลย์แรงดันไฟฟ้าต่ำคือแผ่นวงจรส่วนขยายที่เพิ่ม 4 รีเลย์แรงดันไฟฟ้าต่ำให้กับชุดควบคุม SC4500 ผู้ใช้ติดตั้งโมดูลในสล็อตที่กำหนดในชุดควบคุม (รูปที่ 2 ในหน้า 76) จากนั้นเชื่อมต่อสายจากอุปกรณ์ภายนอก

2.4 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้รับส่วนประกอบทั้งหมดแล้ว โปรดดูรายละเอียดใน รูปที่ 1 หากพบว่าชิ้นส่วนใดสูญหายหรือชำรุด โปรดติดต่อผู้ผลิตหรือพนักงานขายทันที

รูปที่ 1 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์



1 ขั้วต่อโมดูล	**3** พร้อมแถบข้อมูลการต่อสาย
2 โมดูลรีเลย์แรงดันไฟฟ้าต่ำ	**4** เคเบิลแกลนด์, M20

หัวข้อที่ 3 การติดตั้ง

⚠ อันตราย

อันตรายหลายประการ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นที่ควรดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุในเอกสารส่วนนี้

⚠ อันตราย

อันตรายที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากกระแสไฟฟ้า ปลดระบบไฟจากอุปกรณ์ก่อนเริ่มต้นขั้นตอนนี้

⚠ อันตราย

อันตรายที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากกระแสไฟฟ้า การต่อระบบไฟแรงสูงกับคอนโทรเลอร์จะต้องดำเนินการโดยมีแผงกั้นแรงดันไฟสูงอยู่ในเคสของคอนโทรเลอร์เท่านั้น กำแพงจะต้องติดตั้งอยู่กับที่ ยกเว้นในกรณีที่มีช่างเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญทำการติดตั้งสายไฟ สัญญาณเตือน หรือรีเลย์ต่างๆ

⚠ คำเตือน

อันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อจากภายนอกจะต้องมีการประเมินตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของประเทศที่ใช้บังคับ

หมายเหตุ

ต้องต่อพ่วงอุปกรณ์กับเครื่องมือตามข้อกำหนดในท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ

3.1 ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต (ESD)

หมายเหตุ

กรณีที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ภายในที่มีความบอบบาง อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากประจุไฟฟ้าสถิต ทำให้ประสิทธิภาพลดลงหรือการทำงานมีข้อบกพร่อง

โปรดดูขั้นตอนต่างๆ ในขั้นตอนนี้เพื่อป้องกันความเสียหายจาก ESD ที่เกิดกับเครื่องวัด:

- แตะพื้นผิวโลหะที่มีการต่อกราวนด์ดิน เช่น ตัวถังของเครื่องวัด รางหรือท่อโลหะ เพื่อปล่อยไฟฟ้าสถิตออกจากร่างกาย
- หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายที่มากเกินไป ลำเลียงส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตในภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- สวมสายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อด้วยสายกับกราวนด์ดิน
- ทำงานในบริเวณที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตซึ่งมีแผ่นรองพื้นและแผ่นรองโต๊ะทำงานแบบป้องกันไฟฟ้าสถิต

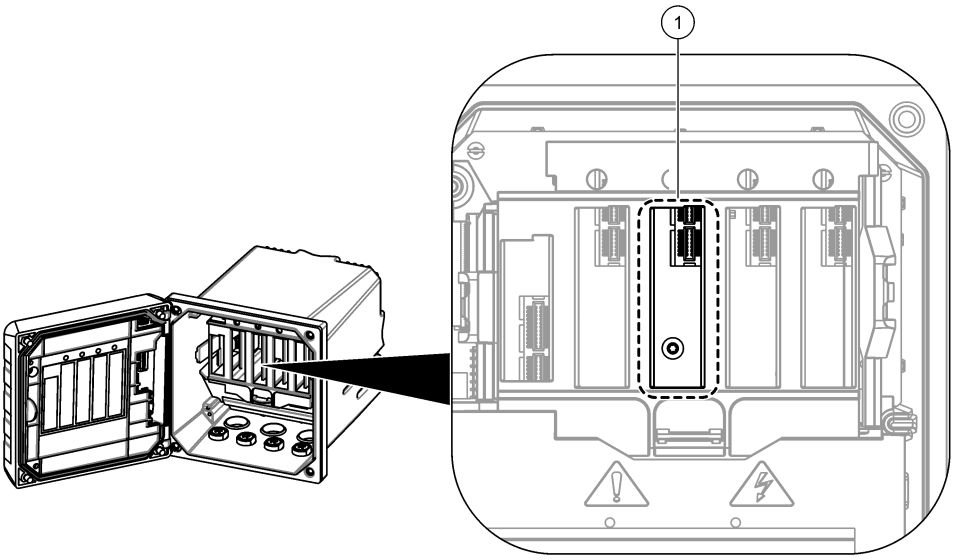
3.2 ติดตั้งโมดูล

ติดตั้งโมดูลในแผงควบคุม โปรดดูที่ รูปที่ 2, ขั้นตอนพร้อมภาพประกอบต่อไปนี้ และ ตาราง 1 เพื่อติดตั้งโมดูลและเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก

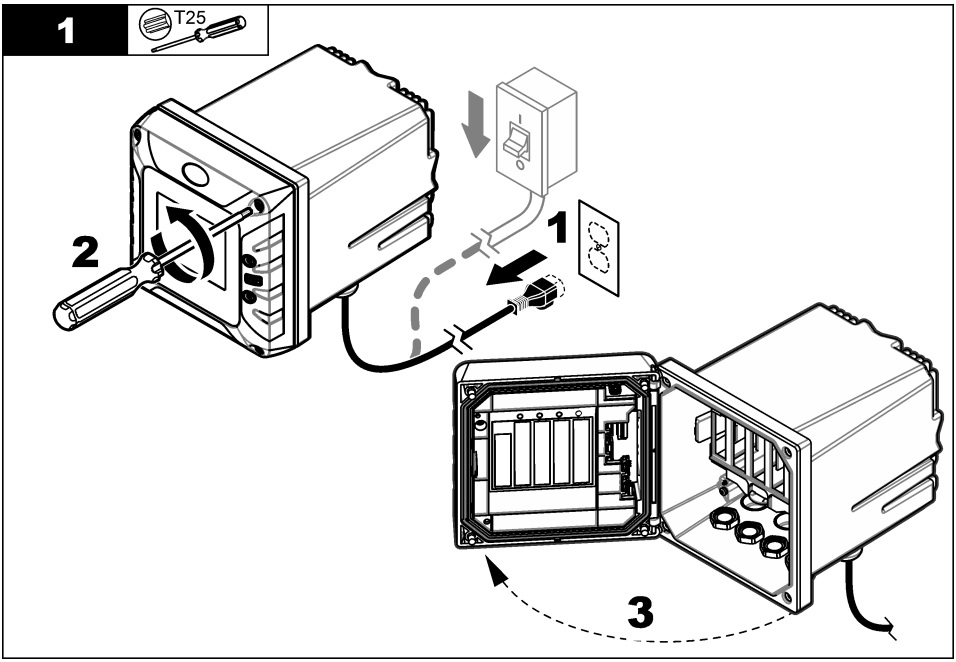
หมายเหตุ:

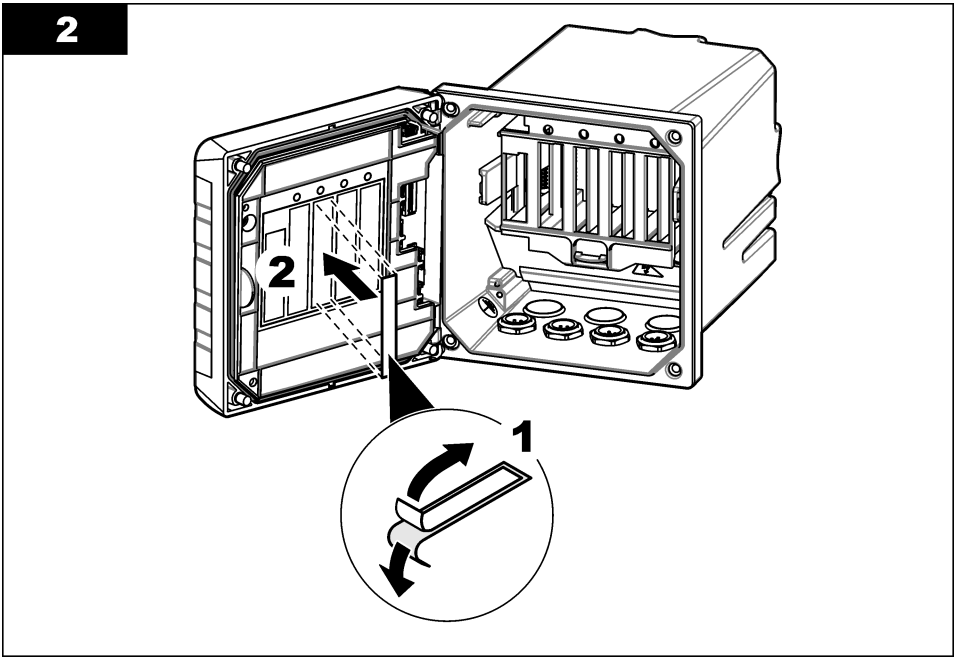
- เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการป้องกัน ให้ตรวจสอบว่าปิดผนึกรูเข้าถึงสายไฟที่ไม่ได้ใช้งานทั้งหมดด้วยฝาปิดรูเข้า
- เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการป้องกันของเครื่องมือ หัวยึดสายไฟที่ไม่ได้ใช้จะต้องเสียบเอาไว้
- กระแสไฟฟ้าที่จะสัมผัสกับรีเลย์แรงดันไฟฟ้าต่ำจะต้องไม่เกิน 1 A ต้องมีสวิตช์สำรองที่สามารถถอดพลังงานจากรีเลย์ได้ในกรณีฉุกเฉินหรือสำหรับการบำรุงรักษา
- ใช้โมดูลรีเลย์ที่แรงดันไฟฟ้าต่ำ (สูงสุด 30 VDC) สำหรับการใช้งานแรงดันไฟฟ้าสูง ให้ใช้รีเลย์ชุดควบคุม ดูข้อมูลเพิ่มเติมในเอกสารของแผงควบคุม
- รีเลย์จะแยกออกจากกันและจากวงจรอินพุต/เอาต์พุตแรงดันไฟฟ้าต่ำ

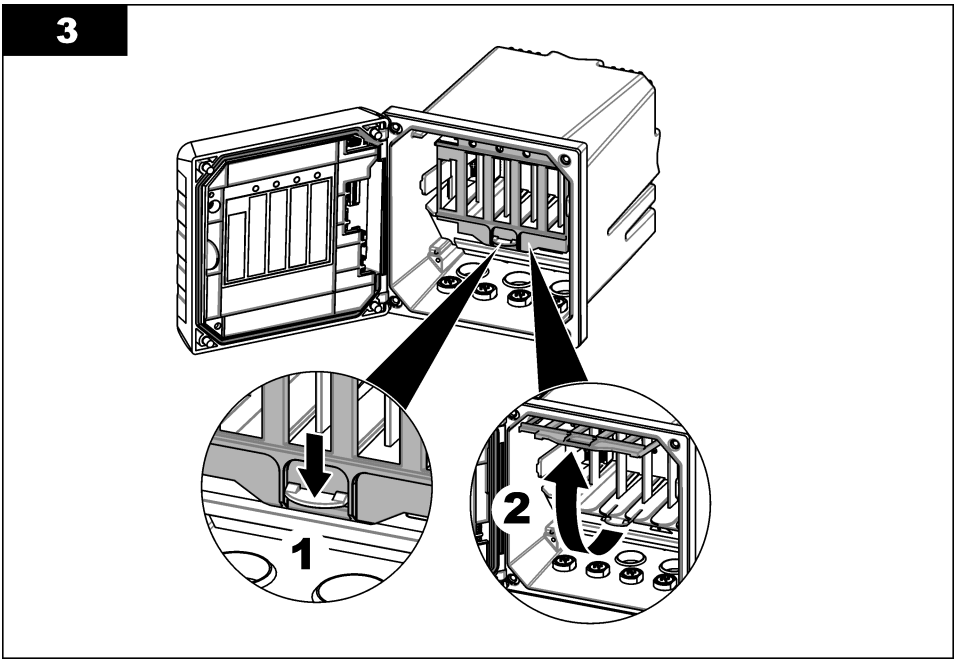
รูปที่ 2 สล็อตโมดูลรีเลย์ในชุดควบคุม SC4500

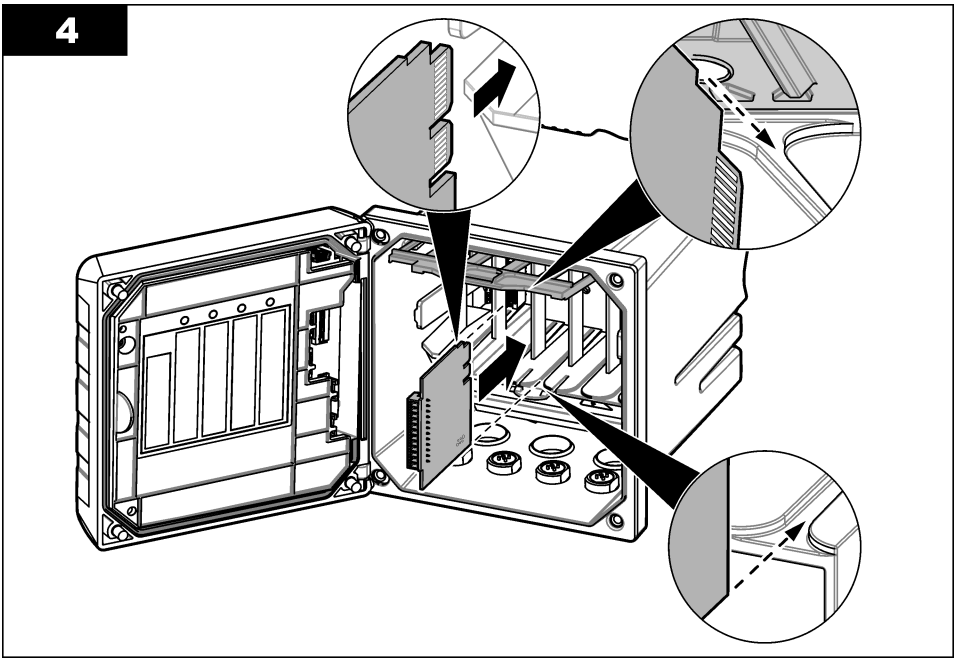


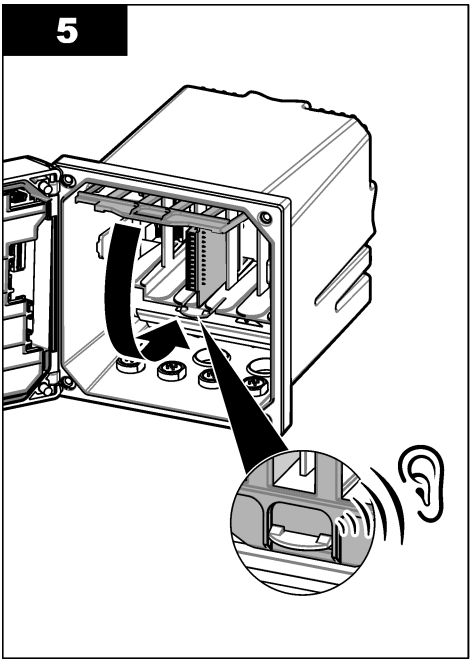
1	สล็อตโมดูลรีเลย์แรงดันไฟฟ้าต่ำในชุดควบคุม SC4500

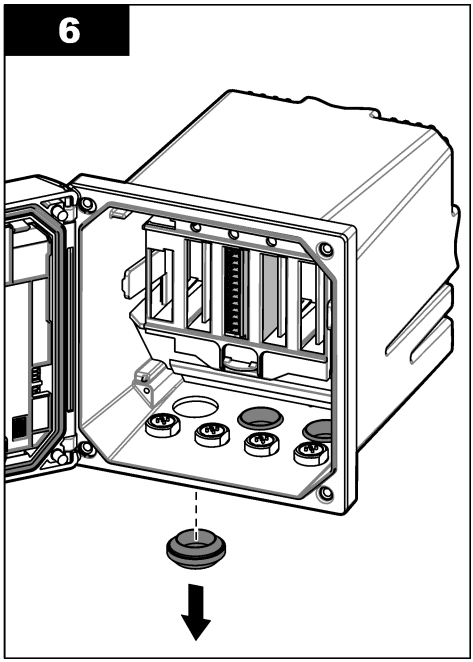

1
T25
2
1
3

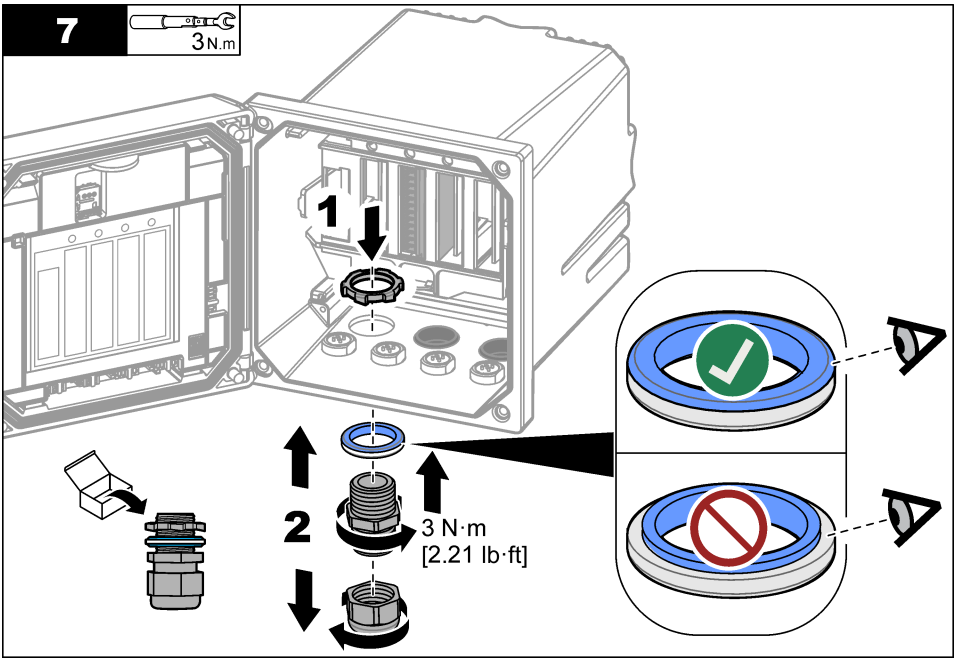

2
2
1

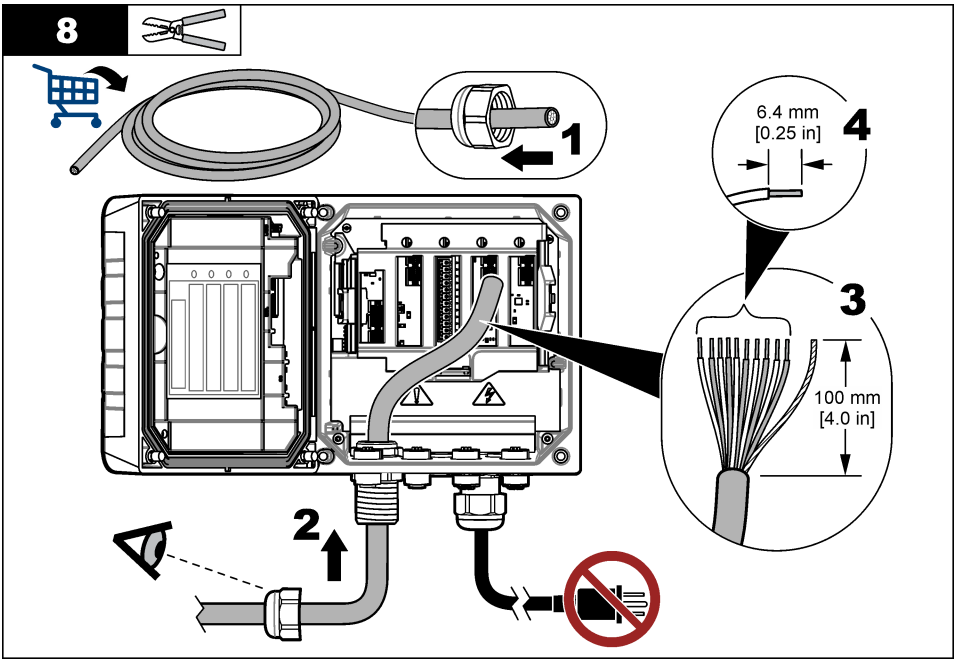

3
1
2

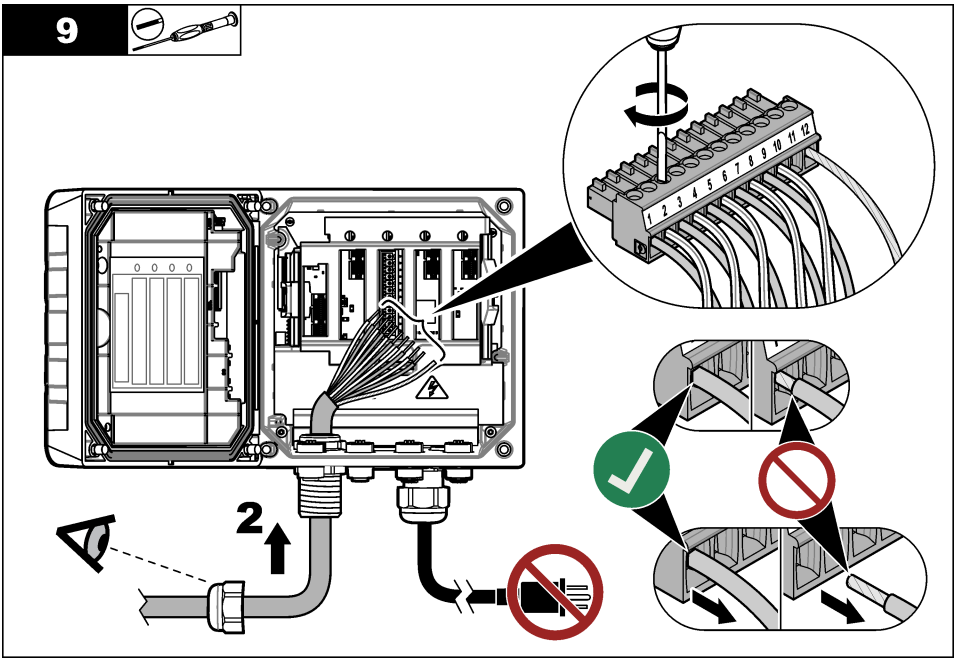

4


5


6

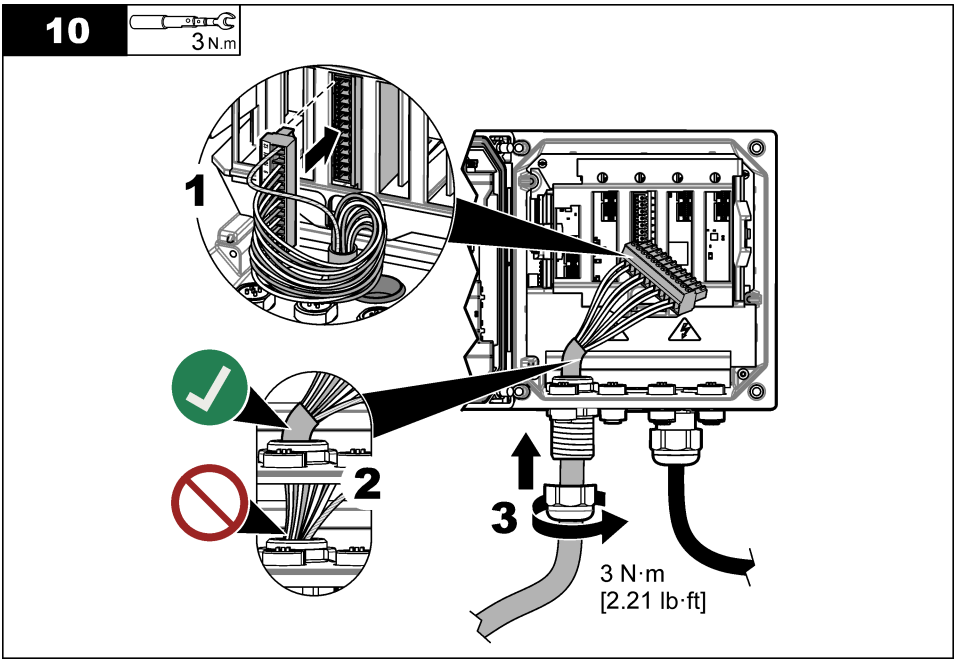

7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]

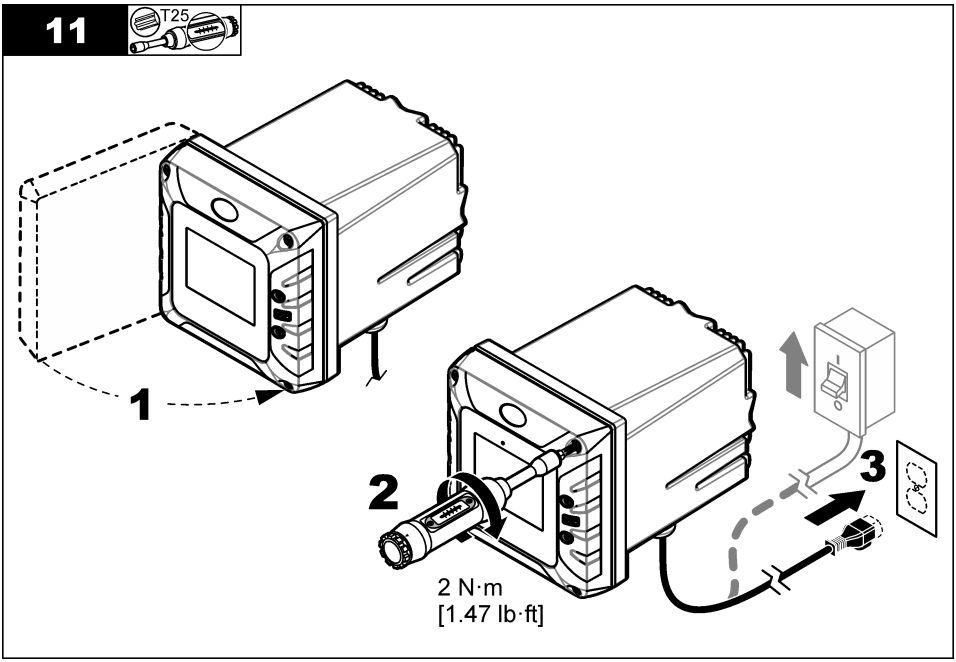

8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]


9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ตาราง 1 ข้อมูลการต่อสาย

ขั้วต่อ	คำอธิบาย		ขั้วต่อ	คำอธิบาย
1	รีเลย์ 1, NC		7	รีเลย์ 3, NC
2	รีเลย์ 1, COM		8	รีเลย์ 3, COM
3	รีเลย์ 1, NO		9	รีเลย์ 3, NO
4	รีเลย์ 2, NC		10	รีเลย์ 4, NC
5	รีเลย์ 2, COM		11	รีเลย์ 4, COM
6	รีเลย์ 2, NO		12	รีเลย์ 4, NO
NC = ปกติปิด; NO = ปกติเปิด; COM = จุดร่วมไฟฟ้า				





หัวข้อที่ 4 การกำหนดค่า

โปรดดูคำแนะนำในเอกสารประกอบของอุปกรณ์และ/หรือตัวควบคุม

جدول المحتويات

1 المواصفات في صفحة 83
2 معلومات عامة في صفحة 83
3 التركيب في صفحة 85
4 التكوين في صفحة 92

القسم 1 المواصفات

تخضع المواصفات للتغيير من دون إخطار بذلك.

المواصفات	التفاصيل
نوع المرحل	تغيير التوصيلات (أحادية القطب ذات التحويلتين)
تبديل الجهد	30 فولت تيار مستمر كحد أقصى
تبديل التيار	1 أمبير كحد أقصى (الأحمال المقاومة فقط)
تبديل الطاقة	30 وات كحد أقصى (الأحمال المقاومة فقط)
الأسلاك	معيار السلك: من 0.08 إلى 1.5 مم^2 (من 28 إلى 16 بمعيار السلك الأمريكي)
درجة الحرارة في أثناء التشغيل	من –20 إلى 60 درجة مئوية (من –4 إلى 140 درجة فهرنهايت)؛ رطوبة نسبية بنسبة 95%، بلا تكثف
درجة الحرارة في أثناء التخزين	من –20 إلى 70 درجة مئوية (من –4 إلى 158 درجة فهرنهايت)؛ رطوبة نسبية 95%، بلا تكثف

القسم 2 معلومات عامة

لن تتحمل الشركة المصنعة بأي حال من الأحوال المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن أي استخدام غير لائق للمنتج أو عدم الامتثال للتعليمات الواردة في الدليل. وتحتفظ الشركة المصنّعة بالحق في إجراء تغييرات على هذا الدليل والمنتجات الموضحة به في أي وقت، دون إشعار أو التزام مسبق. يمكن العثور على الإصدارات التي تمت مراجعتها على موقع الشركة المصنّعة على الويب.

2.1 معلومات السلامة

الشركة المصنّعة غير مسؤولة عن أية أضرار تنتج عن سوء استخدام هذا المنتج، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الأضرار المباشرة والعرضية واللاحقة، وتخلي مسؤوليتها عن مثل هذه الأضرار إلى الحد الكامل المسموح به وفق القانون المعمول به. يتحمل المستخدم وحده المسؤولية الكاملة عن تحديد مخاطر الاستخدام الحرجة وتركيب الآليات المناسبة لحماية العمليات أثناء أي قصور محتمل في تشغيل الجهاز.

يُرجى قراءة هذا الدليل بالكامل قبل تفريغ محتويات العبوة أو إعداد هذا الجهاز أو تشغيله. انتبه جيدًا لجميع بيانات الخطر والتنبيه. فإن عدم الالتزام بذلك قد يؤدي إلى إصابة خطيرة تلحق بالمشغل أو تلف بالجهاز.

إذا تم استخدام المعدات بطريقة غير محددة من قبل الشركة المصنعة، فقد تتأثر الحماية التي توفرها المعدات. تجنب استخدام هذا الجهاز أو تركيبه بأية طريقة بخلاف الموضحة في هذا الدليل.

2.1.1 استخدام معلومات الخطر

⚠ خطر

يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فسوف يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.

⚠ تحذير

يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فسوف يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.

⚠ تنبيه

يشير إلى موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة.

إشعار

يشير إلى موقف، إذا لم يتم تجنبه، يمكن أن يؤدي إلى تلف الجهاز. معلومات تتطلب تأكيدًا خاصًا.

2.1.2 الملصقات الوقائية

اقرأ جميع الملصقات والعلامات المرفقة بالجهاز. فمن الممكن أن تحدث إصابة شخصية أو يتعرض الجهاز للتلف في حالة عدم الانتباه لها. لاحظ أن كل رمز على الجهاز يُشار إليه في الدليل من خلال بيان وقائي.

هذا الرمز إذا تمت ملاحظته على الجهاز، فإنه يشير إلى دليل الإرشادات لمعرفة معلومات التشغيل و/أو السلامة.	
يشير هذا الرمز إلى وجود خطر يتعلق بصدمة كهربائية و/أو الوفاة بسبب صدمة كهربائية.	
يشير هذا الرمز إلى وجود أجهزة حساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD) كما يشير إلى أنه يجب توخي الحذر لمنع تلف الجهاز.	
لا يمكن التخلص من الأجهزة الكهربائية التي تحمل هذا الرمز في الأنظمة الأوروبية للتخلص من النفايات المحلية أو العامة. لكن يتم إرجاع الجهاز القديم أو منتهي الصلاحية إلى الشركة المصنعة للتخلص منه بدون أن يتحمل المستخدم أي رسوم.	

2.2 الرموز المستخدمة في الرسوم التوضيحية

القطع التي توفرها الشركة المصنّعة	القطع التي يوفرها المستخدم	نظرة	استماع

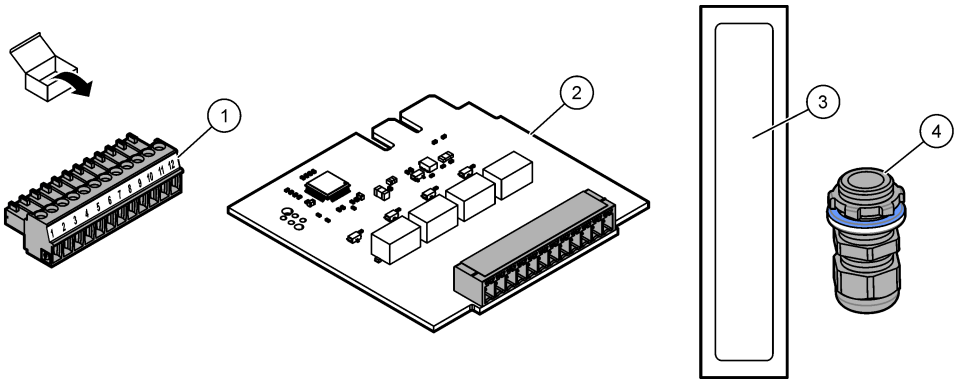
2.3 نظرة عامة على المنتج

تُعد وحدة المرحل منخفض الجهد بطاقة توسيع تضيف أربعة مرحلات منخفضة الجهد إلى وحدة التحكم SC4500. يركب المستخدم الوحدة في الفتحة المحددة في وحدة التحكم (الشكل 2 في صفحة 86)، ثم يوصل الأسلاك من الأجهزة الخارجية.

2.4 مكونات المنتج

تأكد من استلام جميع المكونات. راجع الشكل 1. في حالة فقد أي عناصر أو تلفها، اتصل بالشركة المصنعة أو مندوب المبيعات على الفور.

الشكل 1 مكونات المنتج



1 موصل الوحدة	**3** ملصق به معلومات الأسلاك
2 وحدة المرحل منخفض الجهد	**4** غدة كابل، M20

القسم 3 التركيب

⚠ خطر

مخاطر متعددة. يجب عدم إجراء المهام الموضحة في هذا القسم من المستند إلا بواسطة الموظفين المؤهلين لذلك فقط.

⚠ خطر

خطر الصعقات الكهربائية. افصل الطاقة عن الجهاز قبل البدء في هذا الإجراء.

⚠ خطر

خطر الصعقات الكهربائية. يتم توصيل أسلاك الجهد العالي الخاصة بوحدة التحكم خلف حاجز الجهد العالي في حاوية وحدة التحكم. يجب أن يظل الحاجز في مكانه ما لم يقم فني تركيب مؤهل بتركيب أسلاك الطاقة أو المنبهات أو المرحّلات.

⚠ تحذير

خطر التعرض لصدمة كهربائية. يجب أن يشتمل الجهاز الذي يتم توصيله خارجيًا على تقييم معايير السلامة المعمول به داخل البلد.

إشعار

تأكد من توصيل المعدات بالجهاز وفقًا للمتطلبات المحلية والإقليمية والوطنية.

3.1 اعتبارات التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD)

إشعار

التلف المحتمل للجهاز. يمكن أن تتلف المكونات الإلكترونية الداخلية الحساسة بواسطة الكهرباء الساكنة؛ مما يؤدي إلى قصور في الأداء أو عطل تام.

راجع الخطوات الواردة في هذا الإجراء لمنع الضرر الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكى للجهاز:

- المس سطحًا معدنيًا تم تفريغه من الشحنات، مثل هيكل الجهاز أو قناة أنبوب معدنية لتفريغ الكهرباء الساكنة من الجسم.
- تجنب الحركة المفرطة. انقل العناصر الحساسة للكهرباء الساكنة في حاويات أو طرود مضادة للكهرباء الساكنة.
- ارتدِ رباط معصم متصلاً بسلك التفريغ من الشحنات.
- اعمل في منطقة آمنة من الكهرباء الساكنة ومزودة ببطانات أرضية وبطانات طاولات عمل مضادة للكهرباء الساكنة.

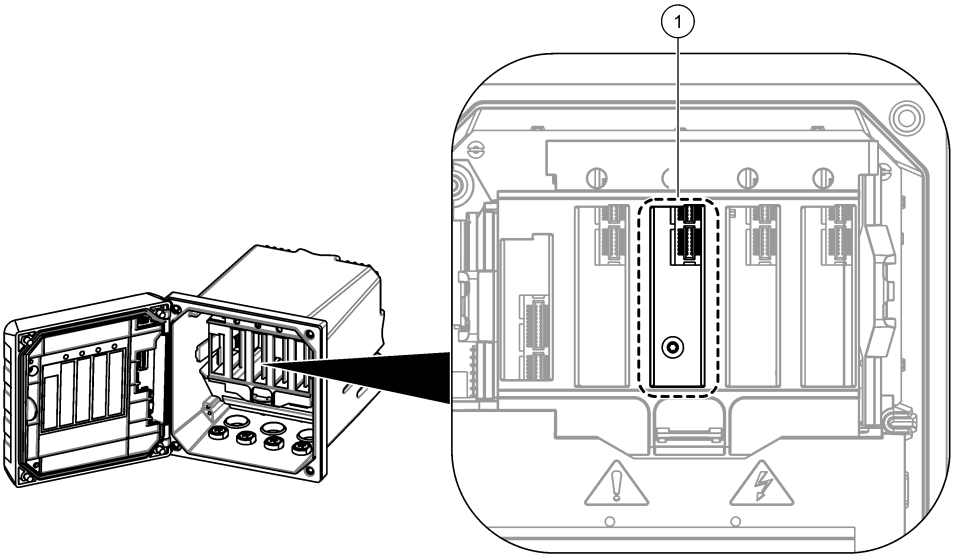
3.2 تركيب الوحدة

ركّب الوحدة في جهاز التحكم. راجع الشكل 2 والخطوات المبينة الآتية والجدول 1 لتركيب الوحدة والتوصيل بالأجهزة الخارجية.

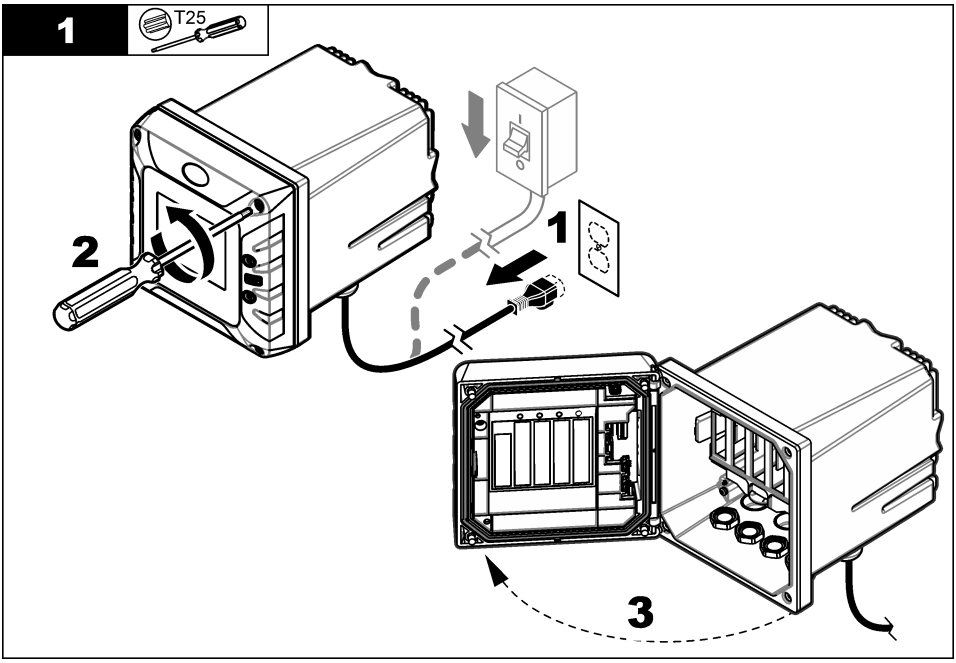
ملحوظات:

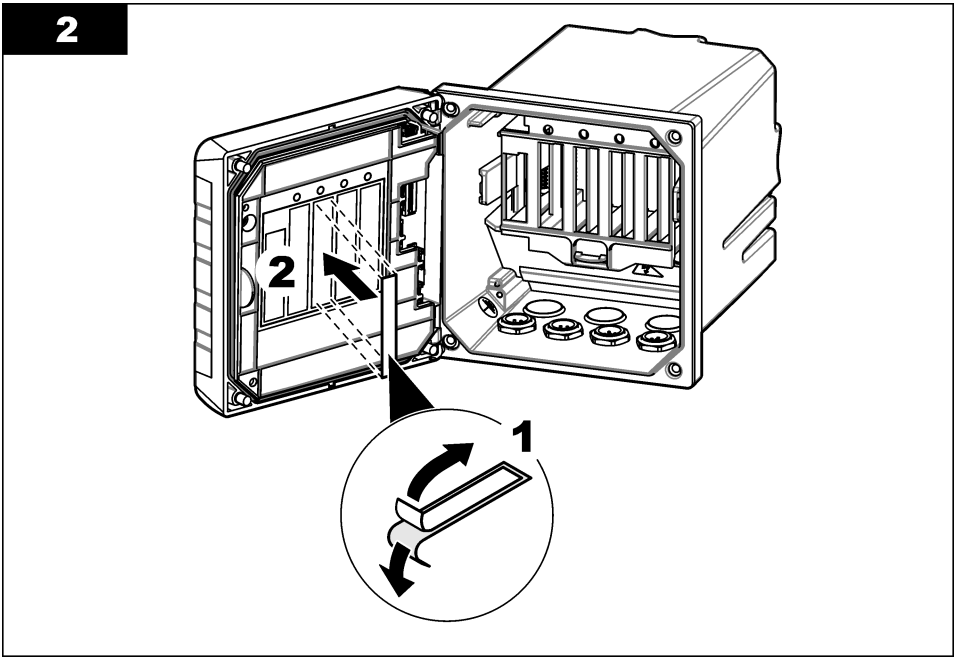
- للحفاظ على تصنيف الحاوية، تأكد من إحكام غلق جميع فتحات الوصول الكهربائية غير المستخدمة بغطاء فتحة الوصول.
- للحفاظ على تصنيف حاوية الجهاز، يجب توصيل جلب الكابلات غير المستخدمة.
- يجب أن يعادل التيار المتصل بتوصيلات المرحل منخفض الجهد 1 أمبير أو أقل. تأكد من توفر مفتاح ثانٍ لفصل الطاقة عن المرحلات محليًا في الحالات الطارئة أو لإجراء صيانة.
- استخدم وحدة المرحل بجهد منخفض (30 فولت تيار مستمر كحد أقصى). استخدم مرحلات وحدة التحكم للتطبيقات عالية الجهد. راجع وثائق وحدة التحكم للاطلاع على مزيد من المعلومات.
- يتم عزل المرحلات عن بعضها وعن دارة الإدخال/الإخراج منخفضة الجهد.

الشكل 2 فتحة وحدة المرحل في وحدة التحكم SC4500

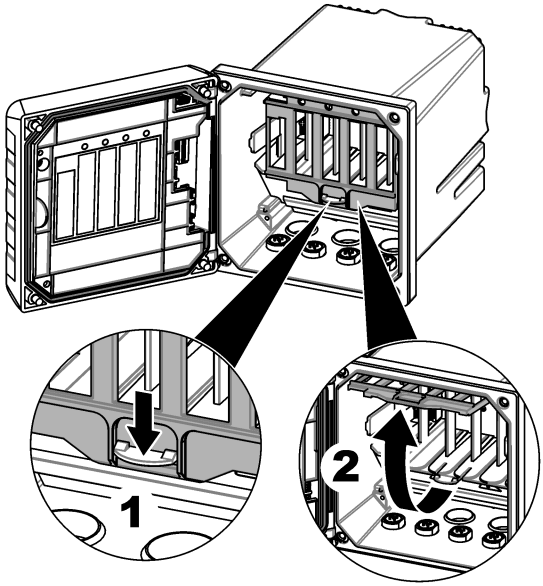


1	فتحة وحدة المرحل منخفض الجهد في وحدة التحكم SC4500

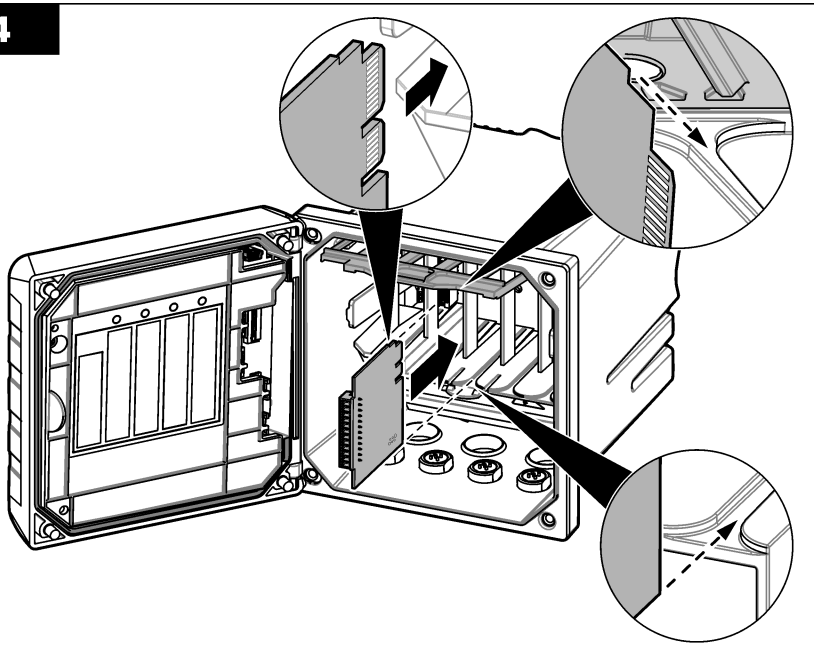

1
T25
2
1
3

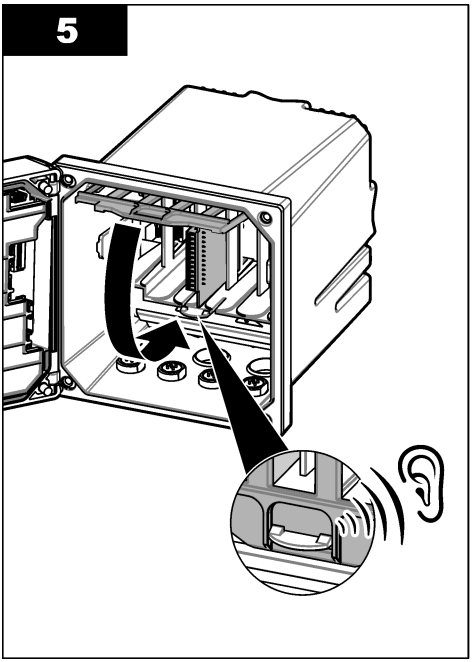

2
2
1

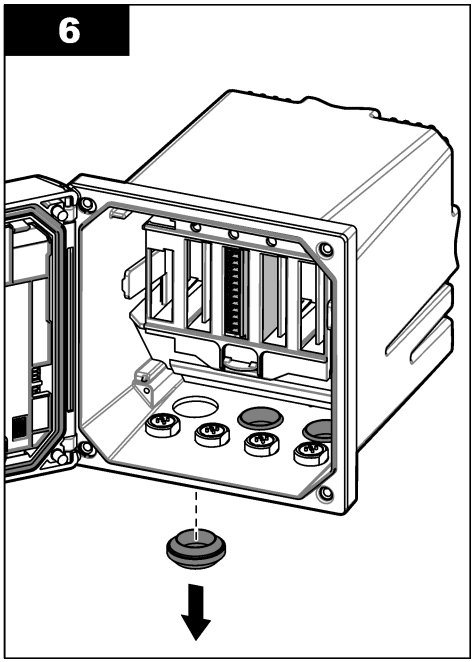
3

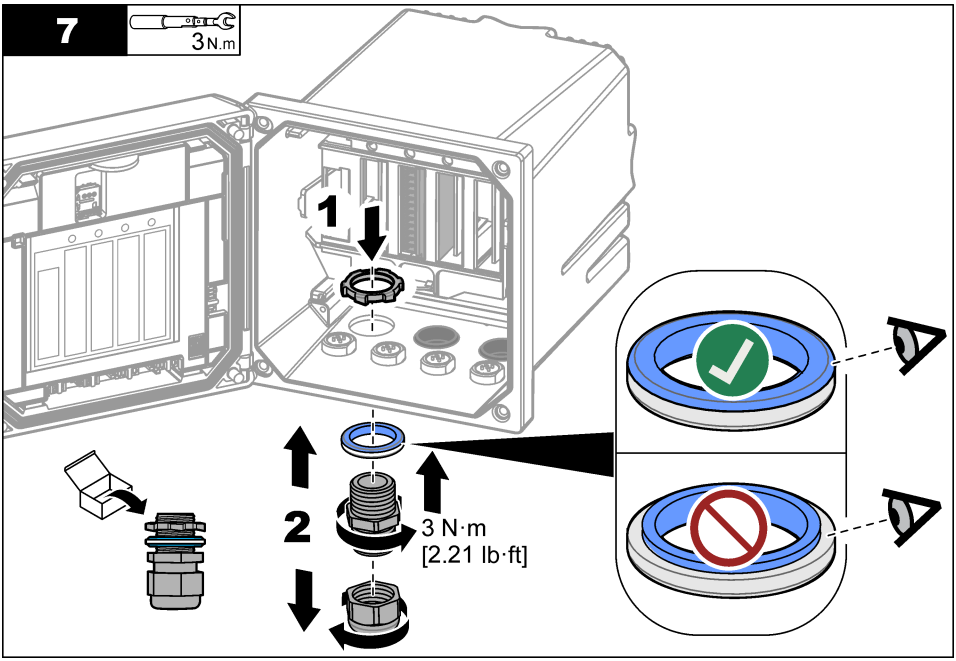


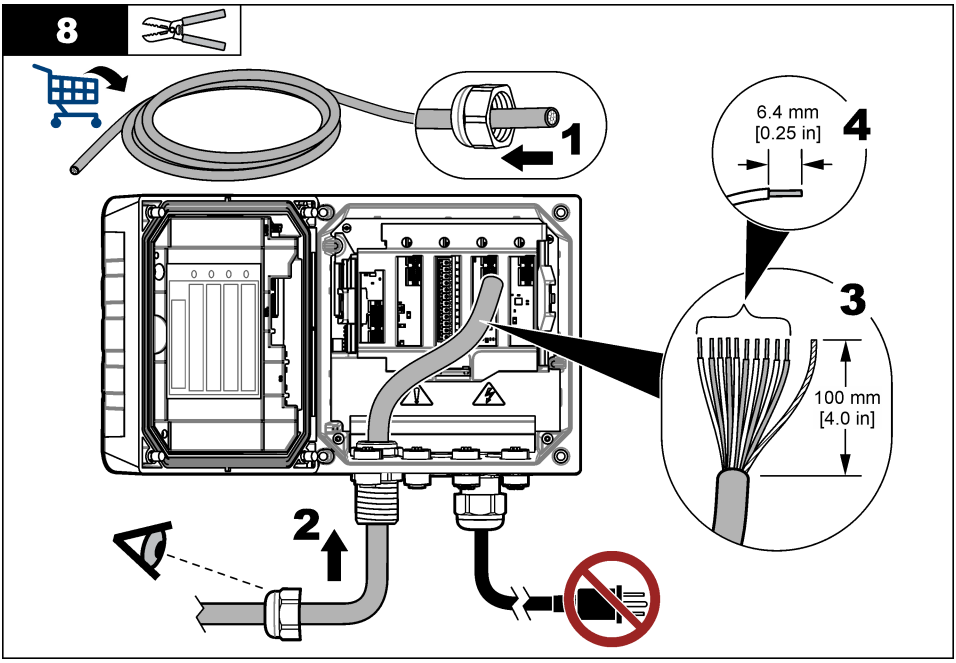
4

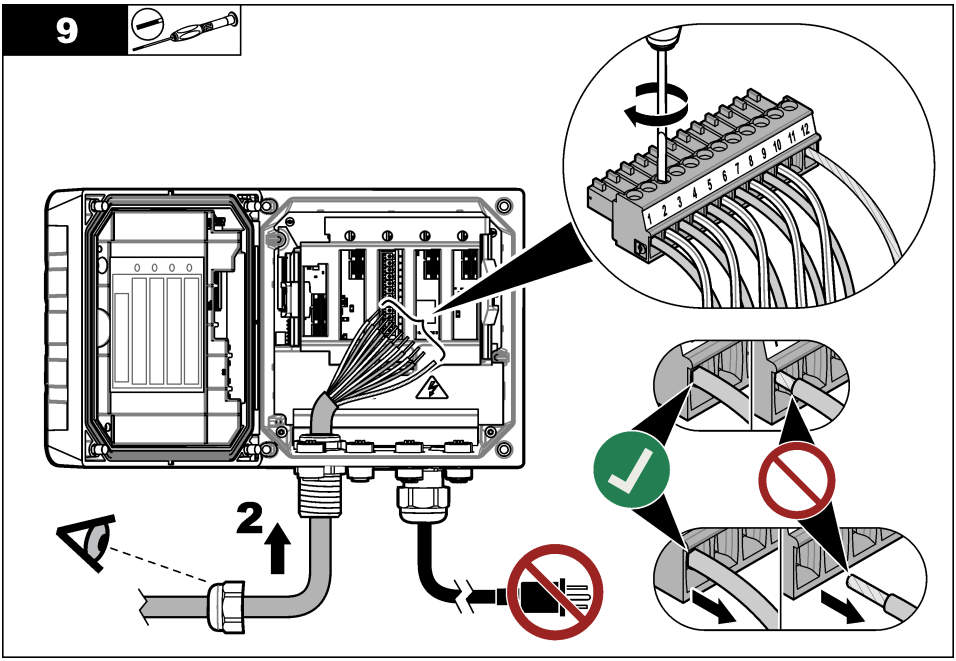



5


6

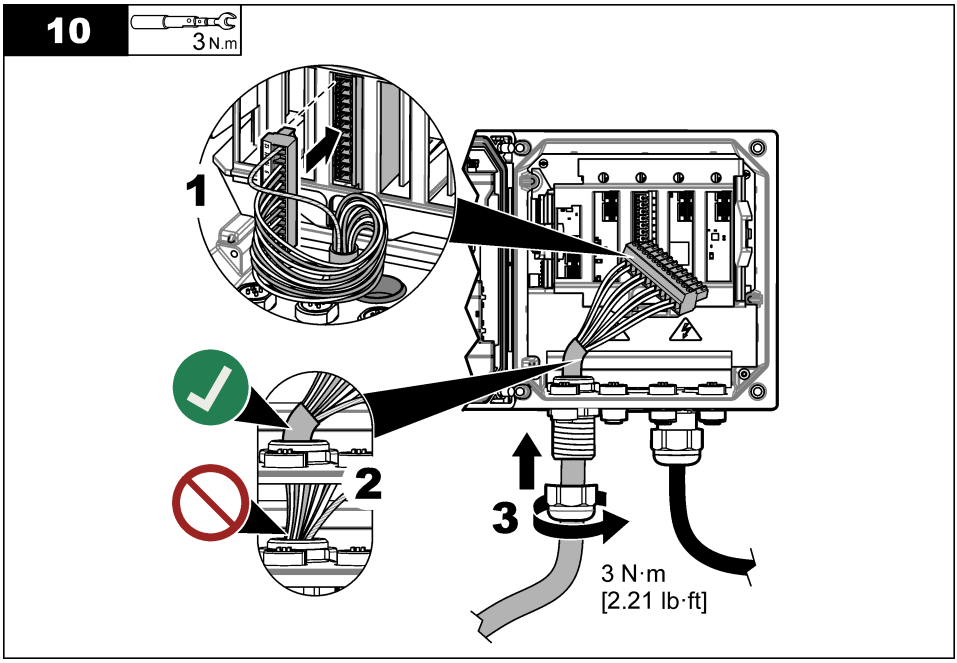

7
3 N.m
1
2
3 N·m
[2.21 lb·ft]

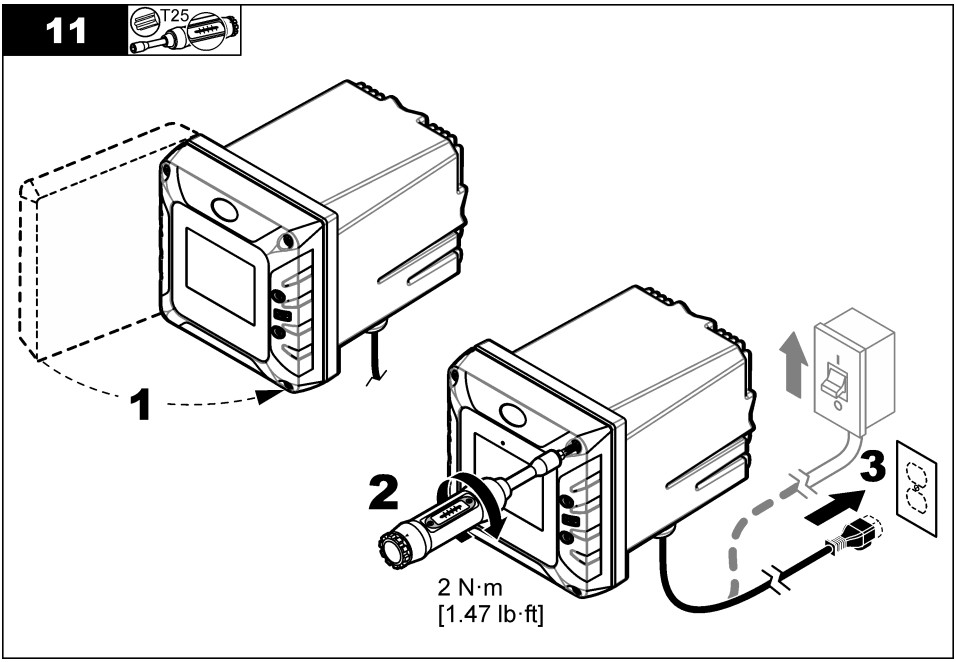

8
1
2
3
4
6.4 mm
[0.25 in]
100 mm
[4.0 in]


9
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

الجدول 1 معلومات توصيل الأسلاك

طرف التوصيل	الوصف	طرف التوصيل	الوصف
1	المرحل 1، مغلق عادةً	7	المرحل 3، مغلق عادةً
2	المرحل 1، طرف توصيل مشترك	8	المرحل 3، طرف توصيل مشترك
3	المرحل 1، مفتوح عادةً	9	المرحل 3، مفتوح عادةً
4	المرحل 2، مغلق عادةً	10	المرحل 4، مغلق عادةً
5	المرحل 2، طرف توصيل مشترك	11	المرحل 4، طرف توصيل مشترك
6	المرحل 2، مفتوح عادةً	12	المرحل 4، مفتوح عادةً
NC = مغلق عادةً، NO = مفتوح عادةً، COM = طرف توصيل مشترك			





القسم 4 التكوين

راجع وثائق الأداة و/أو وحدة التحكم للحصول على التعليمات.

HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl
6, route de Compois
1222 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2024.
All rights reserved. Printed in Germany.