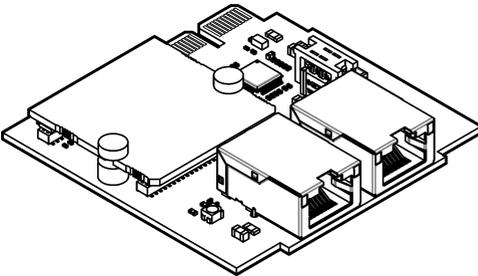




DOC273.97.90726

# PROFINET Module

05/2021, Edition 1



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

## Table of Contents

---

English.....	3
Français.....	15
Español.....	27
Português.....	39
中文.....	51
日本語.....	63
한국어.....	75
ไทย.....	87
العربية.....	99

# Table of Contents

1 Specifications on page 3

2 General information on page 3

3 Installation on page 5

4 Configuration on page 14

## Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Connector	M12 4-pole D-coded Ethernet cable, CAT5 minimum
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 direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

### 2.1 Safety information

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

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

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

#### 2.1.1 Use of hazard information

##### **▲ DANGER**

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

##### **▲ WARNING**

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

##### **▲ CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

##### **NOTICE**

Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

## 2.1.2 Precautionary labels

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

	This 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	Mandatory action	Look	Listen	Do one of these options

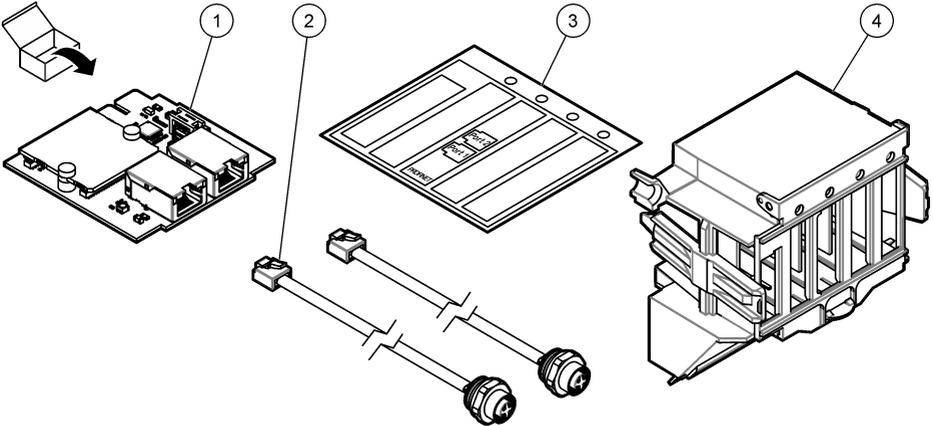
## 2.3 Product overview

The PROFINET module lets the controller connect to a PLC (Programmable Logic Controller) through the Industrial Ethernet Protocol (IEP), which includes a PROFINET solution. Ring and bus topologies are available.

## 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 PROFINET module	3 Label with wiring information
2 Ethernet cable (2x)	4 Module holder

### 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

#### NOTICE



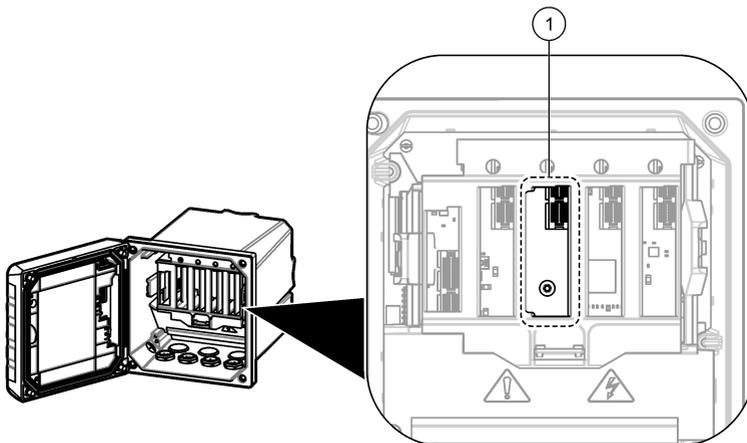
Close the controller cover and make sure that the cover screws are tight to keep the environmental rating of the enclosure.

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

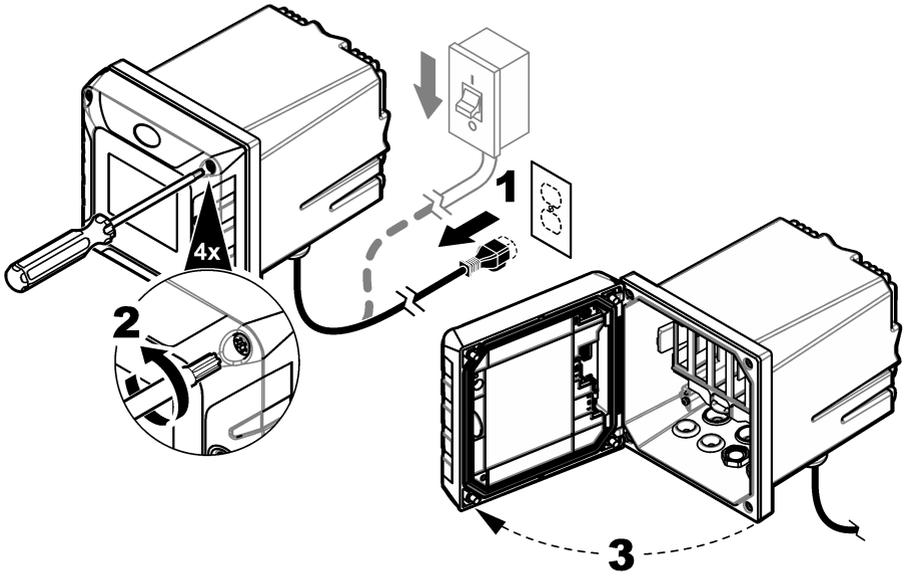
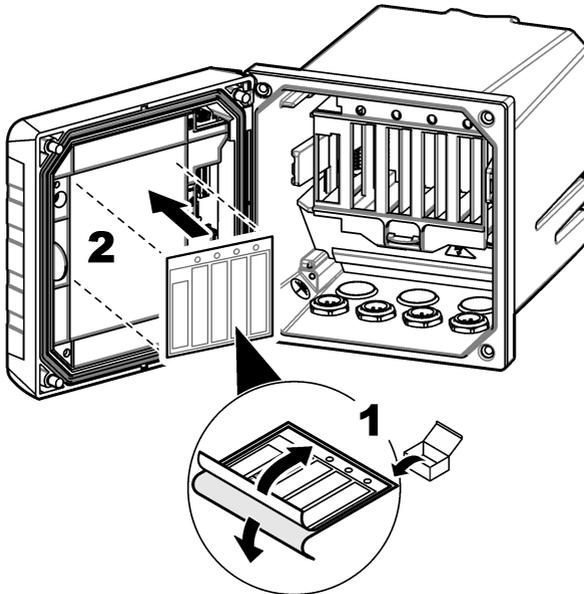
#### Notes:

- Make sure that the controller is compatible with the module. Contact technical support.
- To keep the enclosure rating, make sure that all unused electrical access holes are sealed with an access hole cover.
- To keep the enclosure rating of the instrument, unused cable glands must have a plug installed.
- Connect the module to the third slot on the right side of controller. Refer to [Figure 2](#).

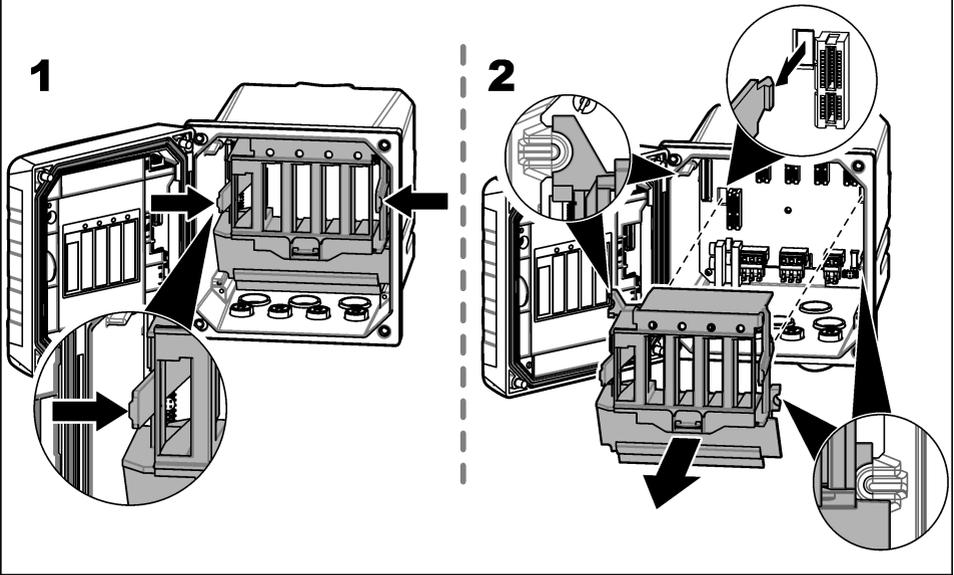
**Figure 2** PROFINET module slot



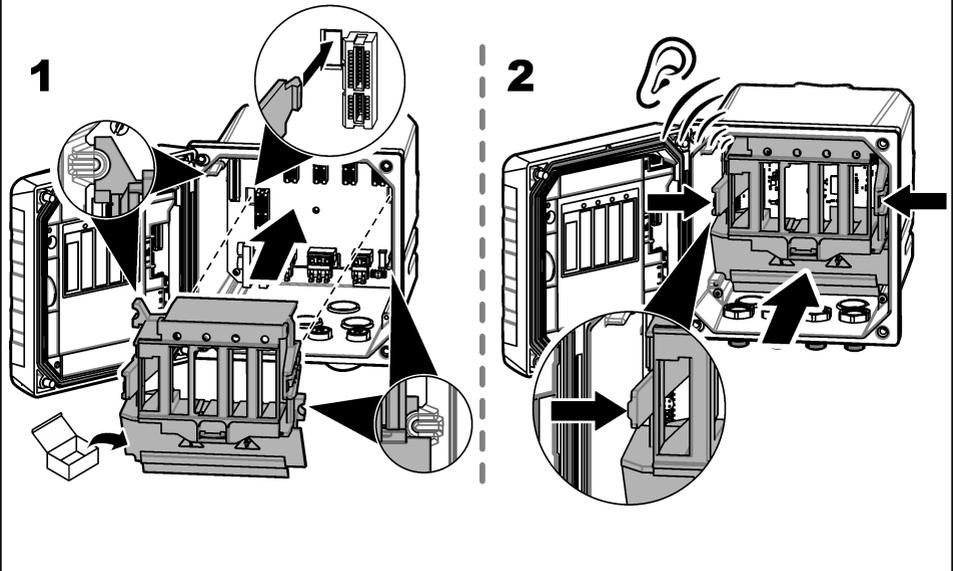
1 PROFINET module slot

**1****2**

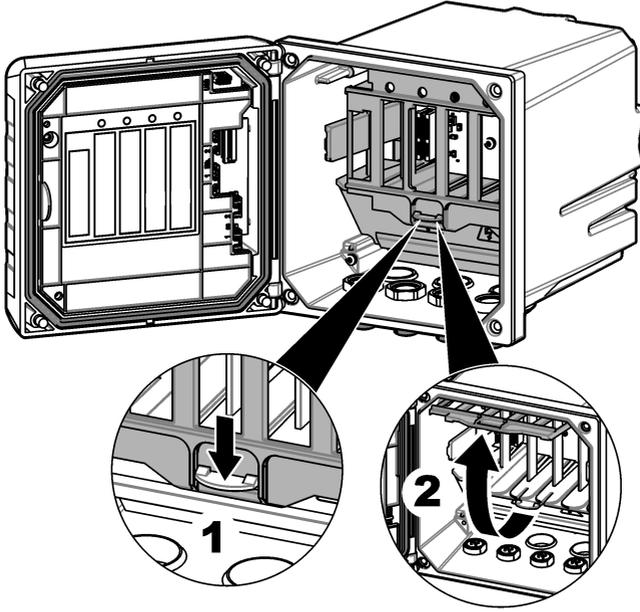
**3**



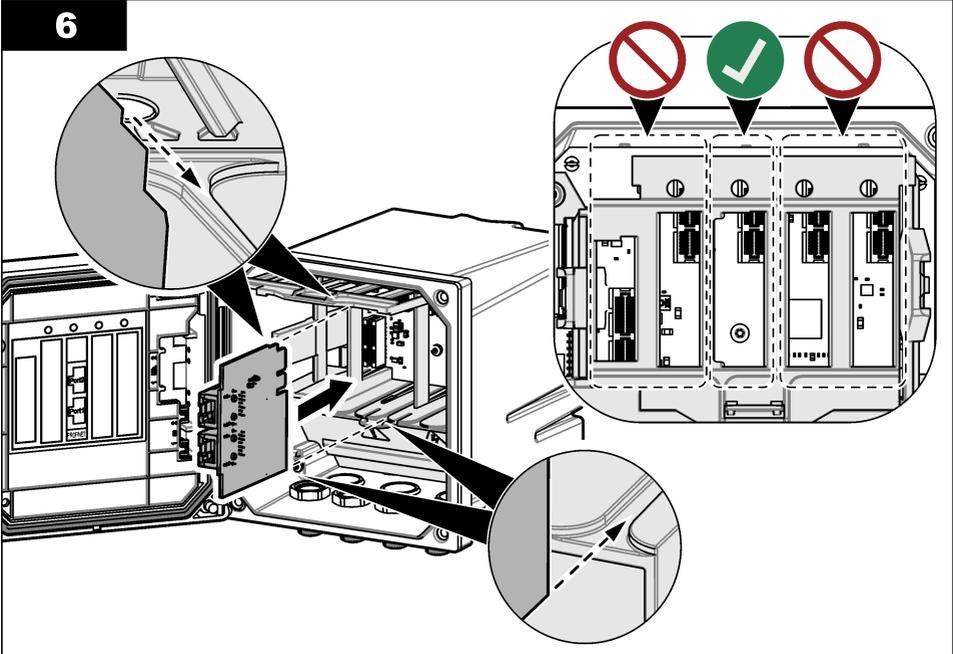
**4**



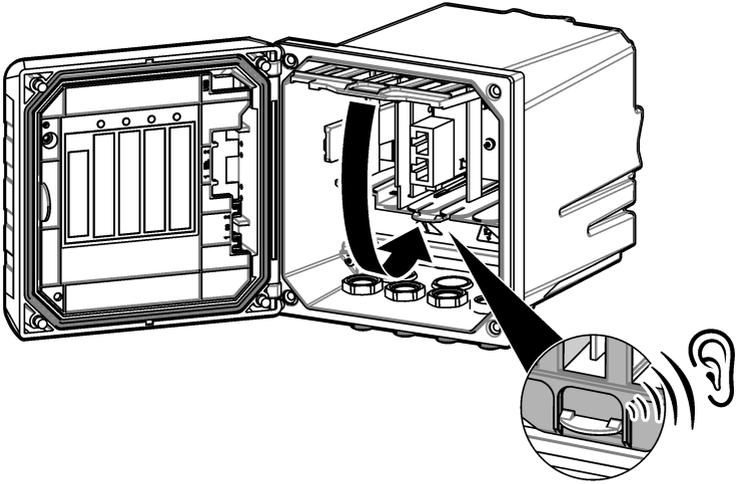
5



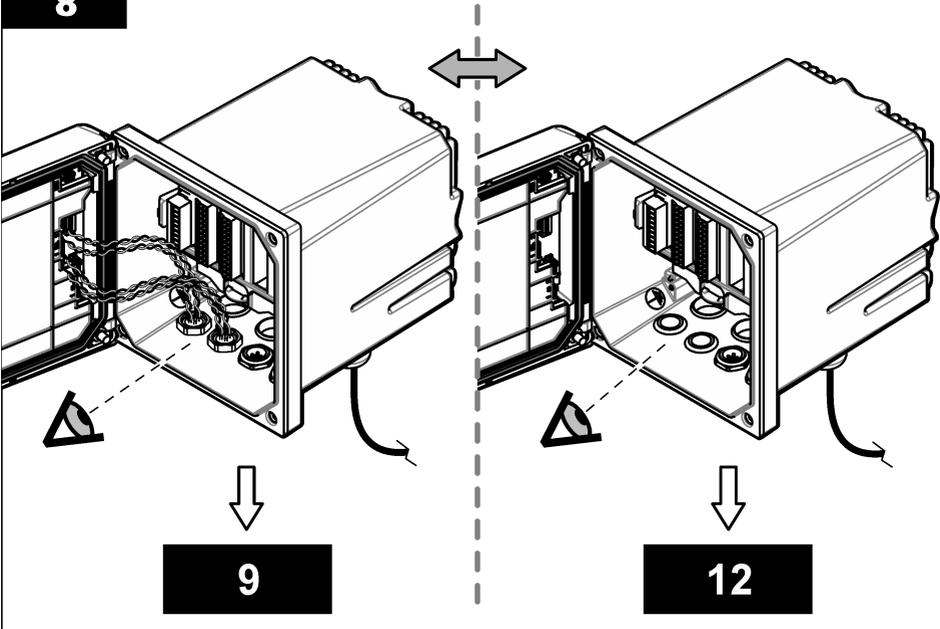
6



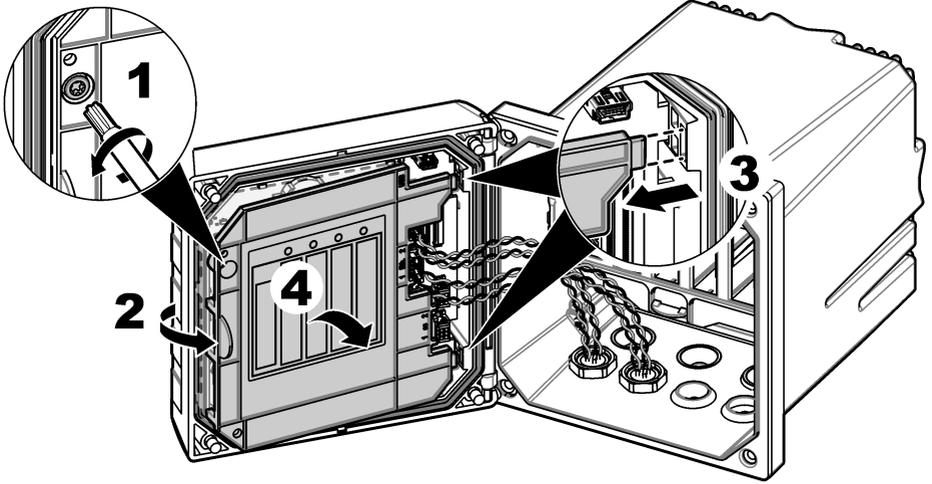
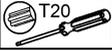
7



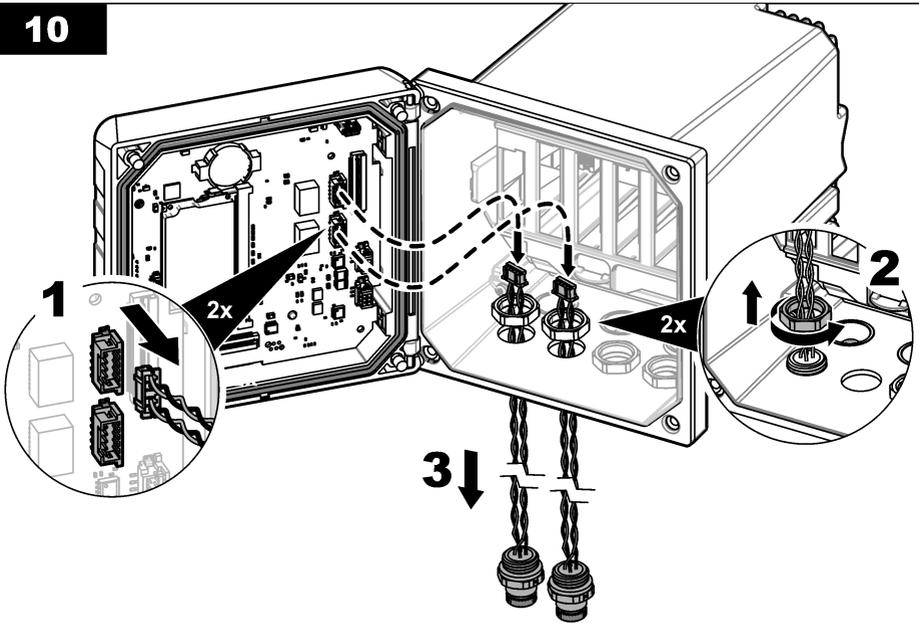
8



9



10



**11**



T20



**4**

0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]



**2**

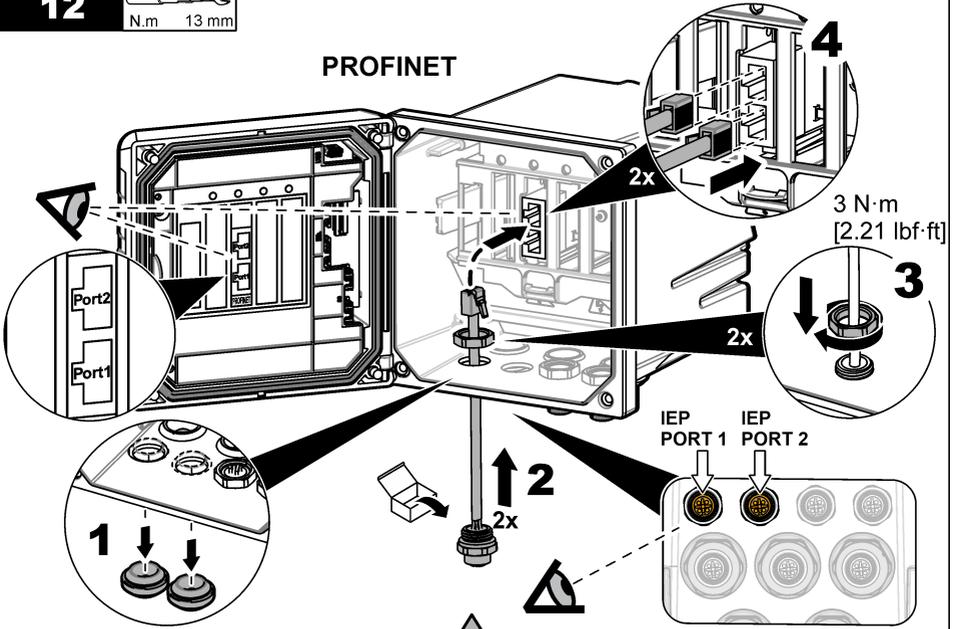
**1**

**3**

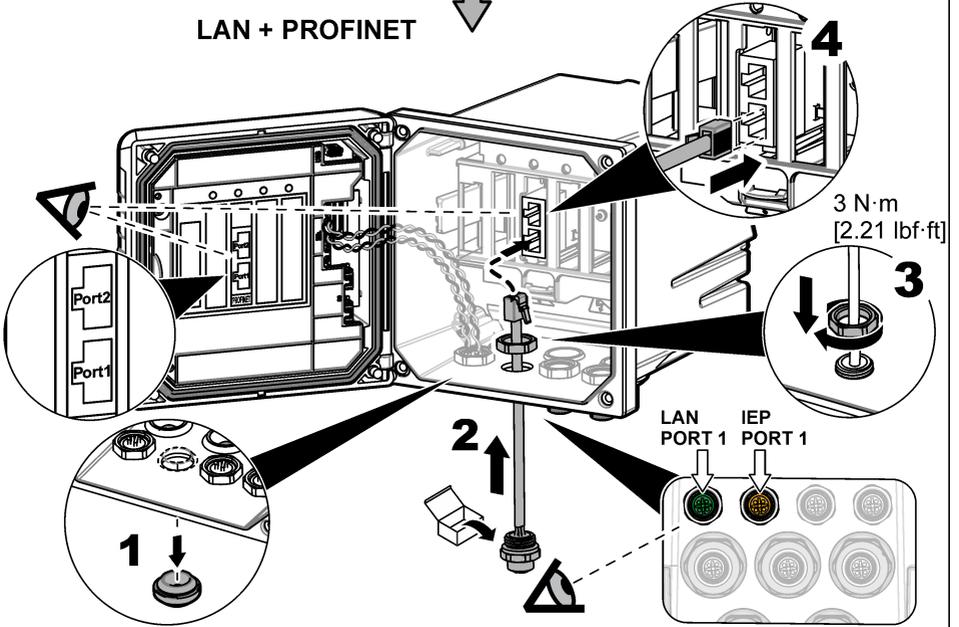
12

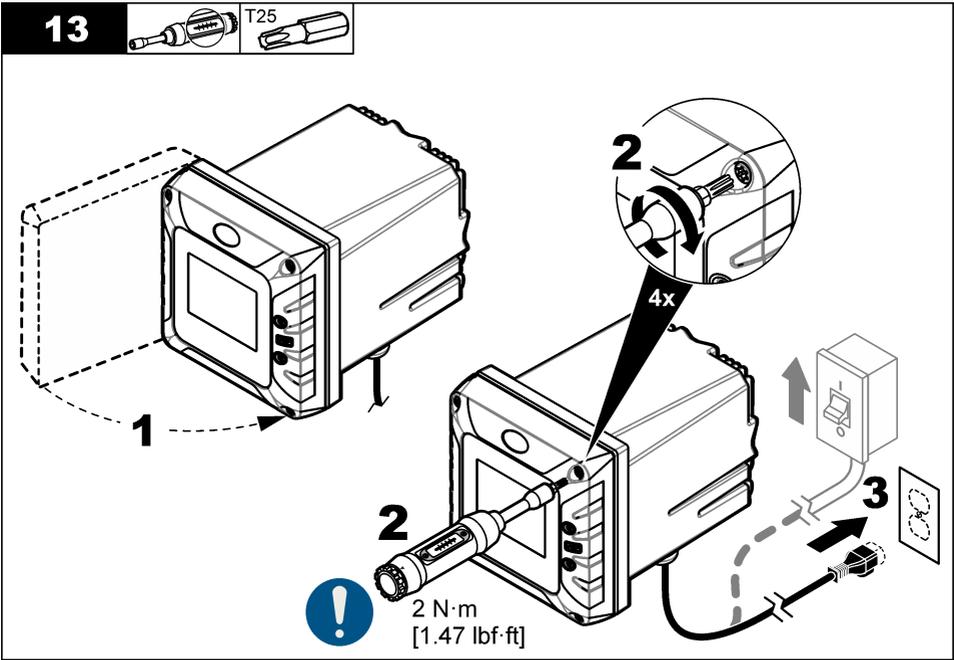
N.m 13 mm

PROFINET



LAN + PROFINET



**13**

## Section 4 Configuration

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

## Table des matières

- 1 [Caractéristiques techniques](#) à la page 15      3 [Installation](#) à la page 17  
2 [Généralités](#) à la page 15                      4 [Configuration](#) à la page 26

## Section 1 Caractéristiques techniques

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

Caractéristique	Détails
Connecteur	Câble Ethernet M12 à 4 pôles, connecteur à codage D, CAT5 minimum
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

## Section 2 Généralités

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

### 2.1 Consignes de sécurité

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

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

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

#### 2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

##### **▲ DANGER**

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

##### **▲ AVERTISSEMENT**

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

##### **▲ ATTENTION**

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

##### **AVIS**

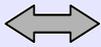
Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

### 2.1.2 Étiquettes de mise en garde

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

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

### 2.2 Icônes utilisées dans les images

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

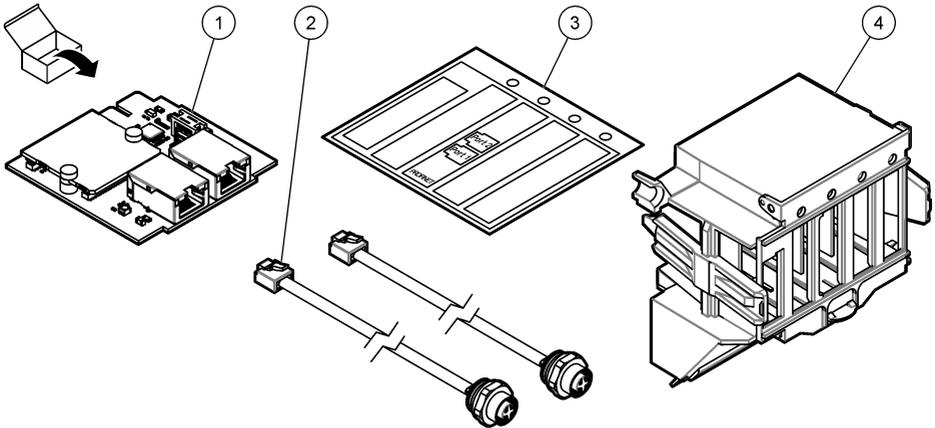
### 2.3 Présentation du produit

Le module PROFINET permet au contrôleur de se connecter à un API (automate programmable industriel) via le protocole Industrial Ethernet (IEP), qui inclut une solution Profinet. Des topologies en anneau et en bus sont disponibles.

### 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 Module PROFINET	3 Etiquette comportant les informations de câblage
2 Câble Ethernet (2x)	4 Porte-module

### 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

#### AVIS



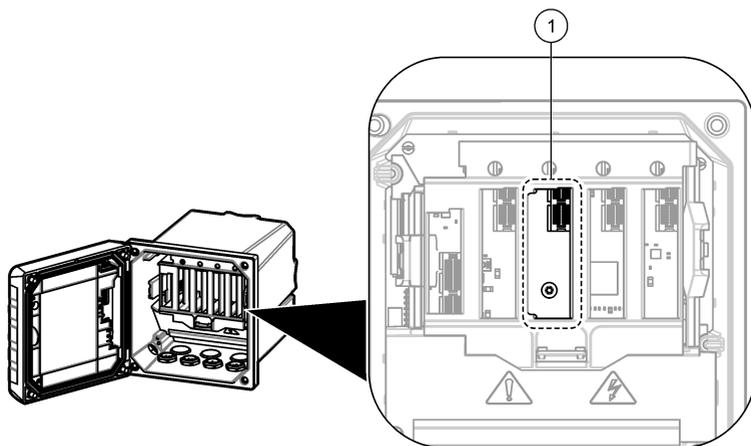
Fermez le couvercle du transmetteur et vérifiez que les vis du couvercle sont bien serrées pour conserver les propriétés environnementales du boîtier.

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

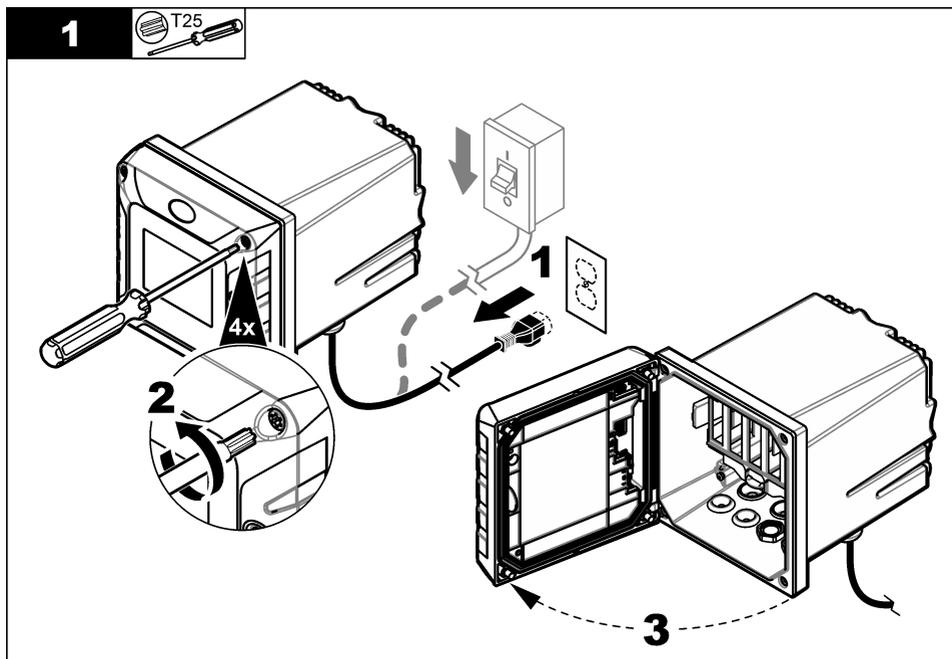
#### Remarques :

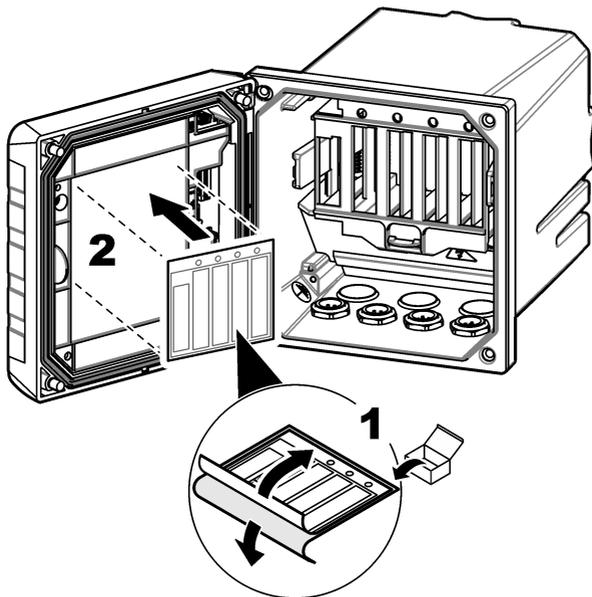
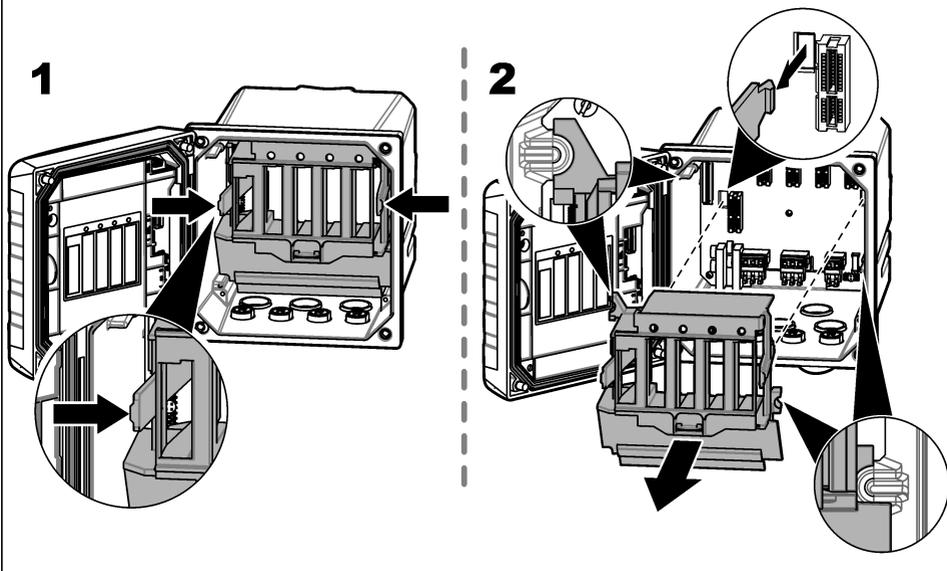
- Assurez-vous que le transmetteur est compatible avec le module. Contactez l'assistance technique.
- Pour respecter l'indice de protection du boîtier, vérifiez que tous les trous d'accès électriques inutilisés sont scellés avec un cache.
- Pour conserver l'indice de protection de l'instrument, une prise doit être installée sur les passe-câbles inutilisés.
- Connectez le module au troisième emplacement situé sur le côté droit du transmetteur. Reportez-vous à la section [Figure 2](#).

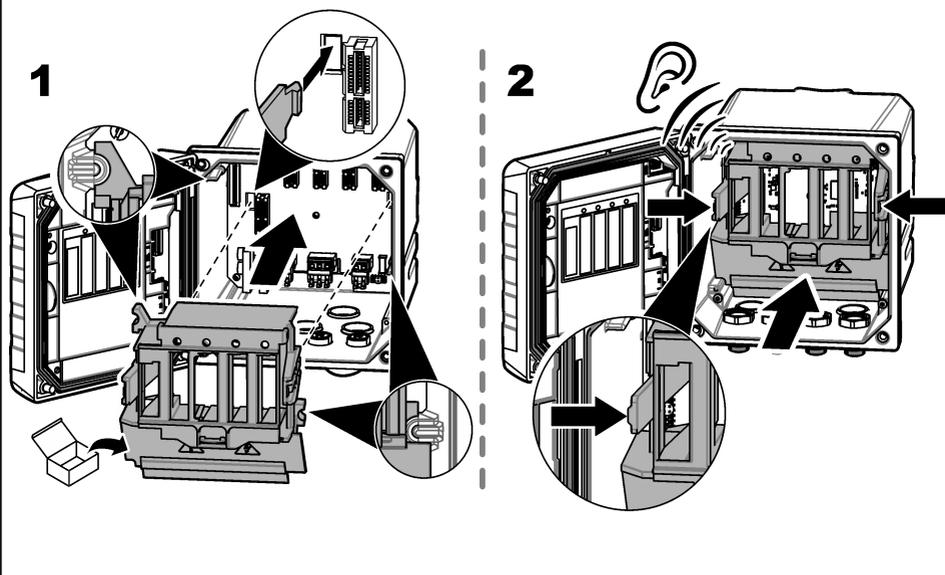
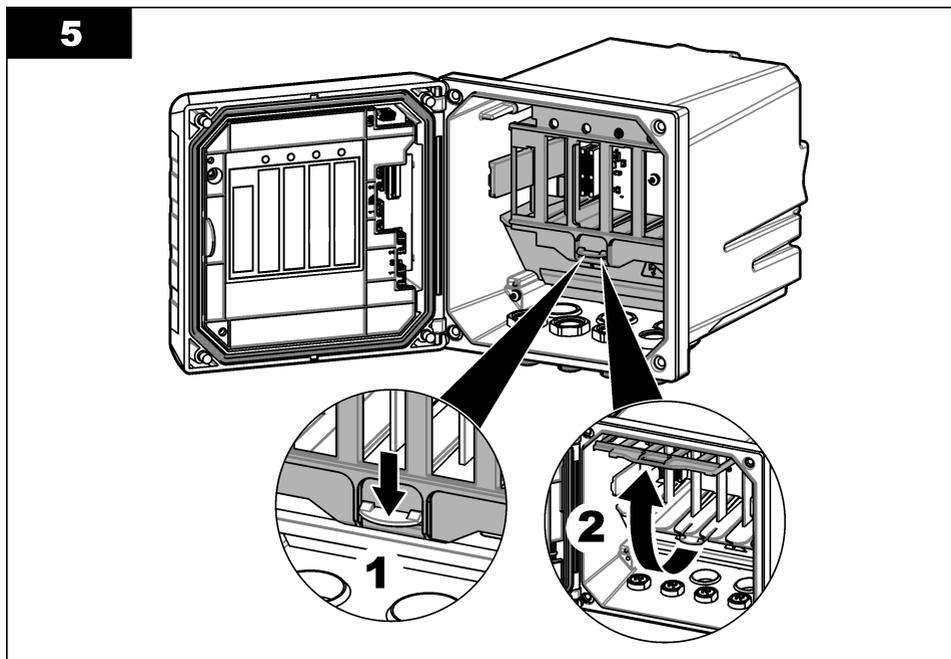
Figure 2 Emplacement du module PROFINET



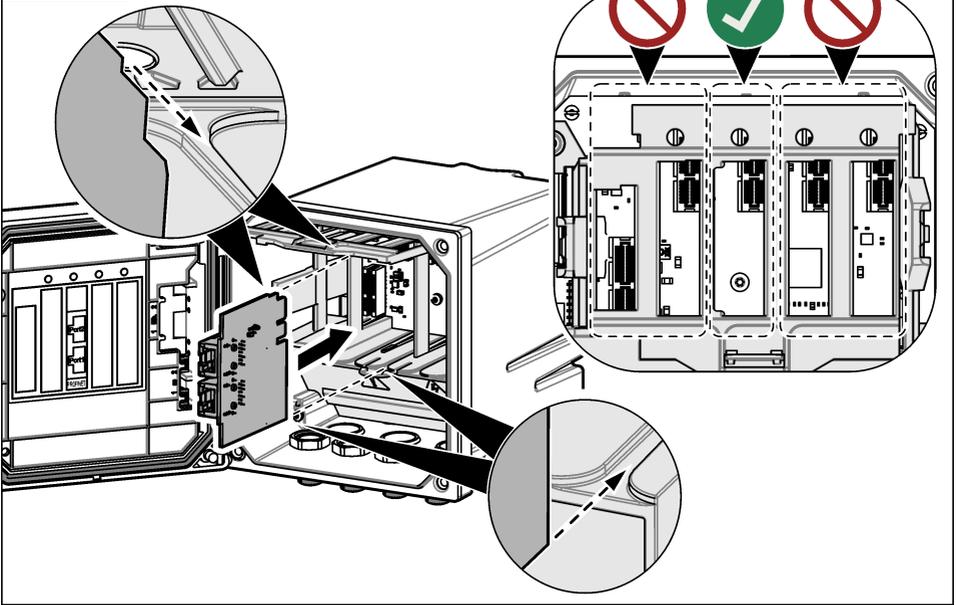
1 Emplacement du module PROFINET



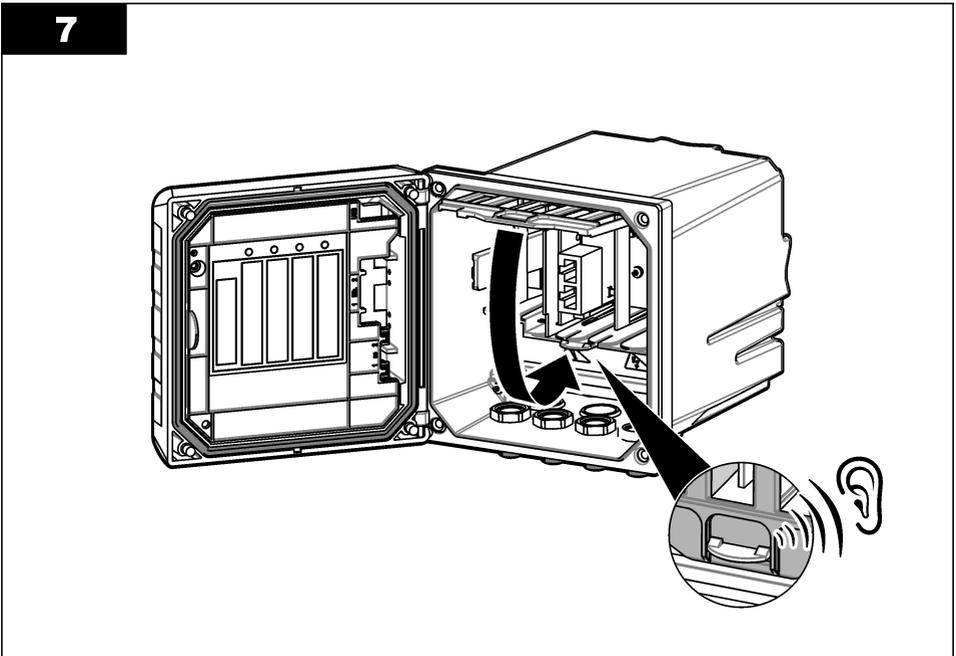
**2****3**

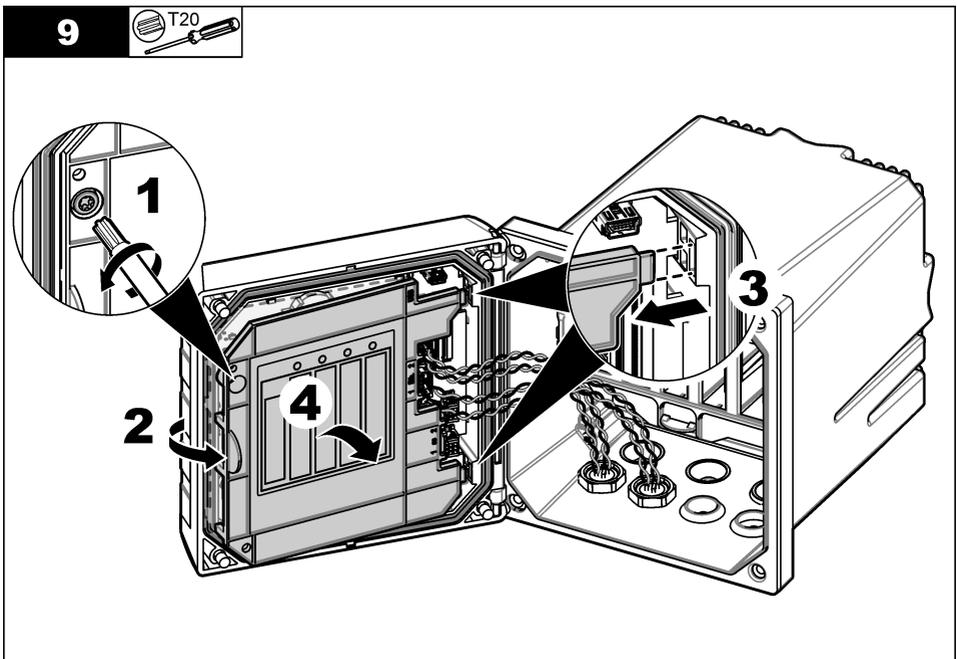
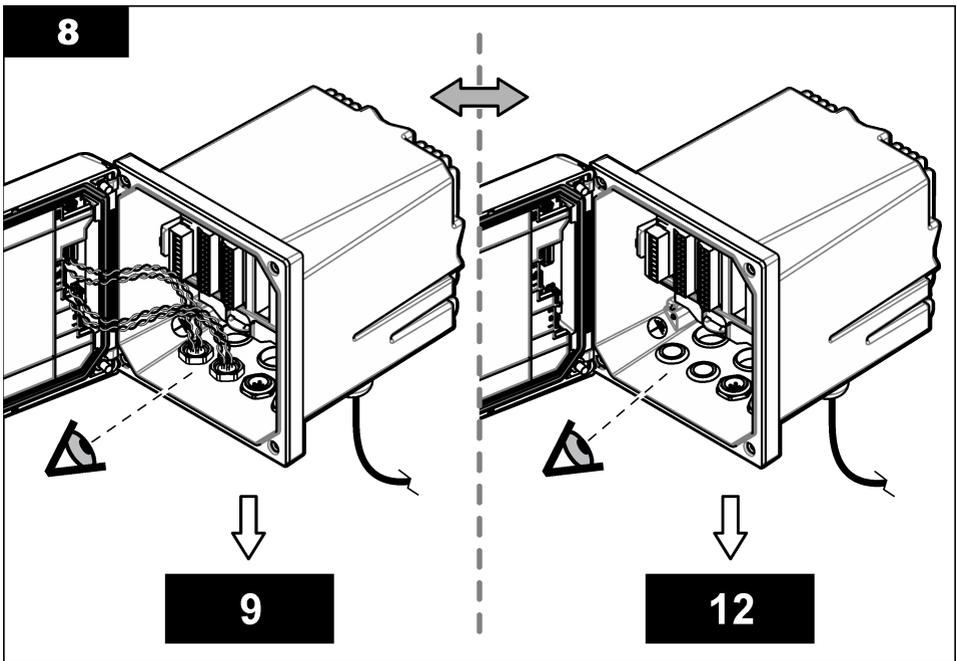
**4****5**

6

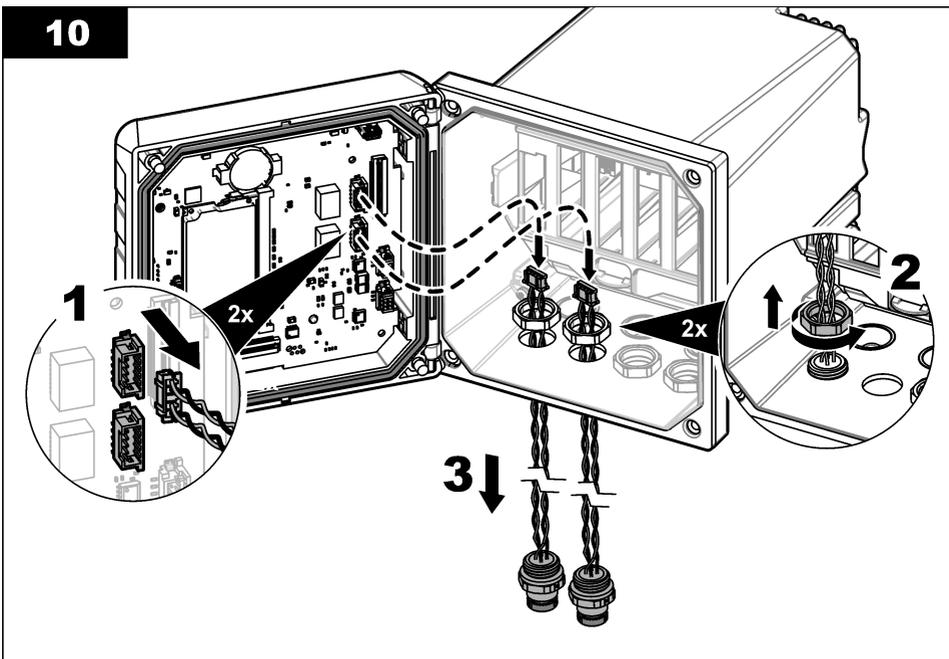


7

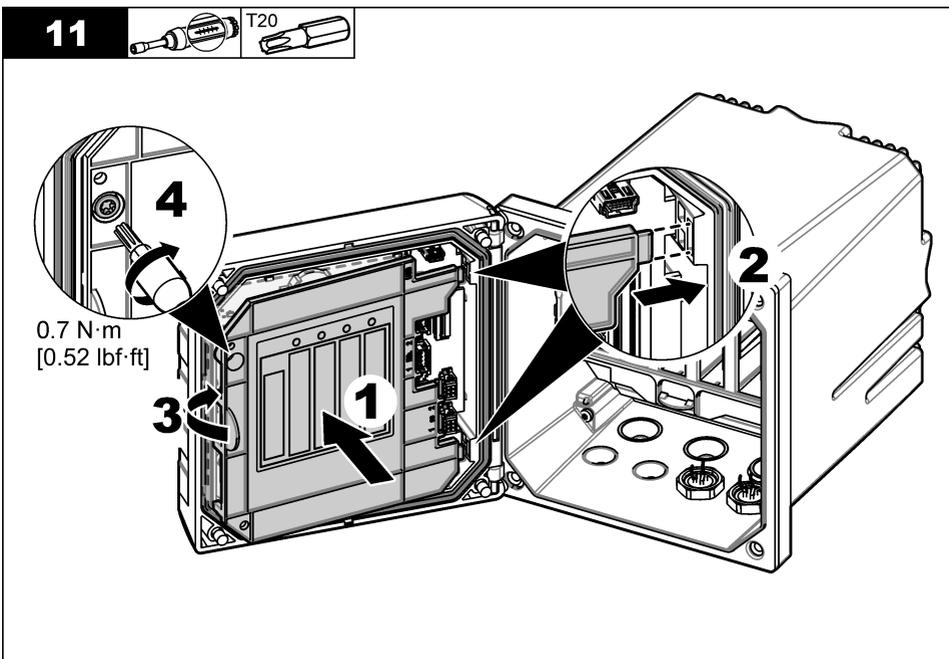




**10**

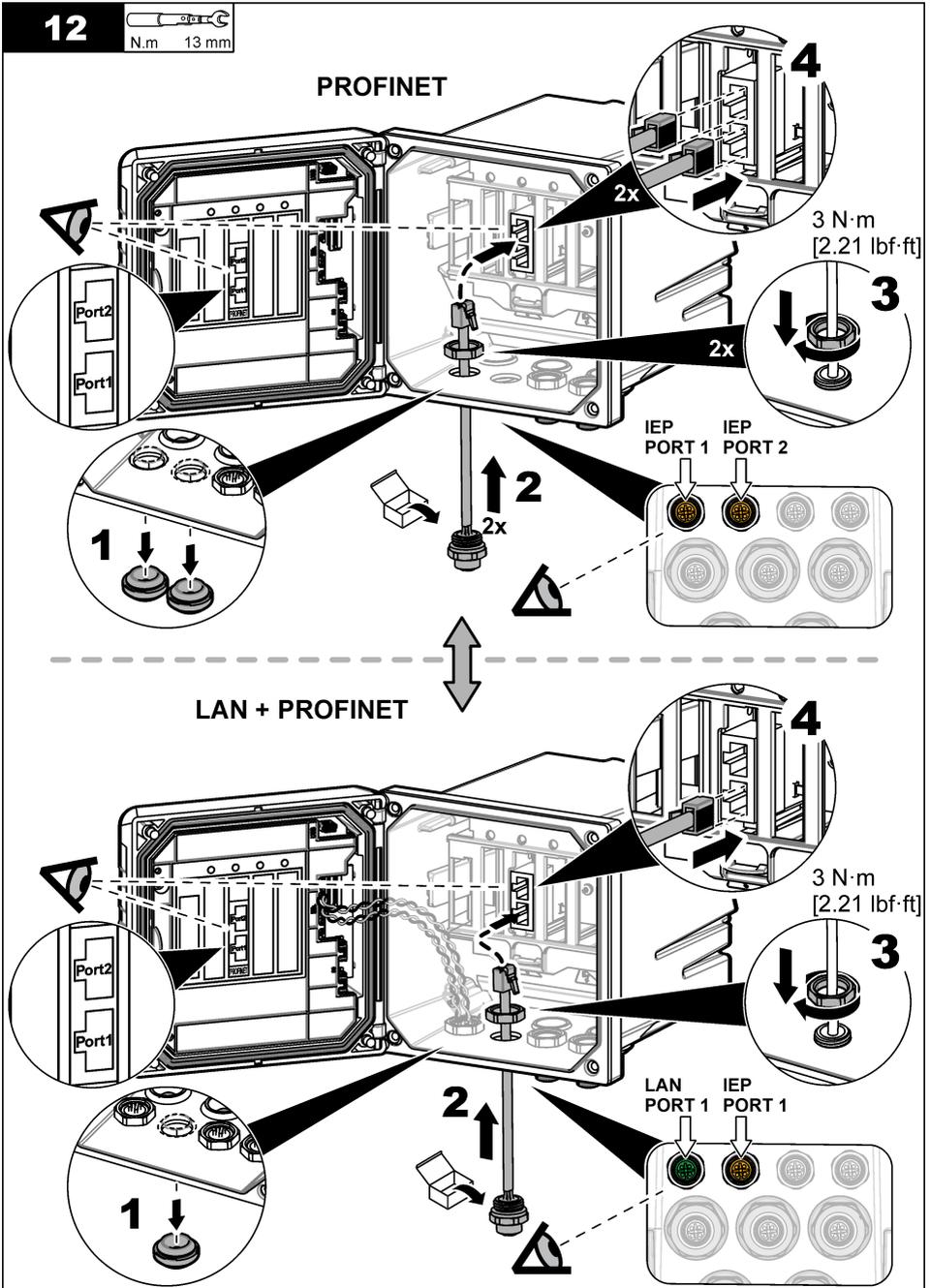


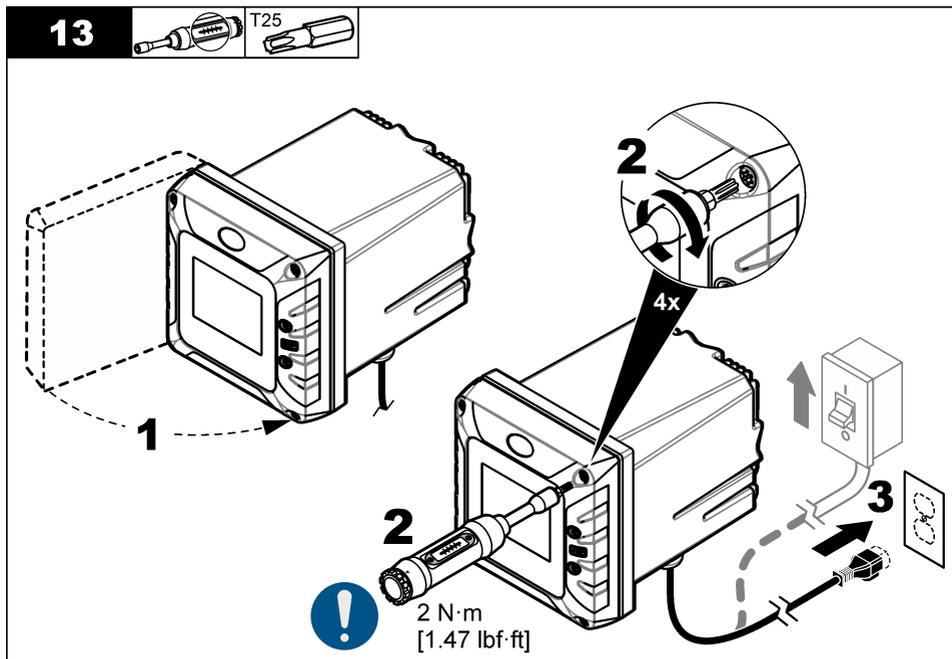
**11**



**12**

N.m 13 mm



**13**

## 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 <a href="#">Especificaciones</a> en la página 27    | 3 <a href="#">Instalación</a> en la página 29   |
| 2 <a href="#">Información general</a> en la página 27 | 4 <a href="#">Configuración</a> en la página 38 |

## Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Datos
Conector	Cable Ethernet con codificación D de 4 polos M12, mínimo CAT5
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

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

### 2.1 Información de seguridad

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

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

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

#### 2.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

##### **▲ PELIGRO**

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

##### **▲ ADVERTENCIA**

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

##### **▲ PRECAUCIÓN**

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

##### **AVISO**

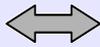
Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

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

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica la presencia de dispositivos susceptibles a descargas electrostáticas. Asimismo, indica que se debe tener cuidado para evitar que el equipo sufra daño.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

## 2.2 Iconos usados en las ilustraciones

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

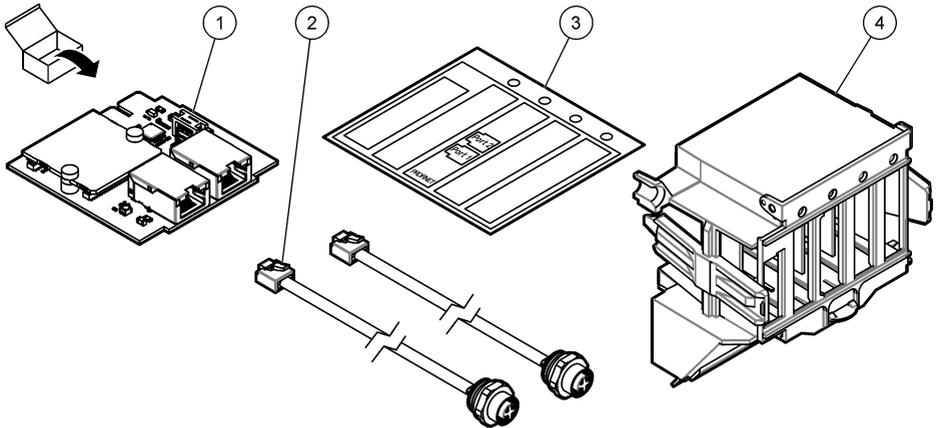
## 2.3 Visión general del producto

PROFINET permite que el controlador se conecte a un PLC (controlador lógico programable) a través del Protocolo de Ethernet Industrial (IEP), que incluye una solución Profinet. Son posibles las topologías de bus y anillo.

## 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 Módulo PROFINET	3 Etiqueta con información sobre el cableado
2 2 cables Ethernet	4 Soporte para el módulo

### 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 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

#### AVISO



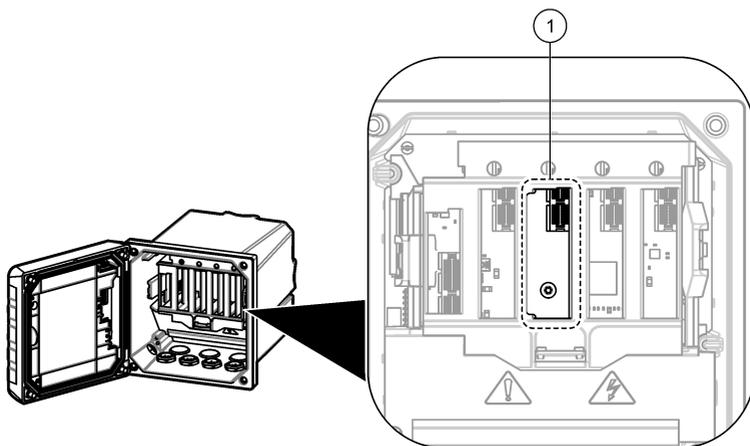
Cierre la tapa del controlador y asegúrese de que los tornillos de esta se aprietan a fin de preservar el grado de protección de la carcasa.

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

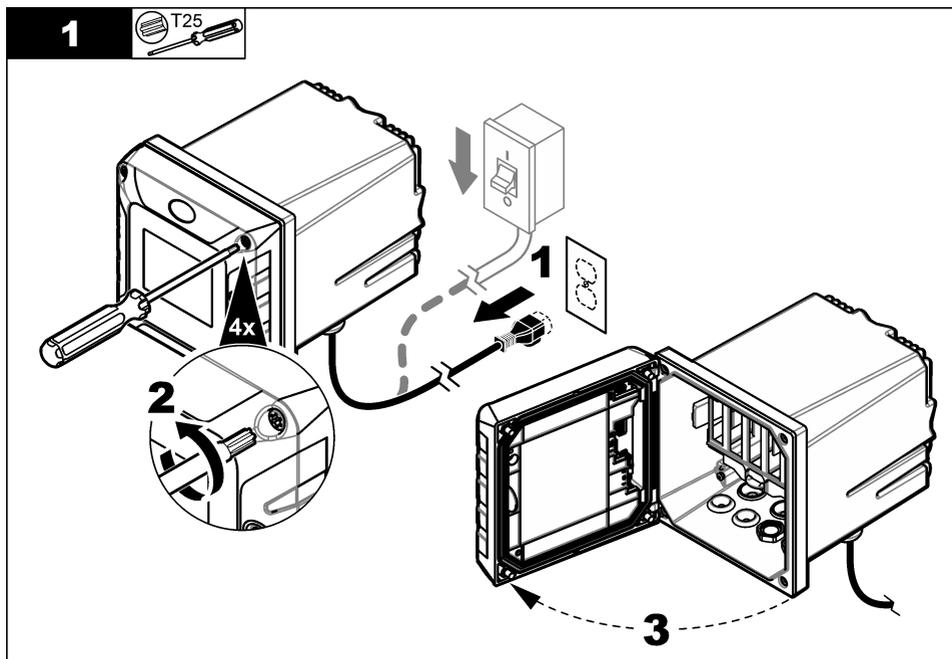
#### Notas:

- Asegúrese de que el controlador es compatible con el módulo. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
- 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 de la carcasa del instrumento, los prensacables que no se utilicen deben contar con un tapón.
- Conecte el módulo a la tercera ranura del lado derecho del controlador. Consulte la [Figura 2](#).

Figura 2 Ranura de módulo PROFINET

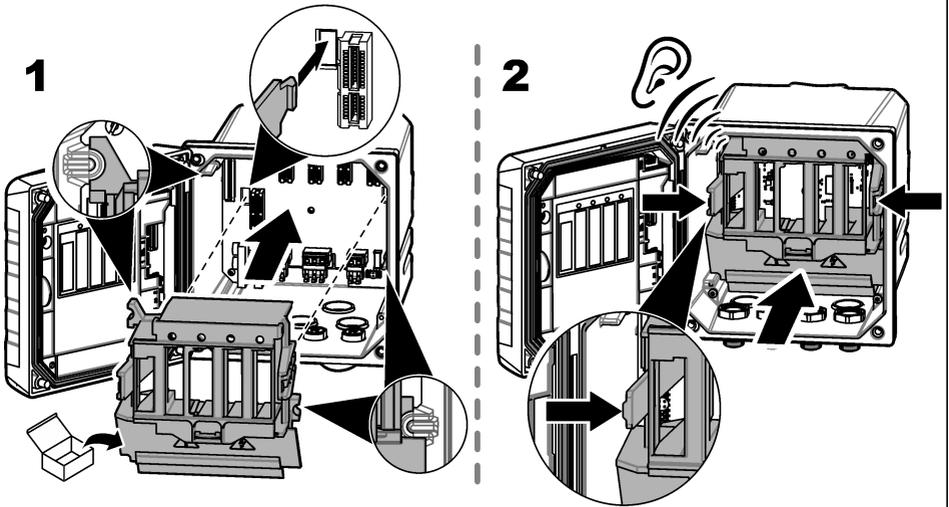


1 Ranura de módulo PROFINET

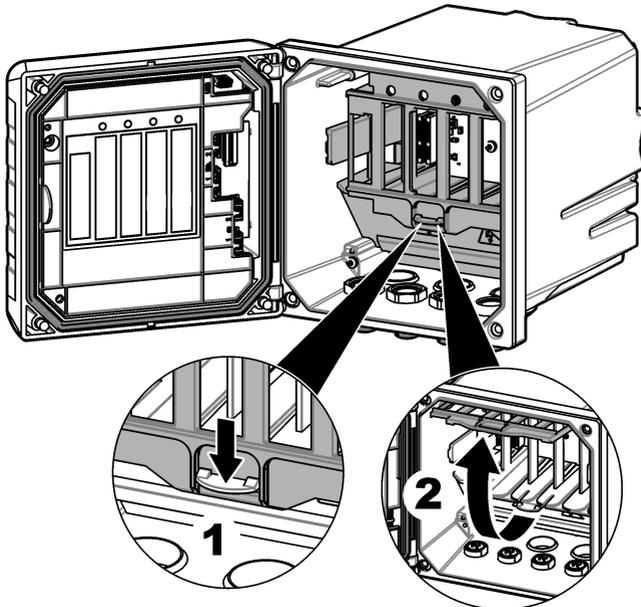




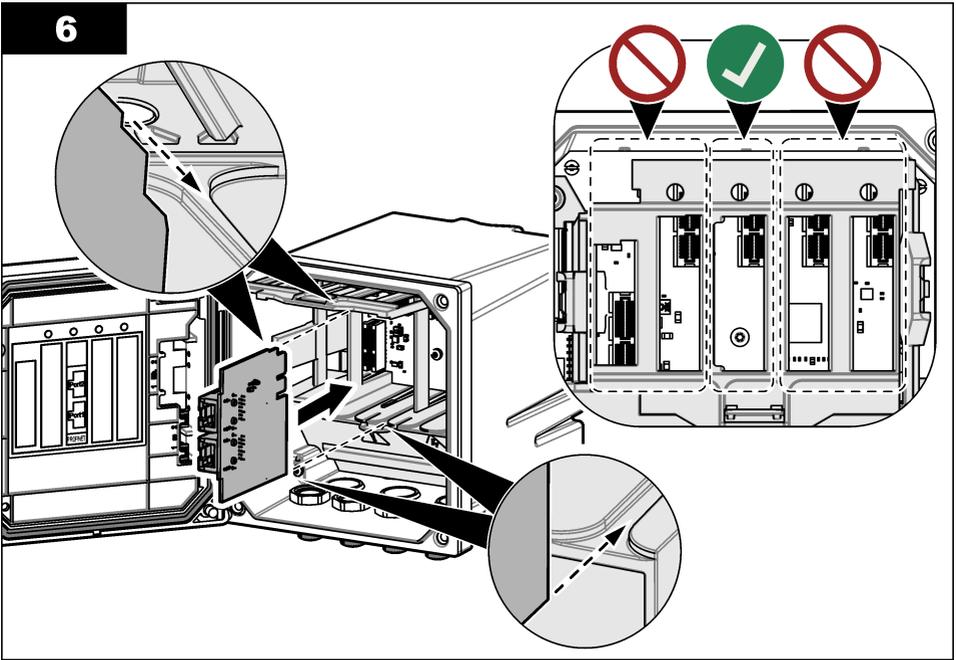
**4**



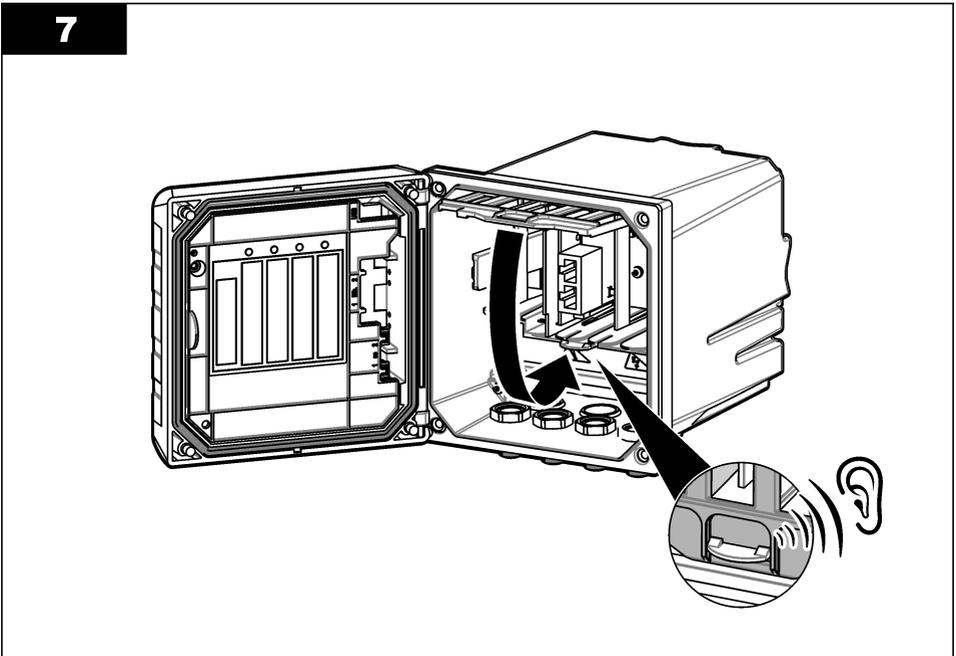
**5**

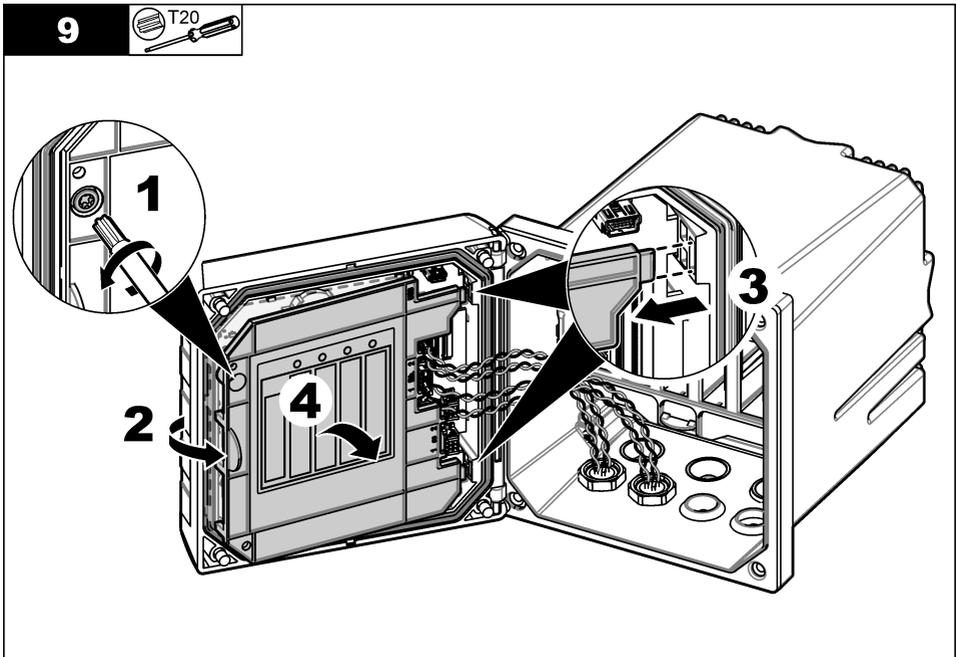
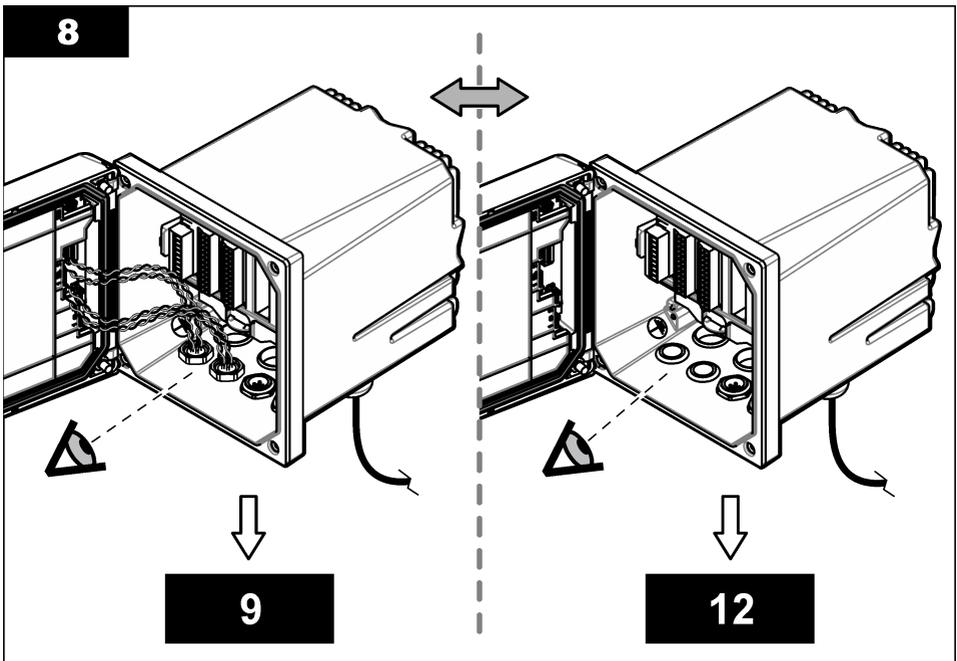


6

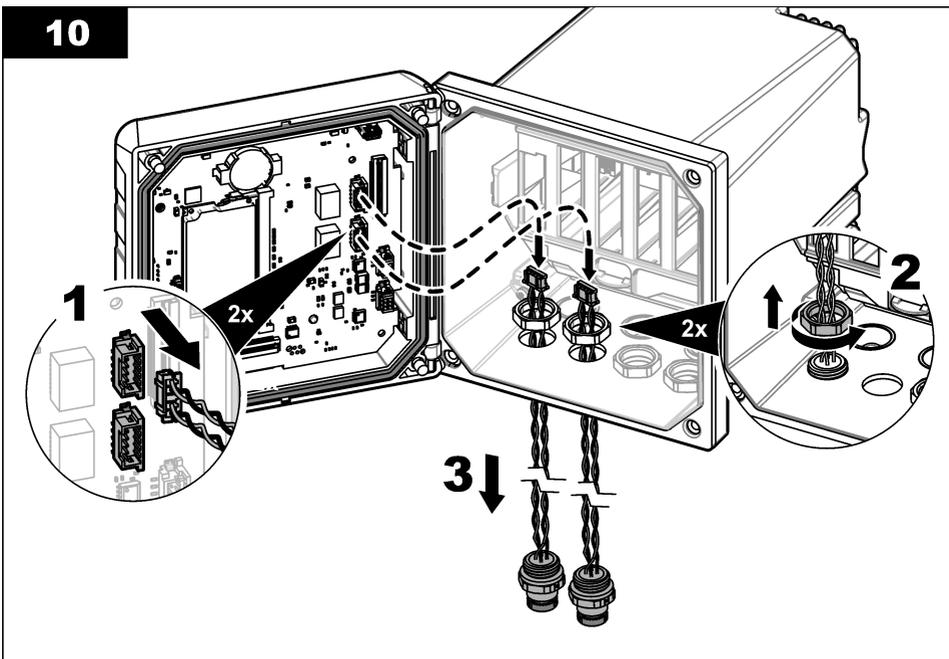


7

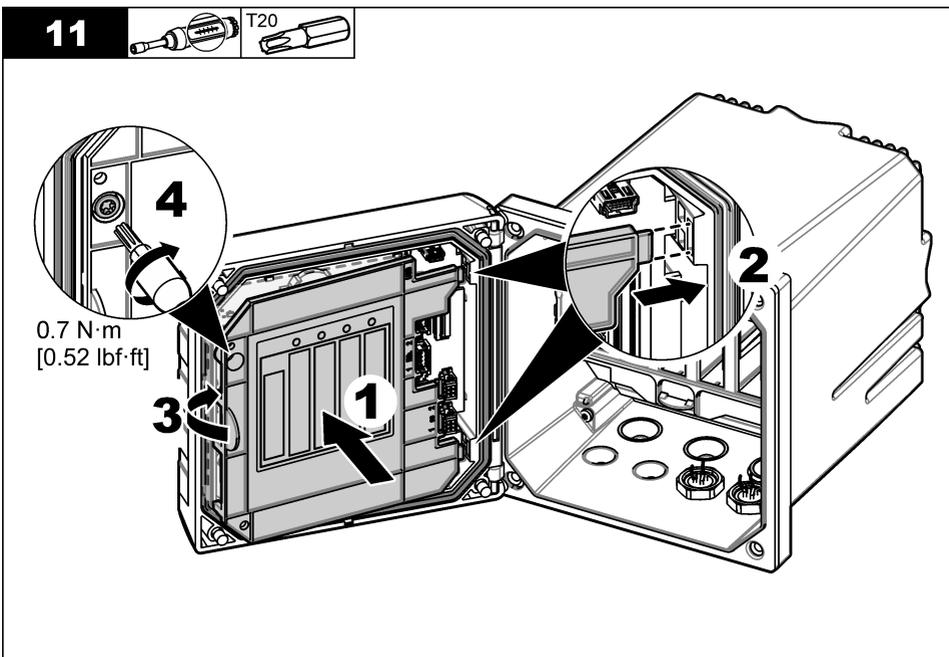




**10**



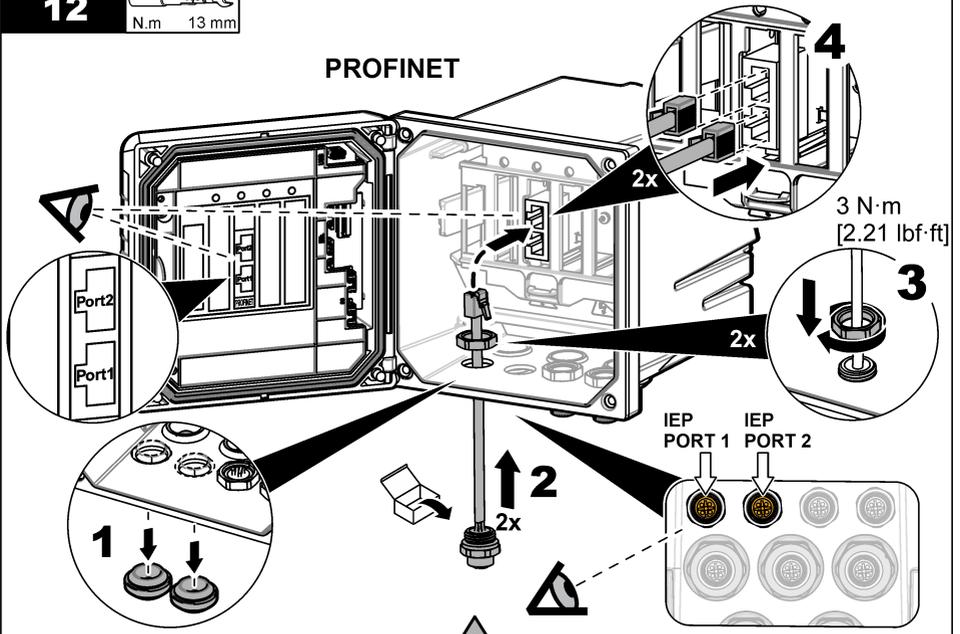
**11**



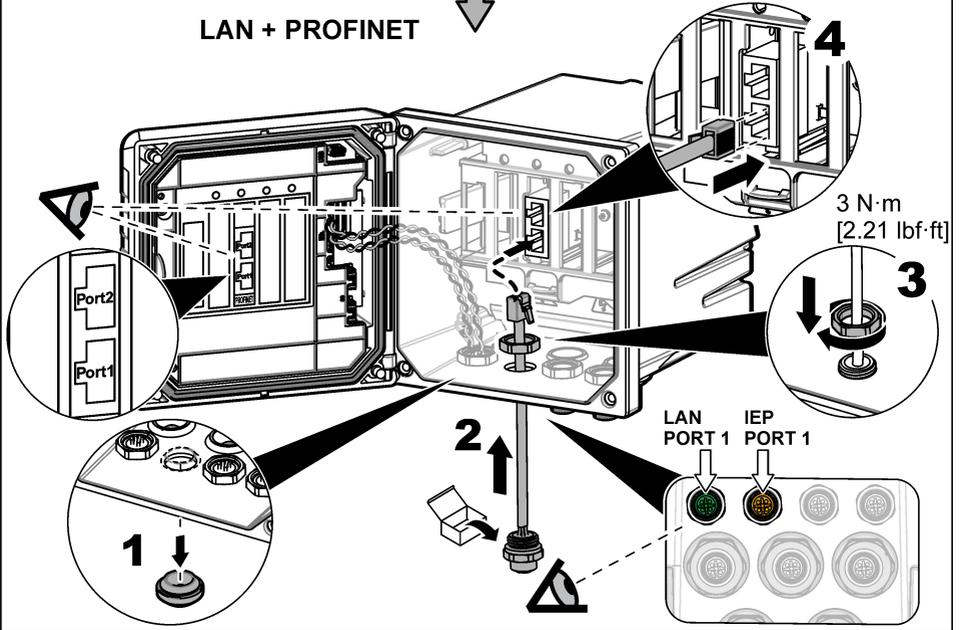
12

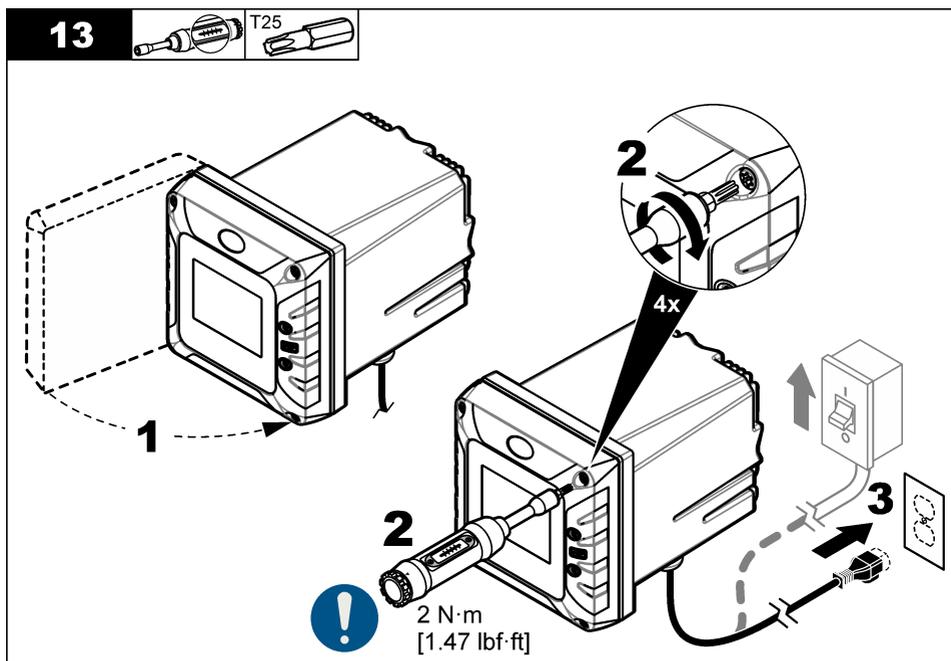
N.m 13 mm

PROFINET



LAN + PROFINET



**13**

## 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 39
- 2 Informações gerais na página 39

- 3 Instalação na página 41
- 4 Configuração na página 50

## Seção 1 Especificações

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificação	Detalhes
Conector	Cabo Ethernet com codificação D de 4 polos M12, CAT5 no mínimo
Temperatura de operação	-20a 60°C (-4a 140°F); 95% de umidade relativa, sem condensação
Temperatura de armazenamento	-20a 70°C (-4a 158°F); 95% de umidade relativa, sem condensação

## Seção 2 Informações gerais

Em hipótese alguma o fabricante será responsável por danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais resultantes de qualquer defeito ou omissão neste 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 todas as declarações de perigo e cuidado. Caso contrário, o operador poderá sofrer ferimentos graves ou o equipamento poderá ser danificado.

Certifique-se de que a proteção oferecida por este equipamento não seja afetada. Não use nem instale este equipamento de nenhuma outra forma além da especificada neste manual.

#### 2.1.1 Uso de informações de risco

<b>▲ PERIGO</b>
Indica uma situação potencial ou iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.
<b>▲ ADVERTÊNCIA</b>
Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimento grave.
<b>▲ CUIDADO</b>
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimento leve a moderado.
<b>AVISO</b>
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 observadas, 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	Ação obrigatória	Olhe	Escute	Faça uma destas opções

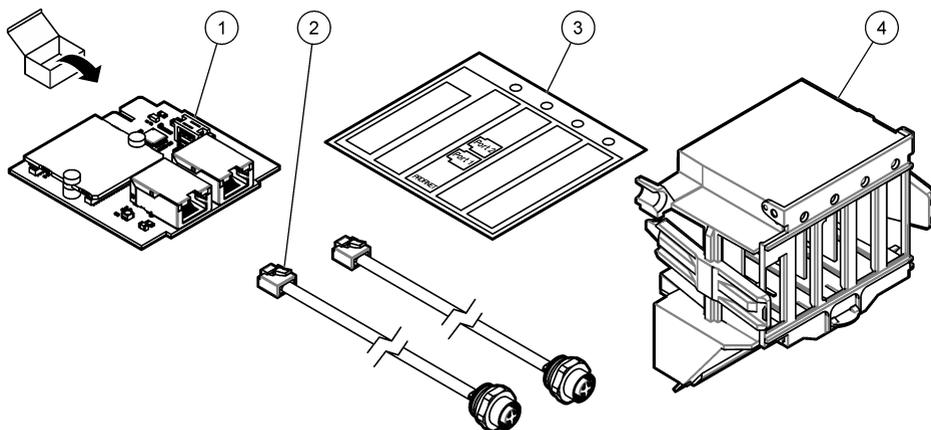
## 2.3 Visão geral do produto

O módulo PROFINET permite que o controlador se conecte a um PLC (controlador lógico programável) por meio do Protocolo Ethernet Industrial (IEP), que inclui uma solução Profinet. Topologias em anel e barramento estão disponíveis.

## 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 Módulo PROFINET	3 Etiqueta com informações da fiação
2 Cabo Ethernet (2x)	4 Suporte do módulo

### 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 tensão para o controlador são conduzidos por trás da barreira de alta tensão 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

#### AVISO



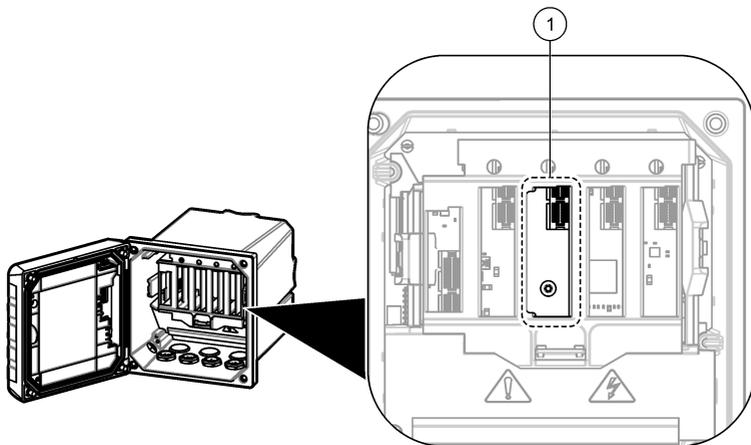
Feche a tampa do controlador e verifique se os parafusos da tampa estão apertados para manter a classificação ambiental do gabinete.

Instale o módulo no controlador. Consulte as etapas ilustradas a seguir.

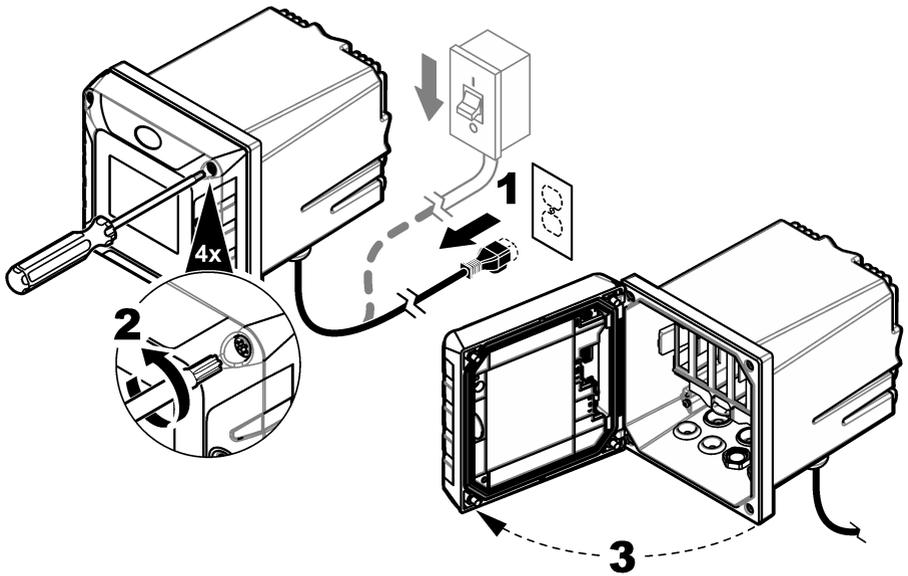
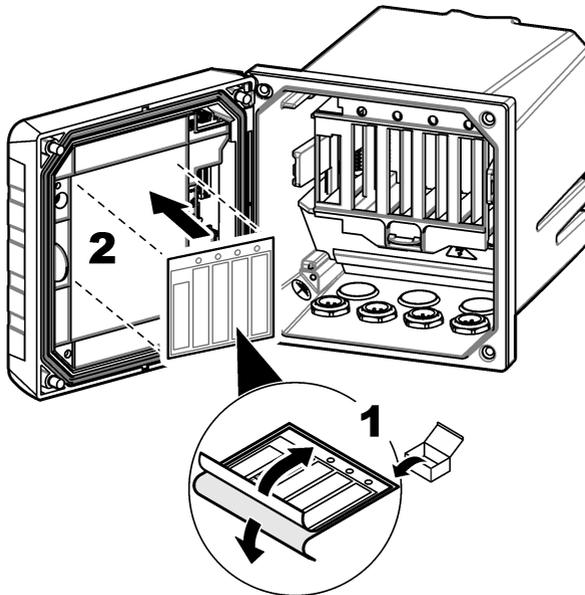
#### Observações:

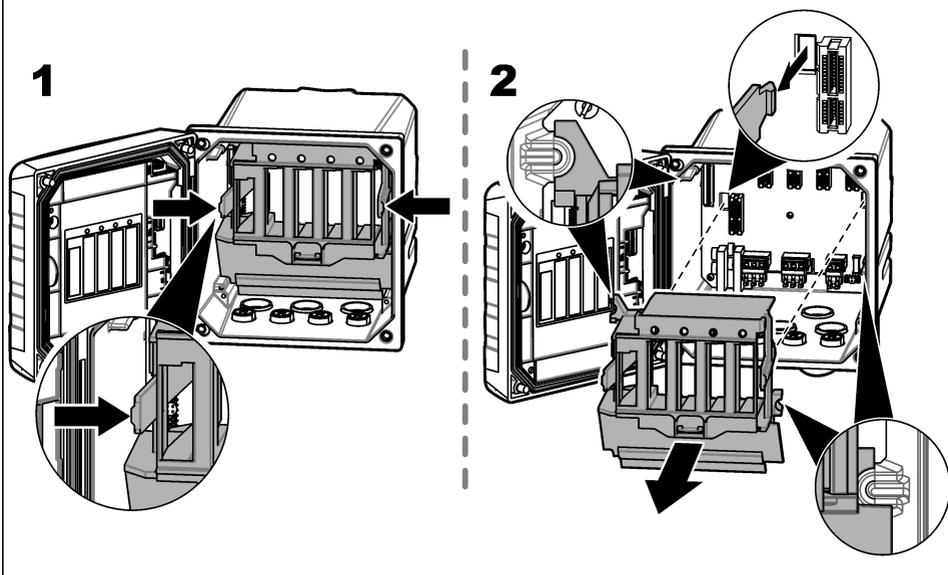
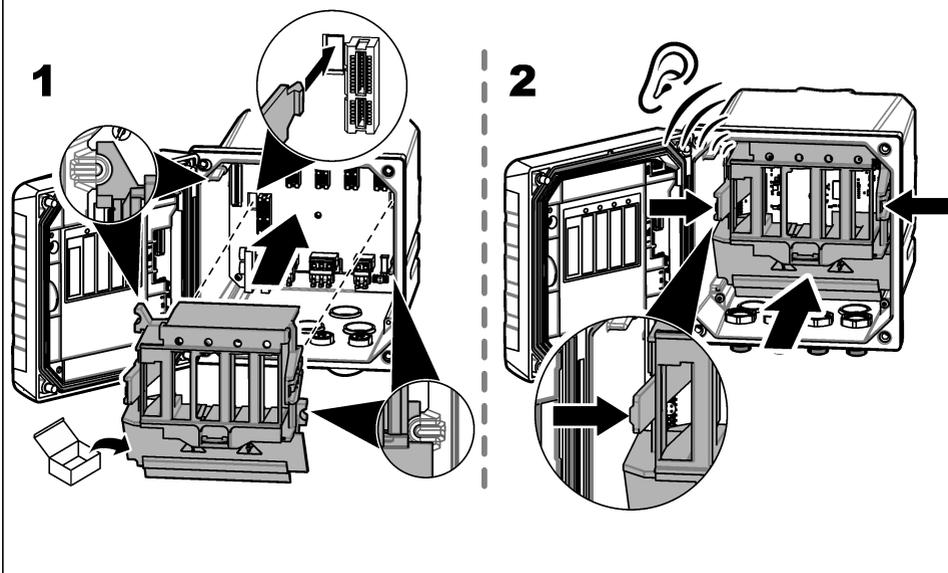
- Certifique-se de que o controlador seja compatível com o módulo. Entre em contato com o suporte técnico.
- Para manter a classificação do invólucro, certifique-se de que todos os orifícios de acesso elétrico não utilizados estejam vedados com uma tampa para orifício de acesso.
- Para manter a classificação do invólucro do instrumento, as prensas cabos não utilizadas ter um plugue instalado.
- Conecte o módulo ao terceiro slot no lado direito do controlador. Consulte [Figura 2](#).

**Figura 2 Slot do módulo PROFINET**

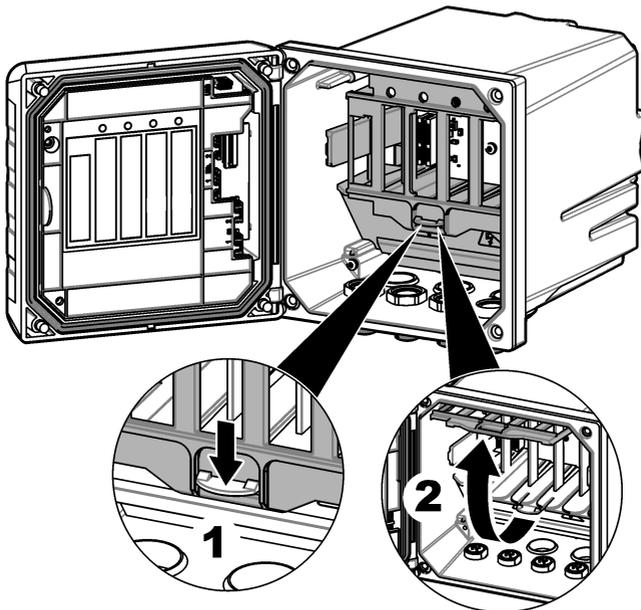


1 Slot do módulo PROFINET

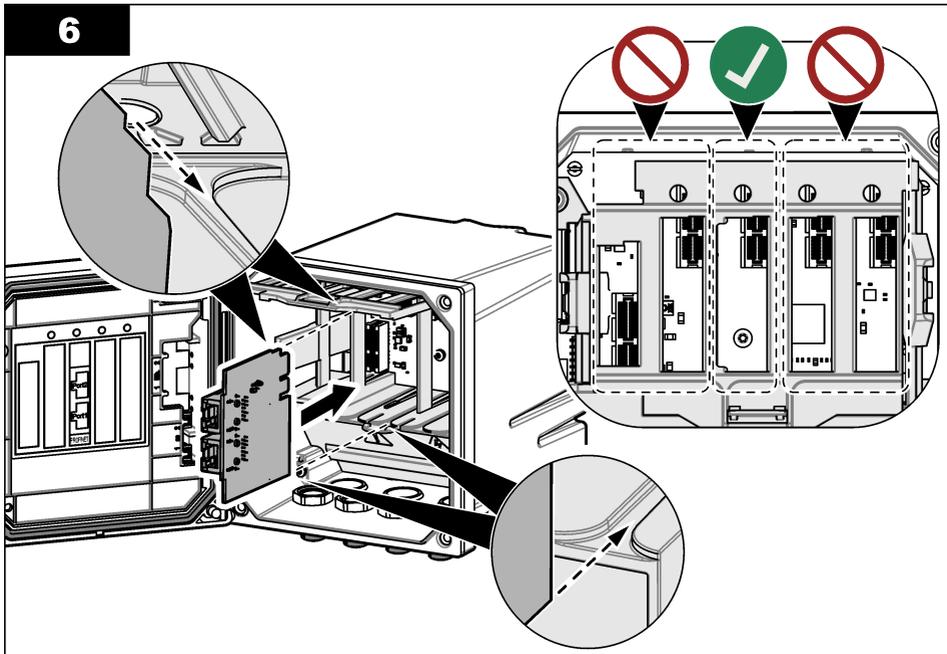
**1****2**

**3****4**

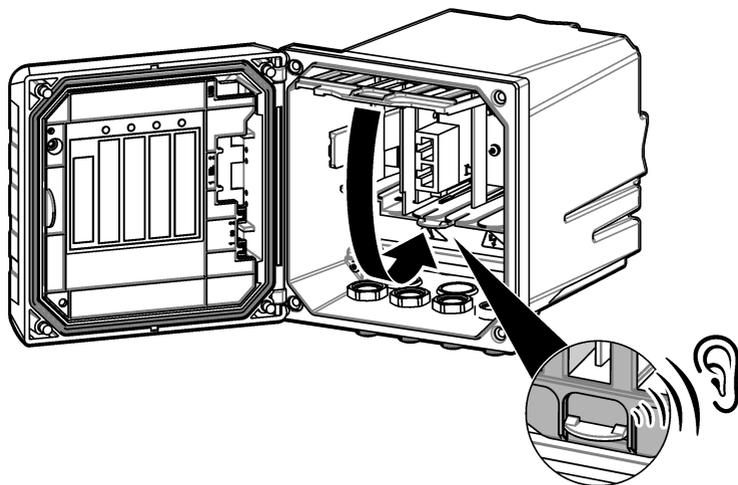
5



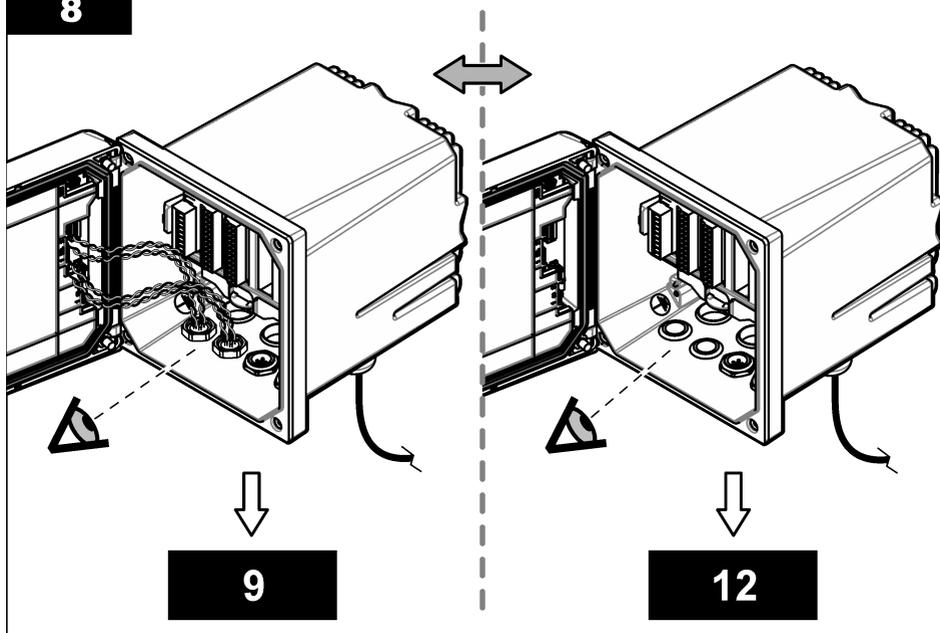
6



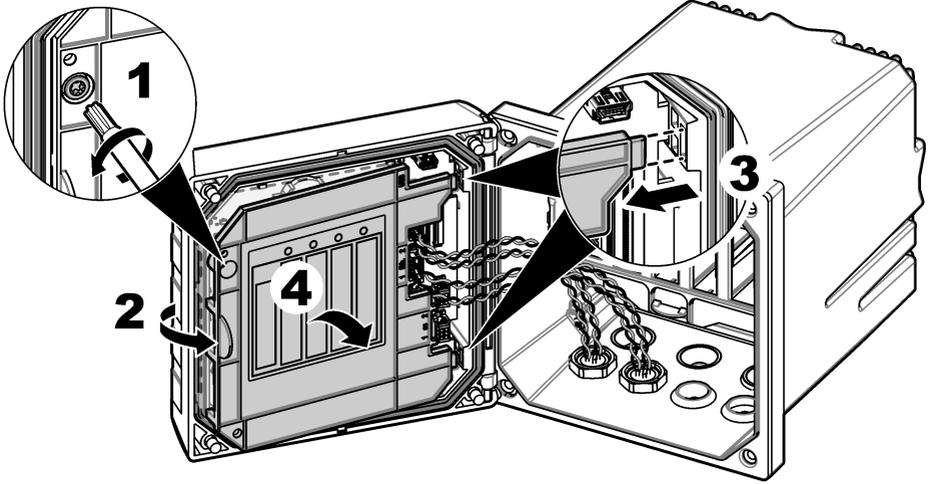
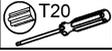
7



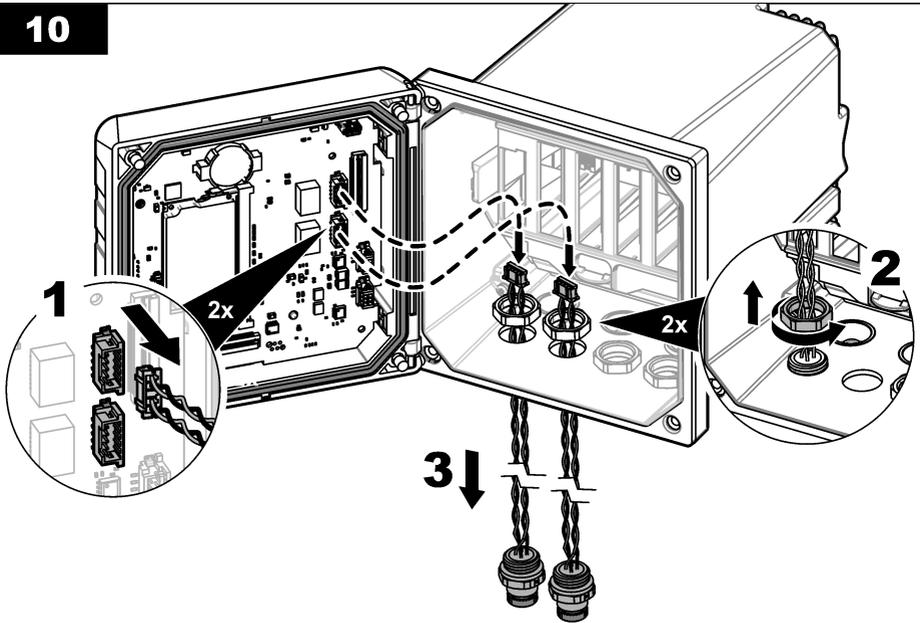
8



9



10



**11**



T20



**4**

0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]



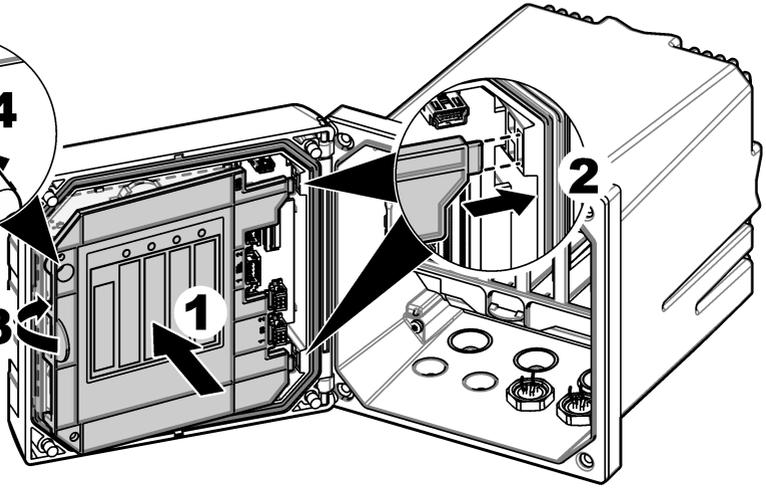
**3**



**1**

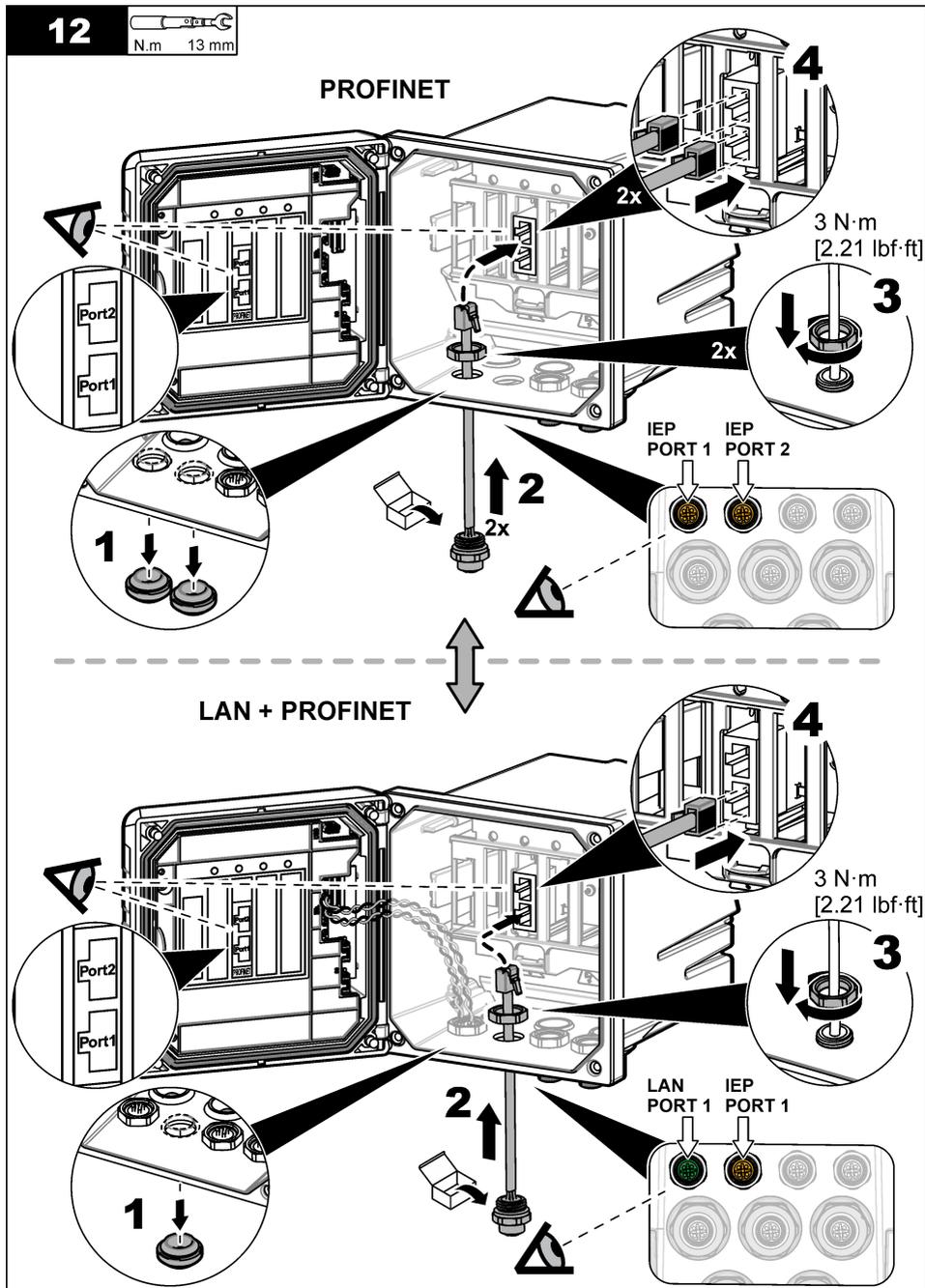


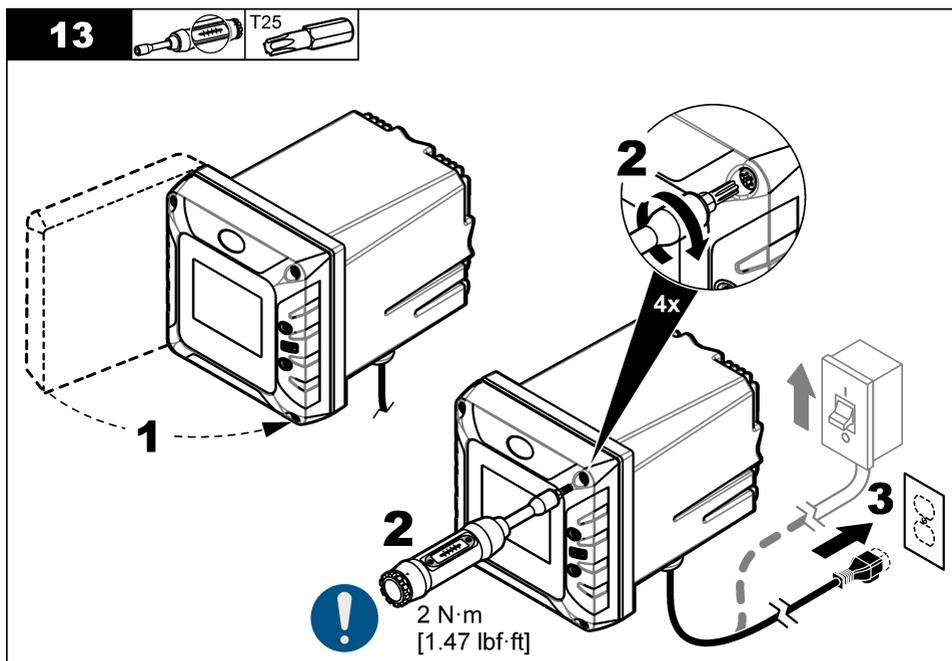
**2**



**12**

N.m 13 mm



**13**

## Seção 4 Configuração

Consulte a documentação do controlador para obter instruções. Consulte o manual completo do usuário no site do fabricante para obter mais informações.

# 目录

- 1 规格 第 51 页
- 2 基本信息 第 51 页

- 3 安装 第 53 页
- 4 配置 第 62 页

## 第 1 节 规格

产品规格如有变化，恕不另行通知。

规格	详细信息
连接器	M12 4 极 D 型以太网电缆，最低 CAT5
工作温度	-20 至 60°C (-4 至 140°F)；相对湿度 95%，不凝结
存放温度	-20 至 70°C (-4 至 158°F)；相对湿度 95%，不凝结

## 第 2 节 基本信息

对于因本手册中的任何不足或遗漏造成的直接、间接、特别、附带或结果性损失，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。用户自行负责识别关键应用风险并安装适当的保护装置，以确保在设备可能出现故障时保护工艺流程。

请在拆开本设备包装、安装或使用前，完整阅读本手册。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。

请确保产品拆开时的完整无损伤。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

<b>▲ 危险</b>
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。
<b>▲ 警告</b>
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。
<b>▲ 警告</b>
表示潜在的危险情形，可能导致轻度或中度人身伤害。
<b>注意</b>
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 警告标签

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	必须遵守的操作	查看	聆听	请选择其中一个 选项

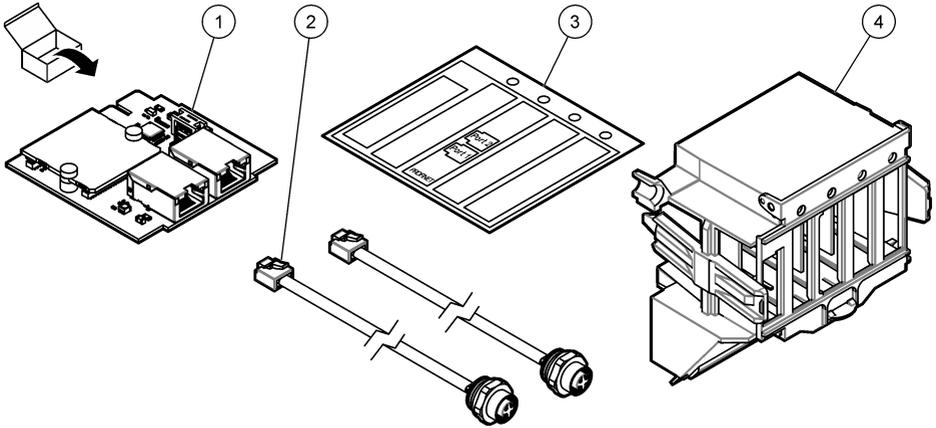
## 2.3 产品概述

PROFINET 模块使控制器可以通过包括 Profinet 解决方案的工业以太网协议 (IEP) 连接到 PLC（可编程逻辑控制器）。可使用环形拓扑和总线拓扑。

## 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 PROFINET 模块	3 包含接线信息的标签
2 以太网电缆 (2x)	4 模块支架

### 第 3 节 安装

#### ▲ 危险



多重危险。只有符合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。除非由具备资格的安装人员进行电源、警报器或继电器接线，否则必须保留高压防护层。

#### ▲ 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

#### 注意



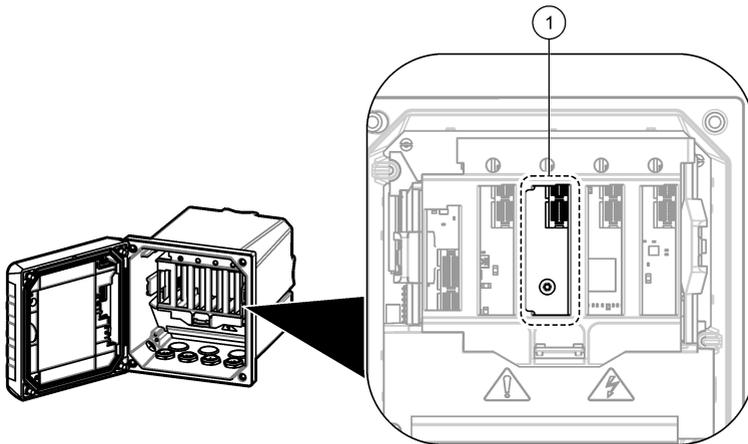
合上控制器护盖，确保护盖螺钉已拧紧，以保持外壳的防护等级。

将模块装入控制器。请参见以下图示步骤。

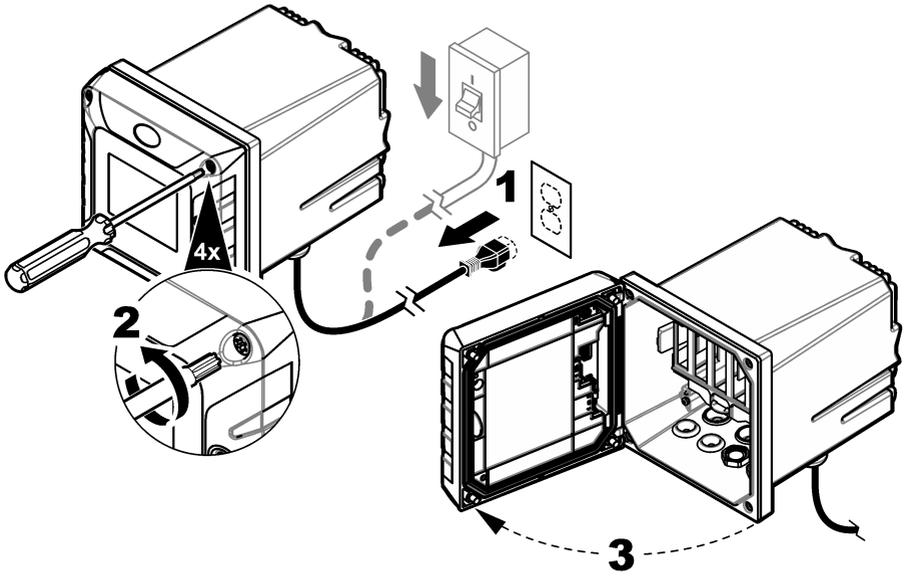
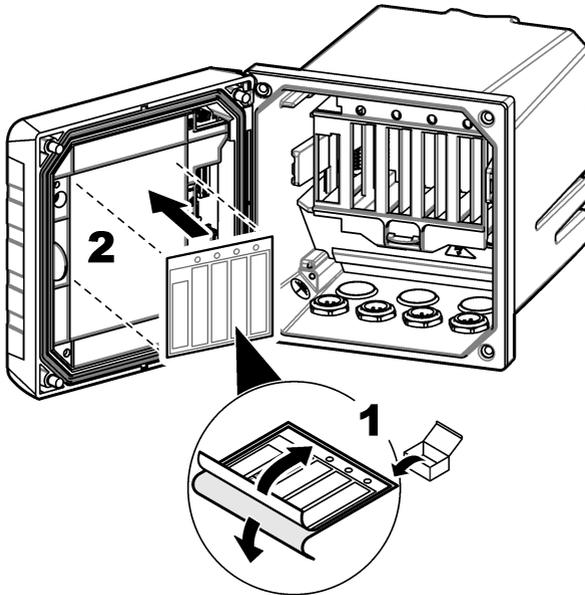
#### 注意：

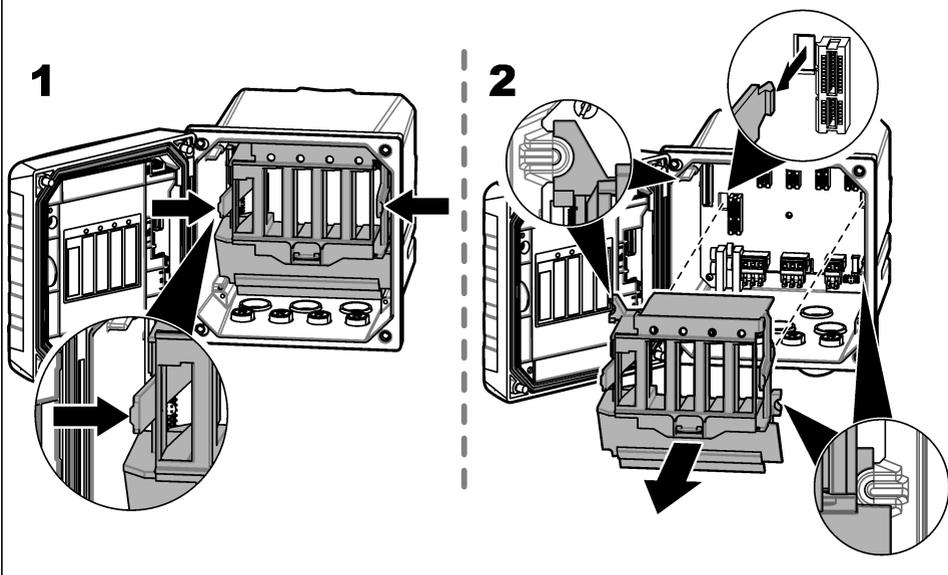
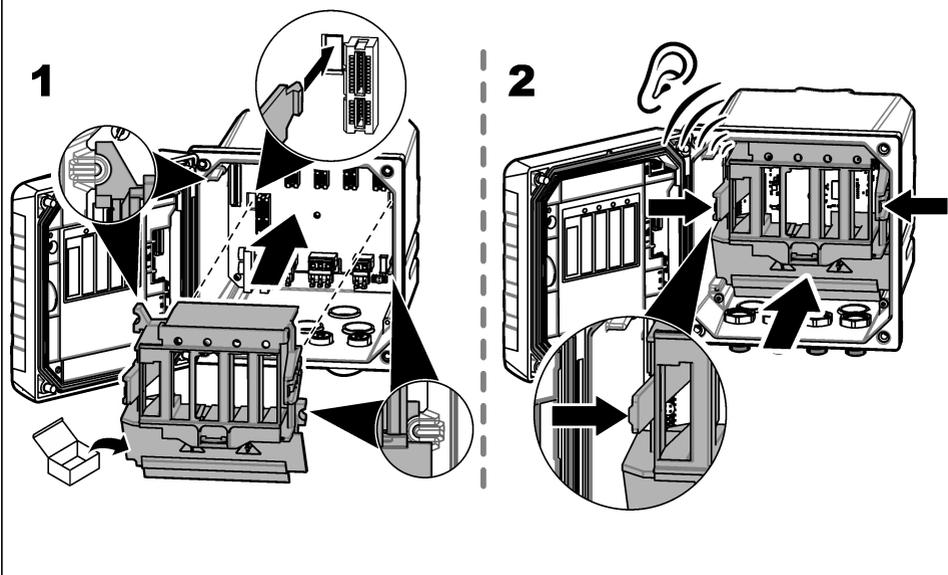
- 确保控制器与模块兼容。请联系技术支持部门。
- 为了保持外壳防护等级，确保用检修孔盖封住所有未使用的电气检修孔。
- 为了保持仪器的外壳防护等级，必须塞住未使用的电缆接头。
- 将模块连接到控制器右侧的第三插槽中。请参阅 图 2。

图 2 PROFINET 模块插槽

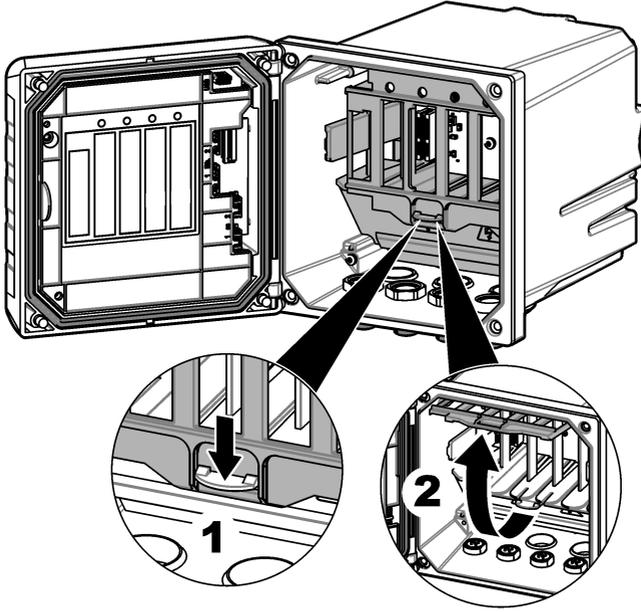


1 PROFINET 模块插槽

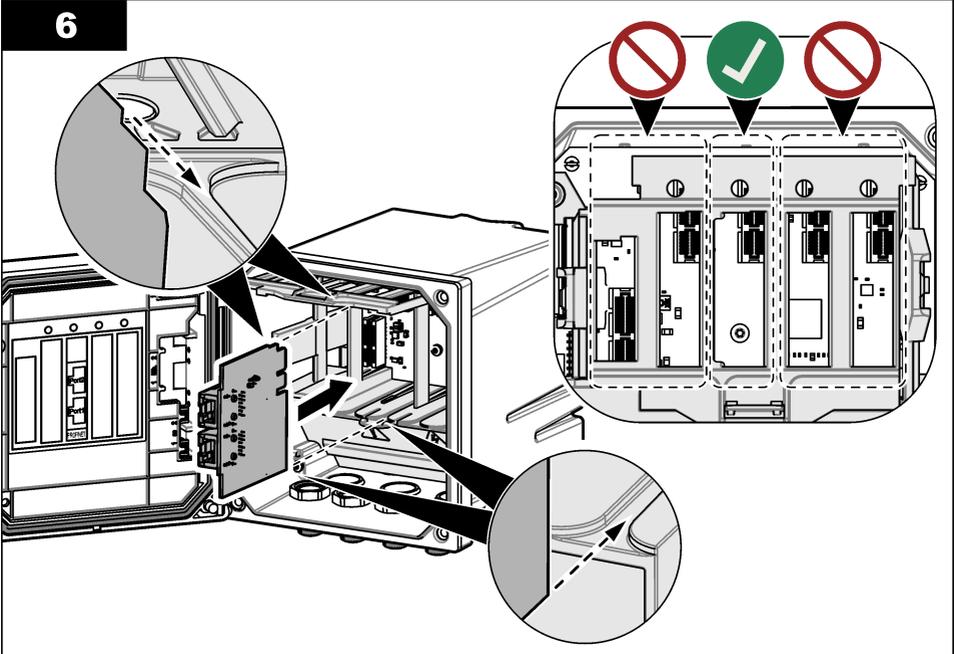
**1****2**

**3****4**

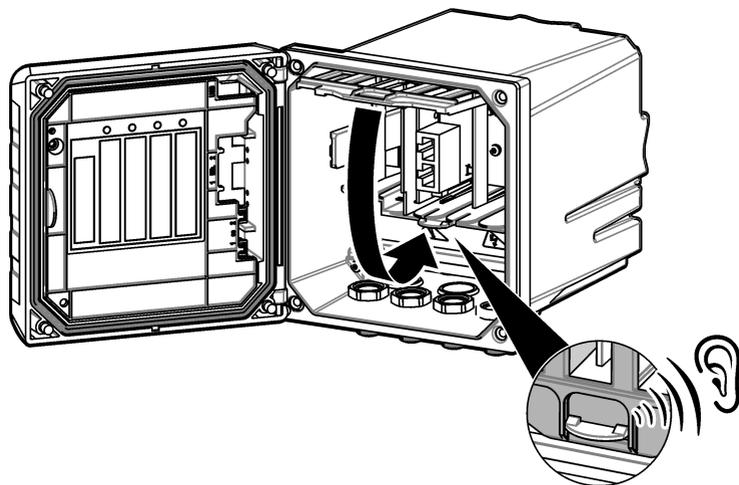
5



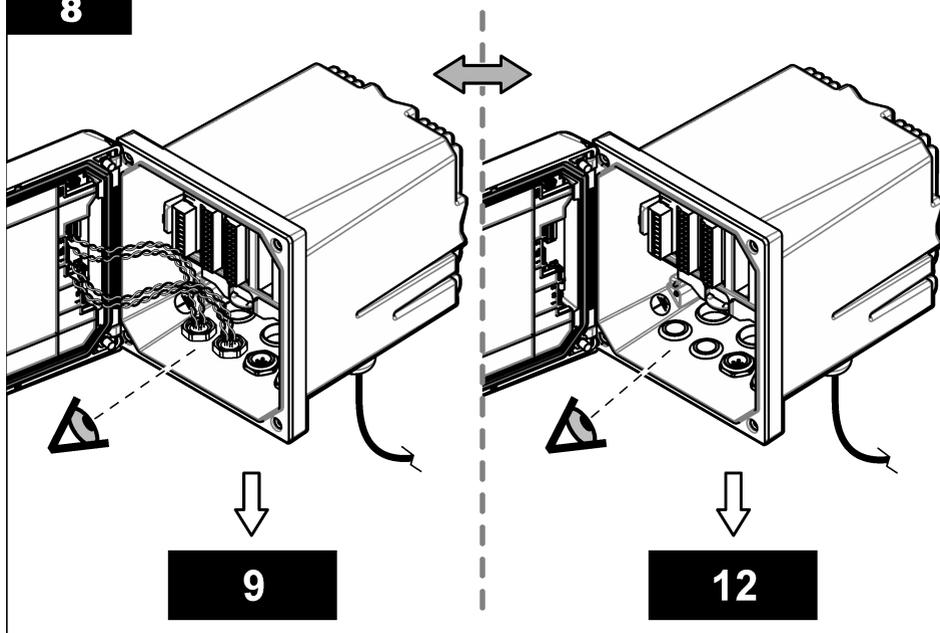
6



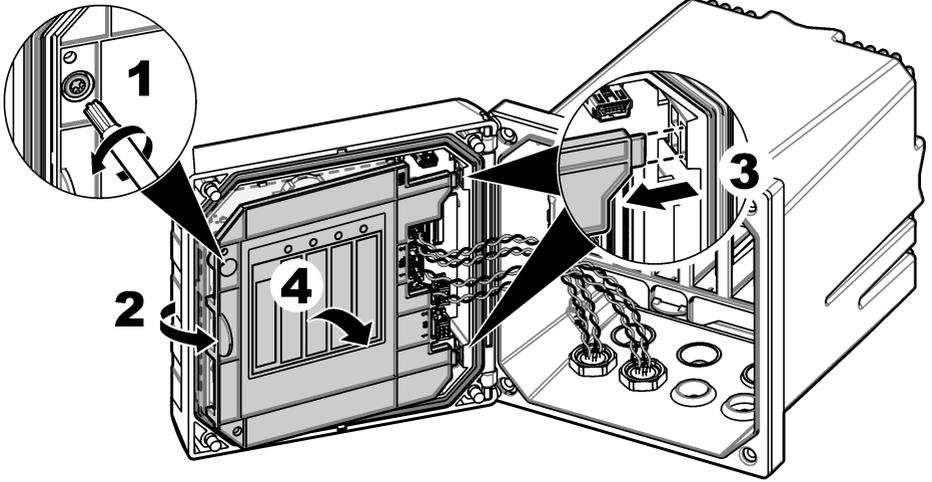
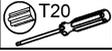
7



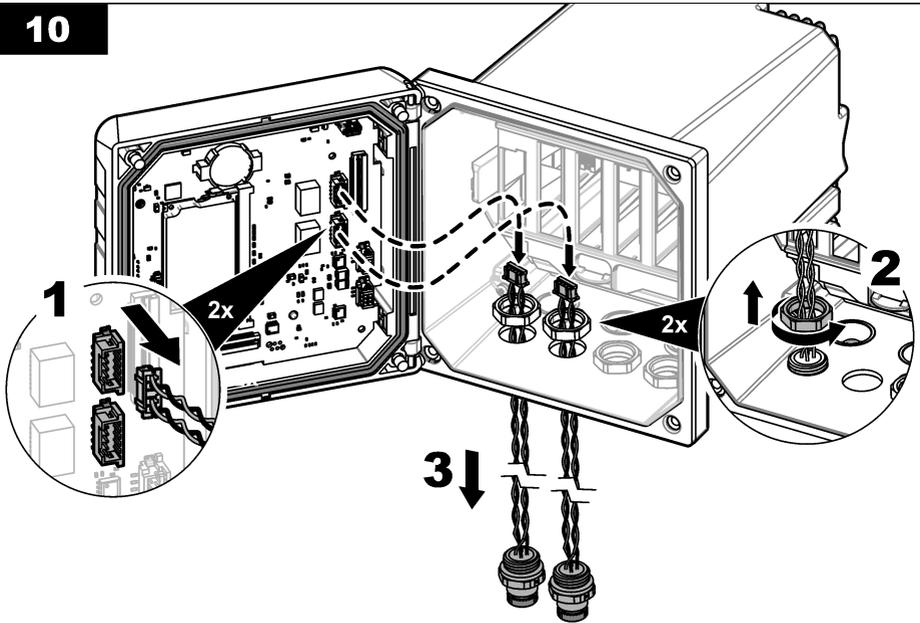
8



9



10



11



T20



4

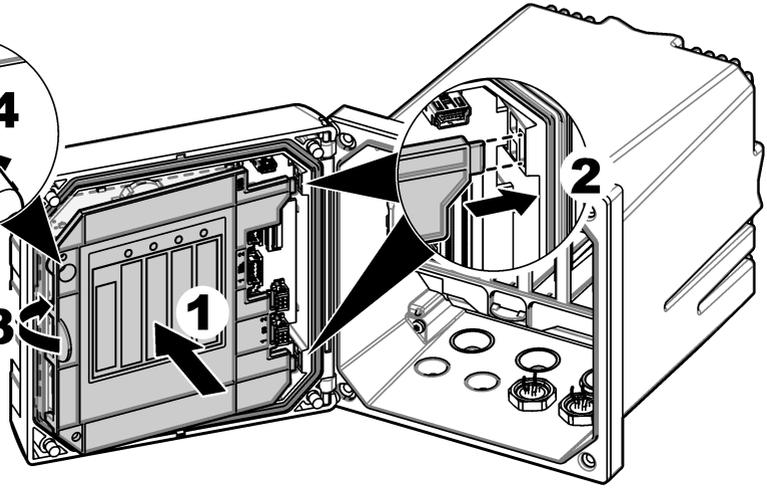
0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]



2

3

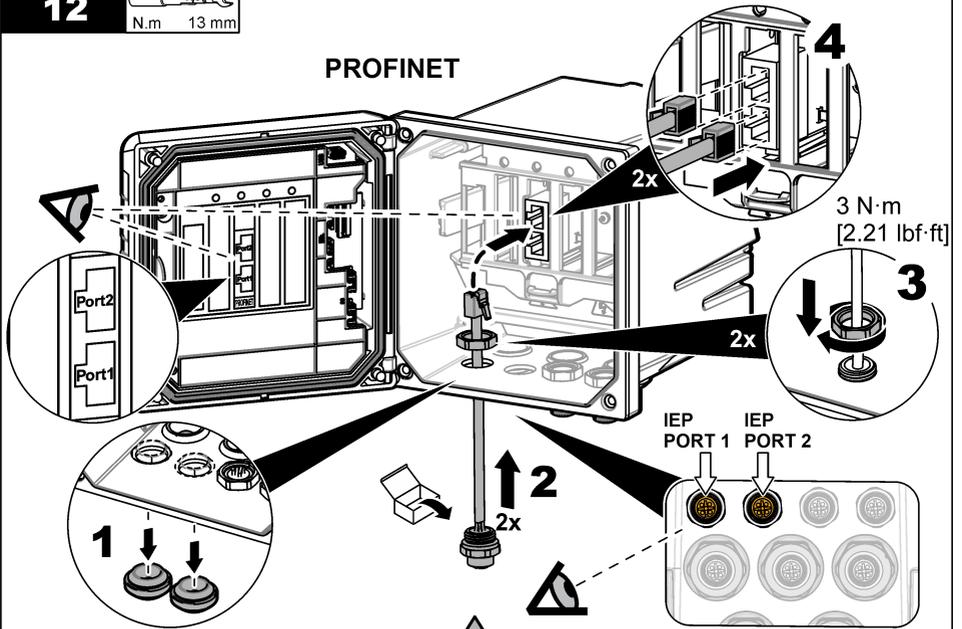
1



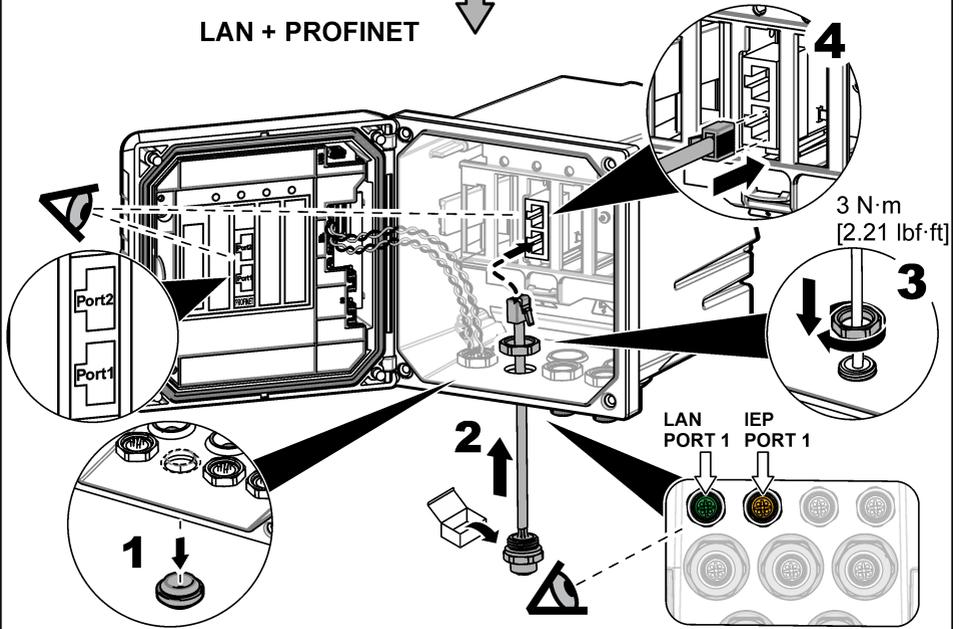
12

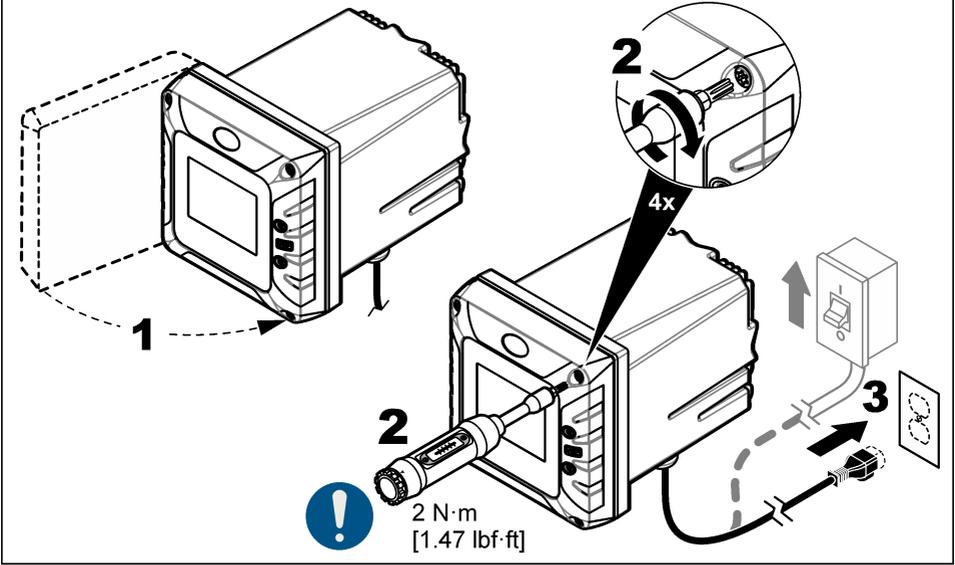
N.m 13 mm

PROFINET



LAN + PROFINET



**13**

## 第 4 节 配置

请参阅控制器文档以了解相关说明。有关更多信息，请参阅制造商网站上详细的用户手册。

## 目次

1 仕様 63 ページ

2 総合情報 63 ページ

3 取り付け 65 ページ

4 設定 74 ページ

## 第 1 章 仕様

この仕様は予告なく変更されることがあります。

仕様	詳細
コネクタ	M12 4 極 D コードイーサネットケーブル、CAT5 以上
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 総合情報

いかなる場合も、例えそのような損害が生じる可能性について報告を受けていたとしても、製造元は、本マニュアルに含まれるいかなる瑕疵または脱落から生じる直接的、間接的、特定、付随的または結果的に生じる損害に関して責を負いません。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留保します。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。ユーザーは、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ための適切な機構を設けることに関して、全責任を負うものとします。

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。危険および注意の注意事項に注意を払ってください。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。

本装置に備わっている保護機能が故障していないことを確認します。本マニュアルで指定されている以外の方法で本装置を使用または設置しないでください。

#### 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。特に注意を要する情報。

## 2.1.2 使用上の注意ラベル

装置に取り付けてあるラベルとタグをすべてお読みください。これを怠ると、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については、使用上の注意が記載されたマニュアルを参照してください。

	この記号が測定器に記載されている場合、操作の指示マニュアル、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	必須のアクション	見る	聞く	これらの一つを実行する

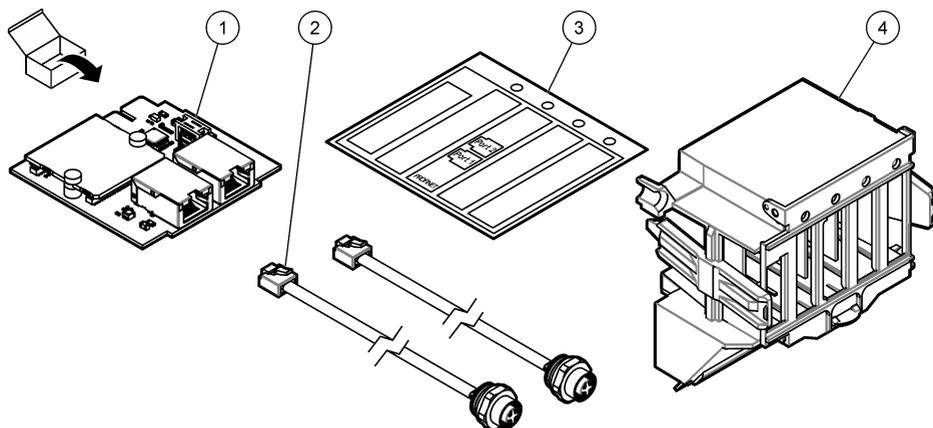
## 2.3 製品の概要

PROFINET モジュールを使用すると、変換器は産業用イーサネットプロトコル (IEP) を介して PLC (プログラマブルロジックコントローラー) に接続できます。IEP には Profinet ソリューションが含まれています。リングトポロジーとバスタポロジーを使用できます。

## 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 PROFINET モジュール	3 配線情報を記載したラベル
2 イーサネットケーブル (2本)	4 モジュールホルダー

### 第3章 取り付け

#### ▲ 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、必ず資格のある要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、変換器管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料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がある、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

#### 告知



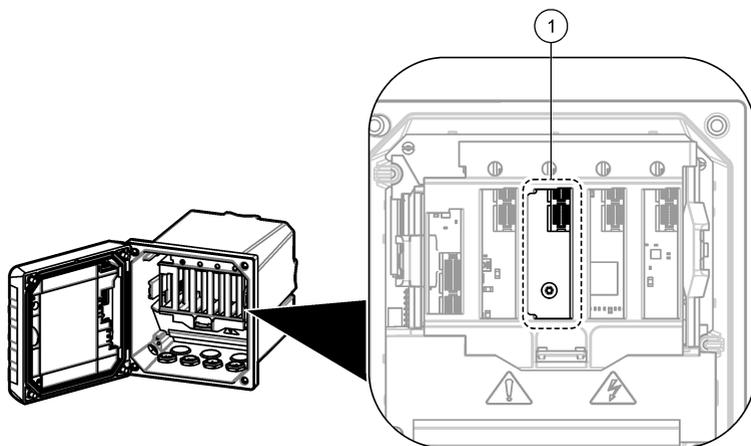
環境定格を維持するために変換器のカバーが閉じられ、筐体のカバーネジがしっかりと締められていることを確認します。

モジュールを変換器に取り付けます。下図に示す手順を参照してください。

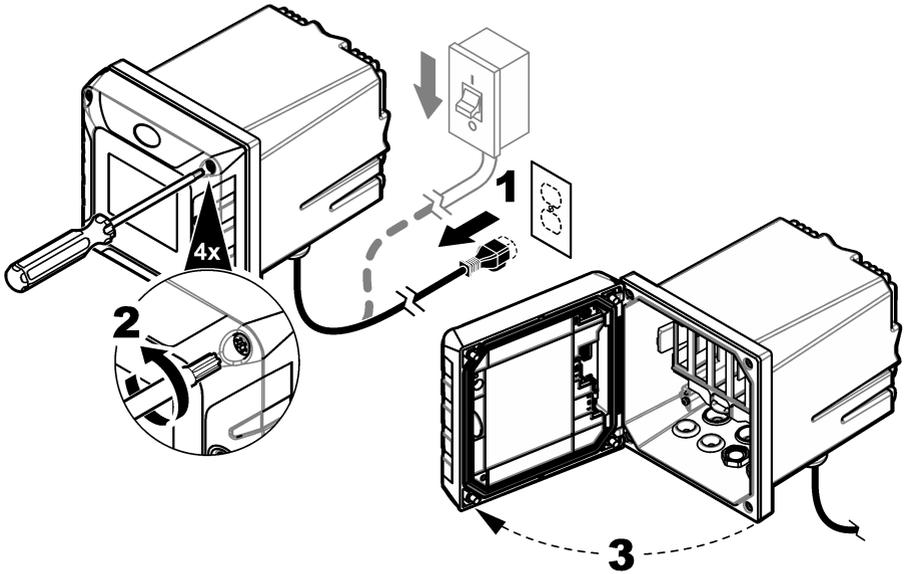
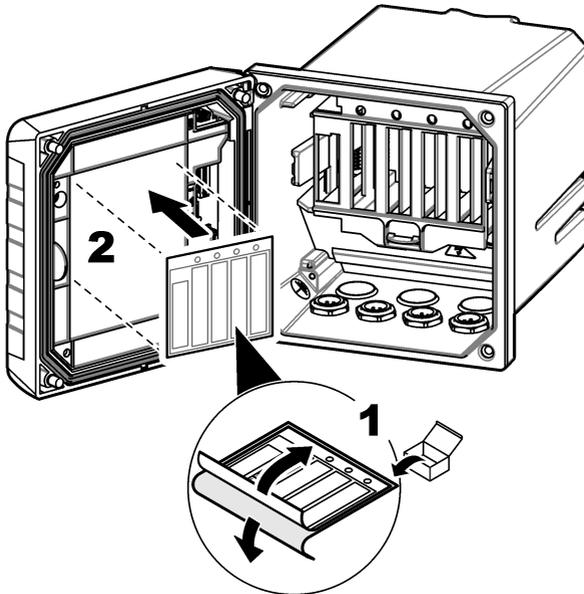
注:

- 変換器がモジュールと互換性があることを確認します。技術サポートにお問い合わせください。
- 筐体の定格を維持するために、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。
- 装置の筐体定格を維持するには、未使用のケーブルグランドにプラグを取り付ける必要があります。
- モジュールを変換器の右から 3 つ目のスロットに取付けます。図 2 を参照してください。

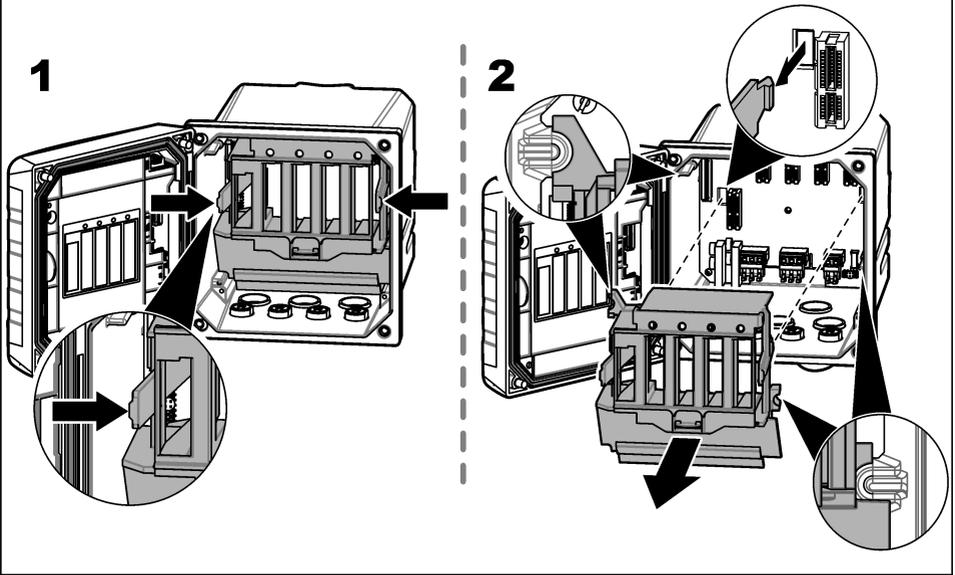
図 2 PROFINET モジュールスロット



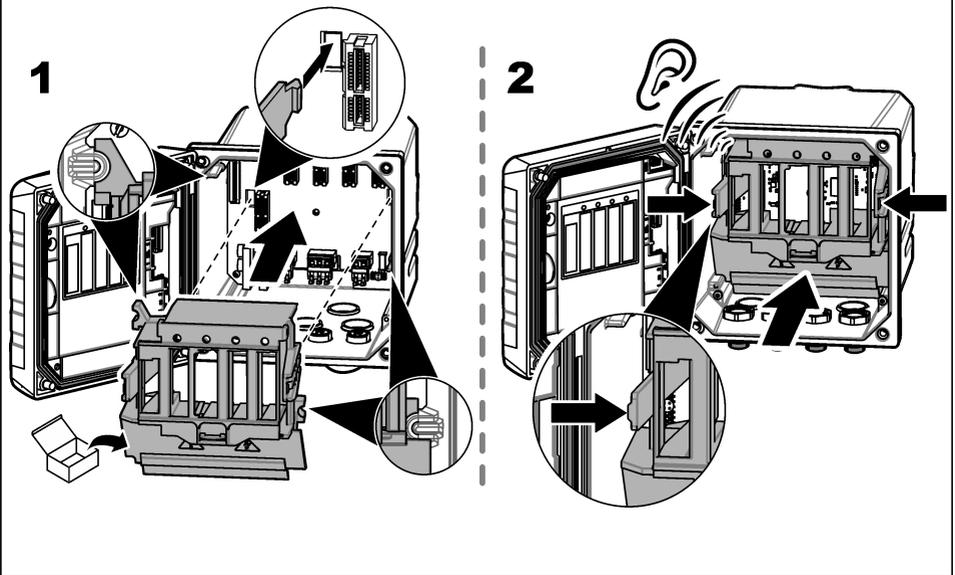
1 PROFINET モジュールスロット

**1****2**

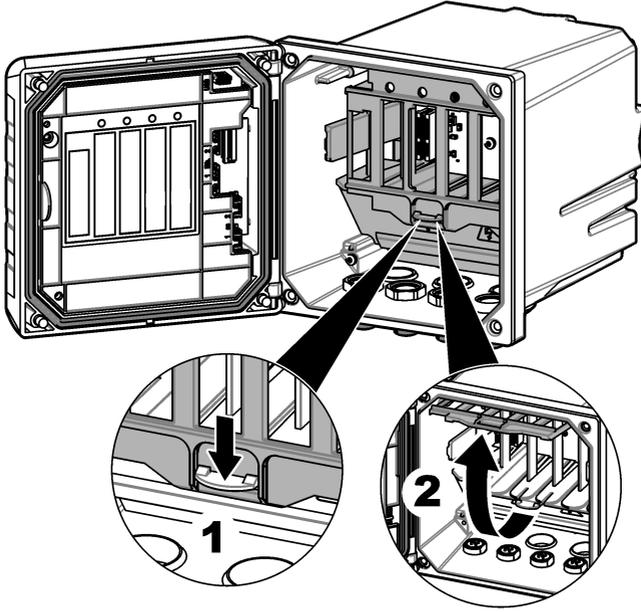
### 3



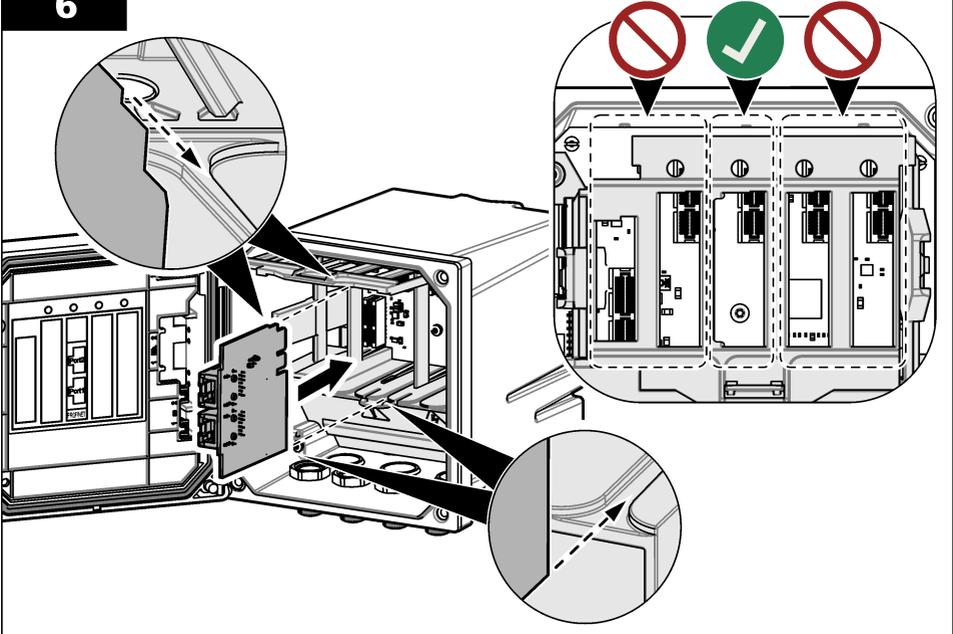
### 4



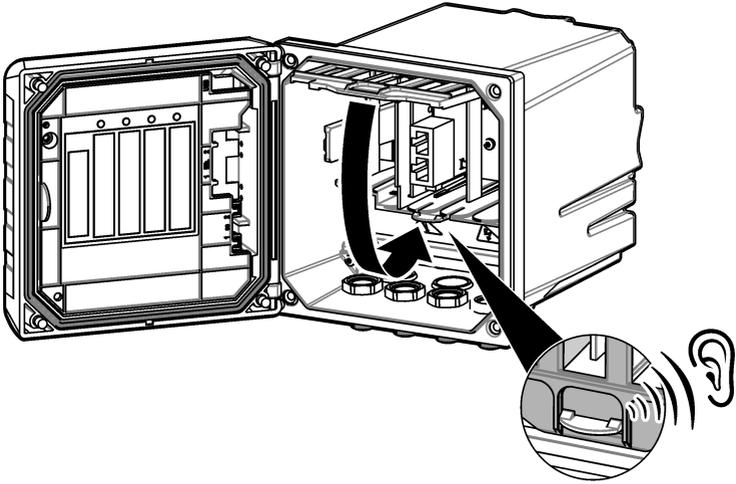
5



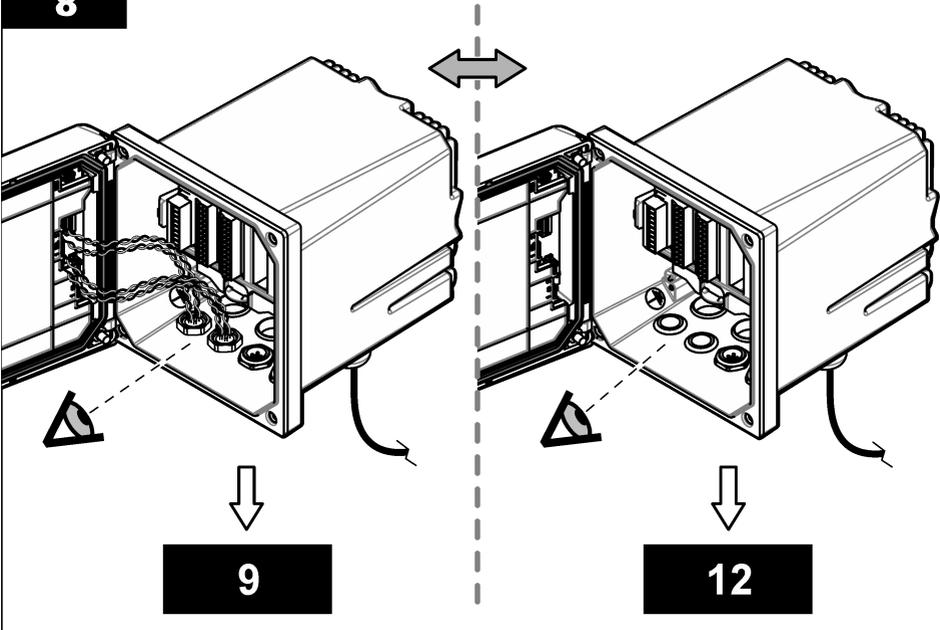
6



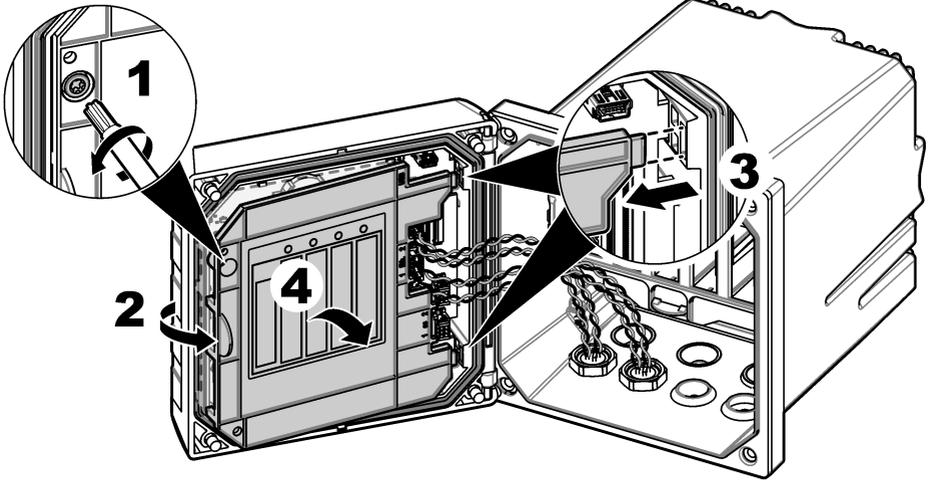
7



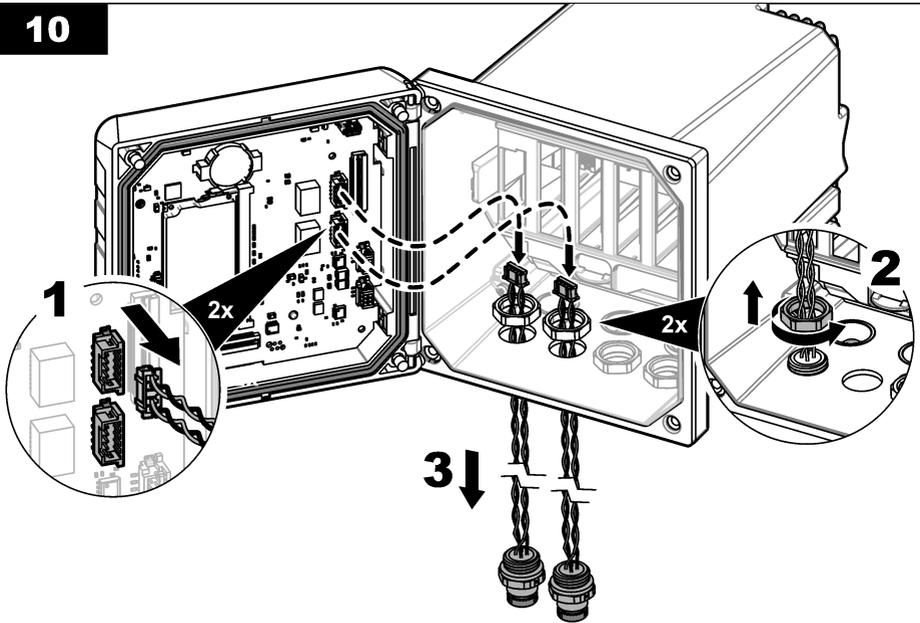
8



9



10



11



T20



4

0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]



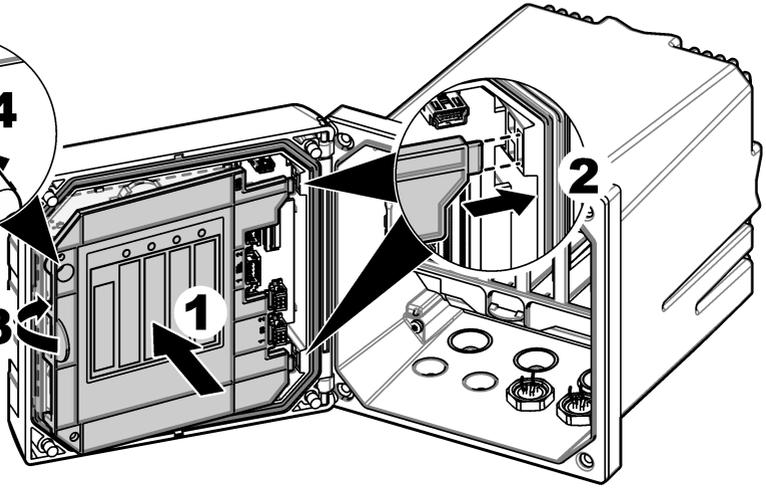
3



1



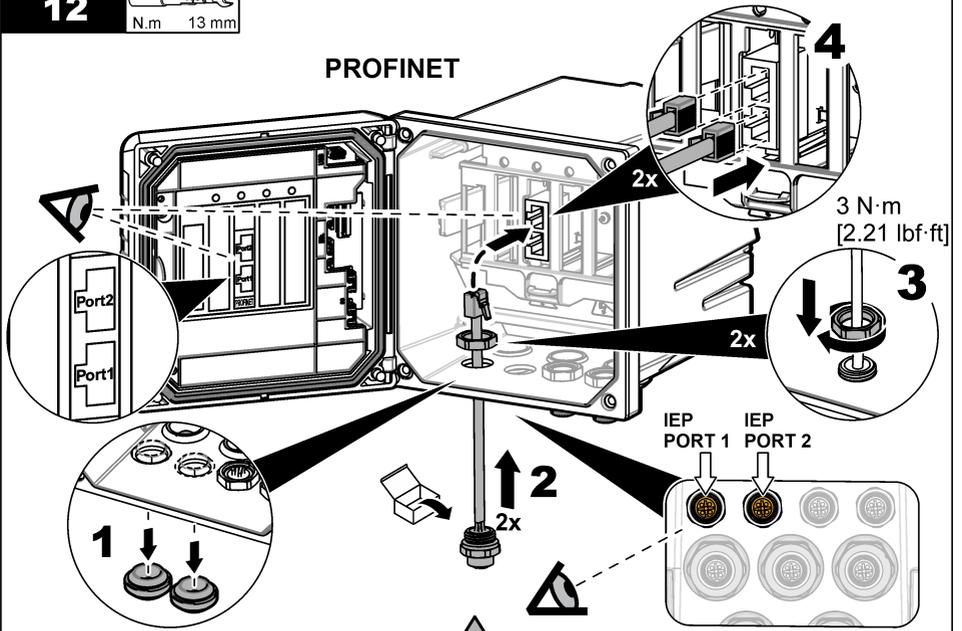
2



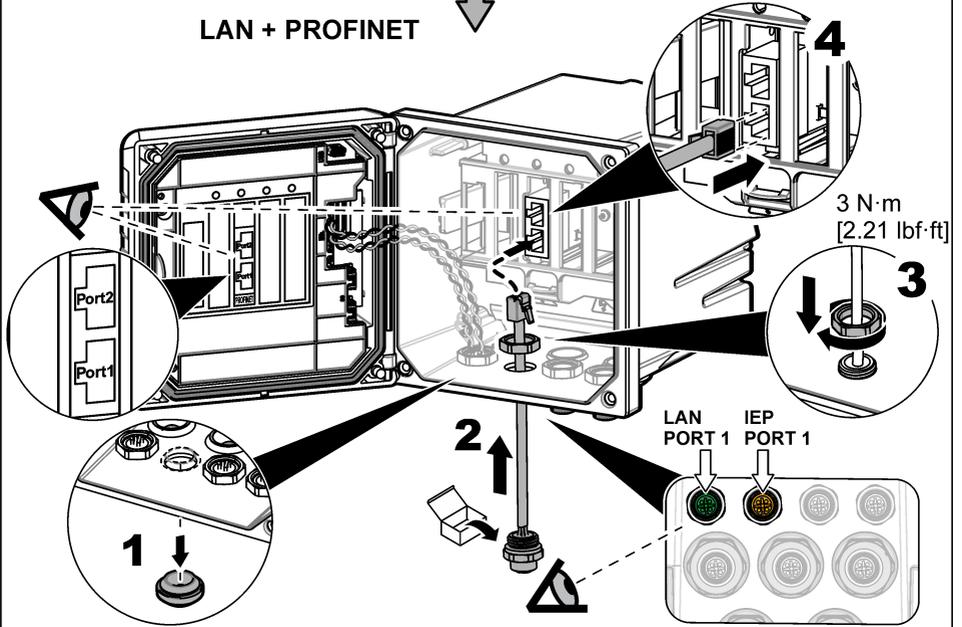
12

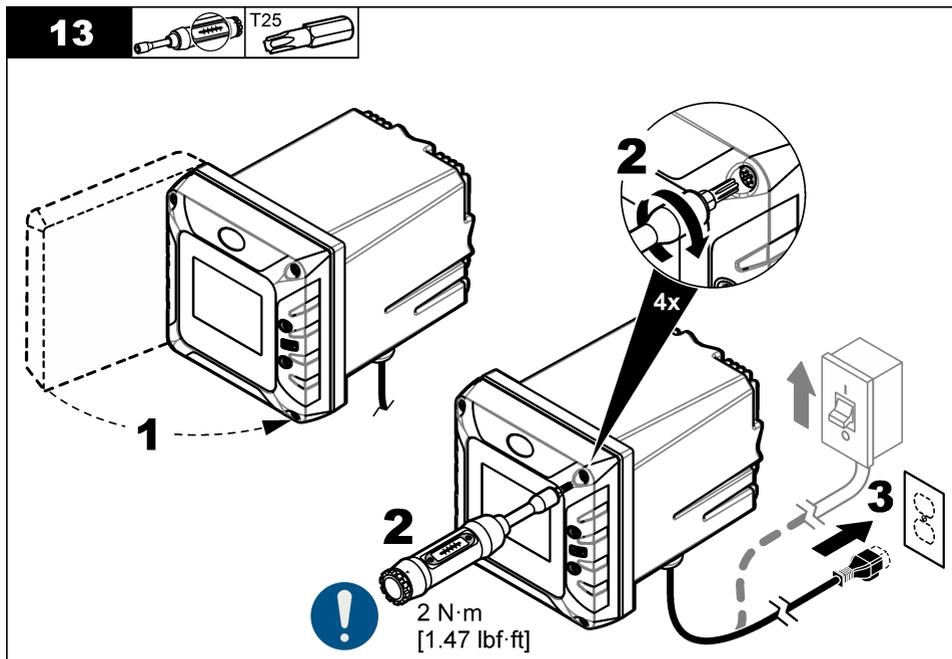
N.m 13 mm

PROFINET



LAN + PROFINET



**13**

## 第4章 設定

手順については、変換器の取扱説明書を参照してください。詳細については、製造元の Web サイトで拡張取扱説明書を参照してください

# 목차

1 사양 75 페이지

2 일반 정보 75 페이지

3 설치 77 페이지

4 설정 86 페이지

## 섹션 1 사양

사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

사양	세부 사항
커넥터	M12 4 극 D 코드형 이더넷 케이블, CAT5 최소
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

제조업체는 본 설명서에 존재하는 오류나 누락에 의해 발생하는 직접, 간접, 특수, 우발적 또는 결과적 손해에 대해 어떠한 경우에도 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. 모든 위험 및 주의사항 설명에 유의하시기 바랍니다. 이를 지키지 않으면 사용자가 중상을 입거나 장치가 손상될 수 있습니다.

본 장치의 보호 기능이 손상되지 않도록 본 설명서에서 설명하는 방법이 아닌 다른 방법으로 본 장치를 사용하거나 설치하지 마십시오.

#### 2.1.1 위험 정보 표시

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

▲ 경고
피하지 않을 경우에 사망이나 심각한 부상을 유발할 수 있는 잠재적 위험이나 긴급한 위험 상황을 나타냅니다.

▲ 주의
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 경고

본 기기에 부착된 표기들을 참조하시기 바랍니다. 표시된 지침을 따르지 않으면 부상이나 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	필수 조치	보기	듣기	옵션 중 하나를 수행하십시오

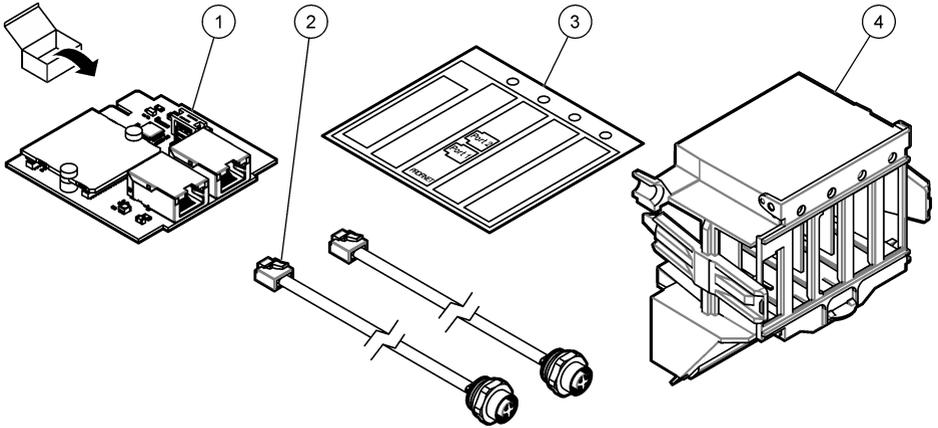
### 2.3 제품 개요

PROFINET 모듈을 사용하면 컨트롤러가 Profinet 솔루션을 포함하는 IEP (산업용 프로토콜)를 통해 PLC (Programmable Logic Controller)를 사용할 수 있습니다. 링과 버스형 토폴로지를 사용할 수 있습니다.

### 2.4 제품 구성품

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

그림 1 제품 구성품



1 PROFINET 모듈	3 배선 정보가 있는 라벨
2 이더넷 케이블(2x)	4 모듈 홀더

섹션 3 설치

▲ 위험

	여러 가지 위험이 존재합니다. 해당 전문가만 본 문서에 의거하여 작업을 수행해야 합니다.
--	---

▲ 위험

	전기쇼크 위험. 이 절차를 시작하기 전에 기기에서 전원을 분리하십시오.
--	---

▲ 위험

	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.
--	---

▲ 경고

	전기쇼크 위험. 외부 연결된 장비는 해당하는 국가 안전 표준에 따라 평가를 마쳐야 합니다.
--	--

주의사항

장비가 규정된 지역 및 국가별 요건에 따라 기기에 연결되어야 합니다.

### 3.1 정전기 방전(ESD) 문제

#### 주의사항



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 새시, 금속 도판 또는 파이프 같은 어느 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

#### 주의사항



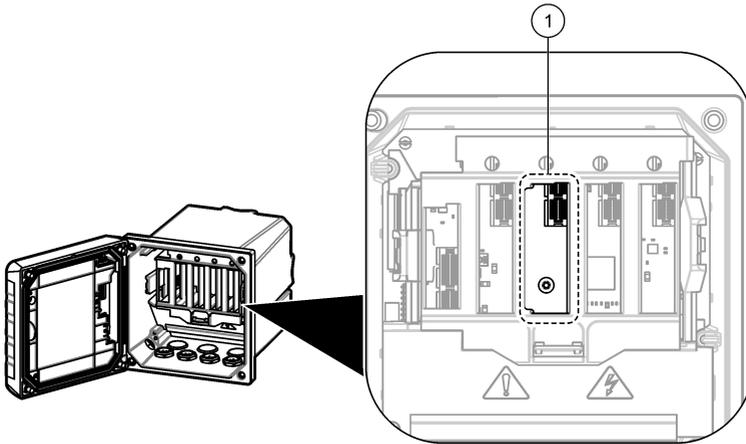
컨트롤러 커버를 닫고 인클로저의 환경 등급을 유지하기 위해 커버 나사가 조여 졌는지 확인합니다.

모듈을 컨트롤러에 설치합니다. 아래의 단계별 그림 설명을 참조하십시오.

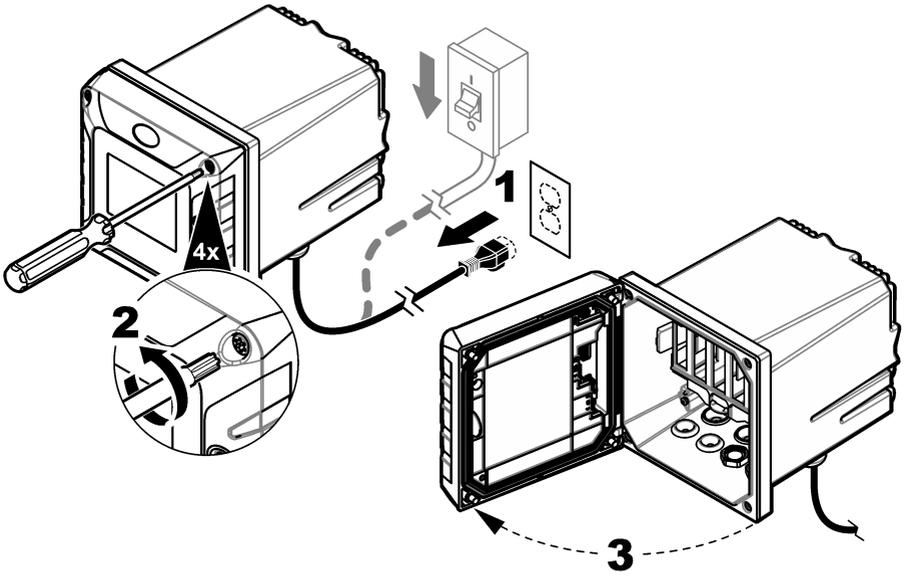
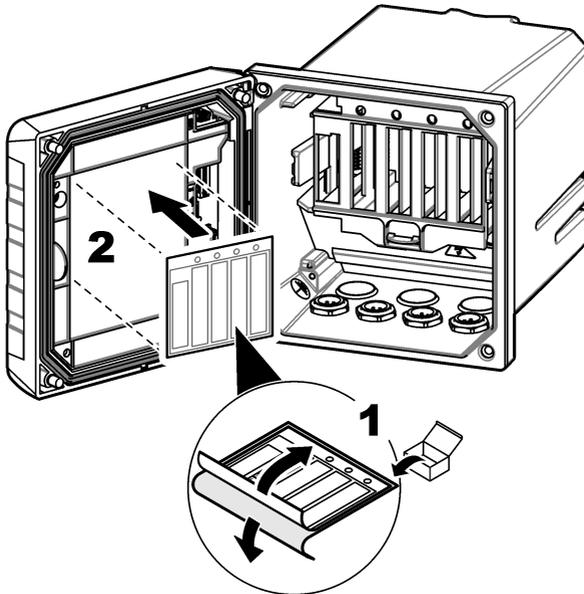
#### 참고사항:

- 컨트롤러가 모듈과 호환되는지 확인하십시오. 기술 지원부에 문의하십시오.
- 인클로저의 등급을 유지하려면 사용하지 않는 모든 전기 액세스 홀이 액세스 홀 커버로 밀폐되었는지 확인하십시오.
- 기기의 외함 등급을 유지하려면 사용하지 않는 케이블 글랜드에 플러그를 설치해야 합니다.
- 컨트롤러 오른쪽의 제삼롯에 모듈을 연결합니다. **그림 2**을(를) 참조하십시오.

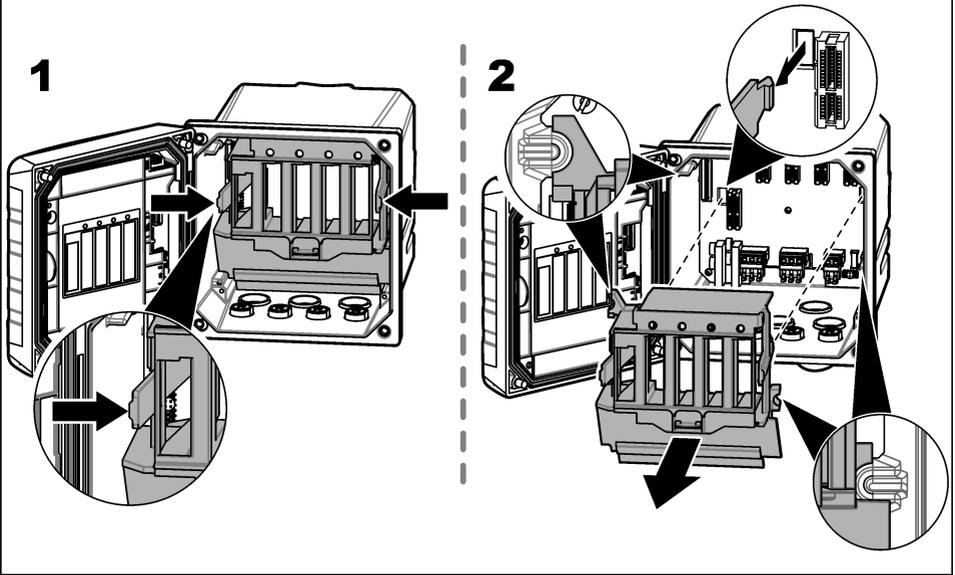
그림 2 PROFINET 모듈 슬롯



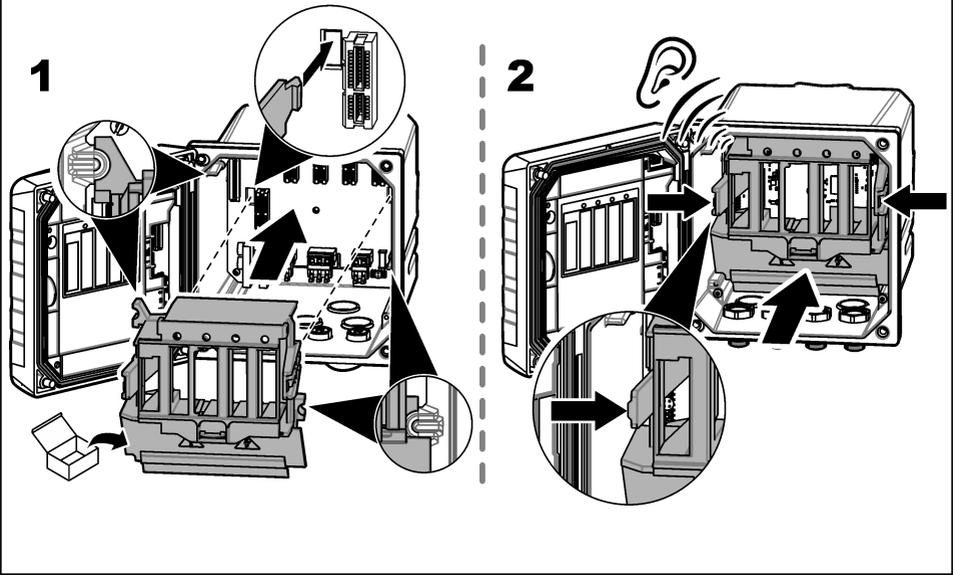
1 PROFINET 모듈 슬롯

**1****2**

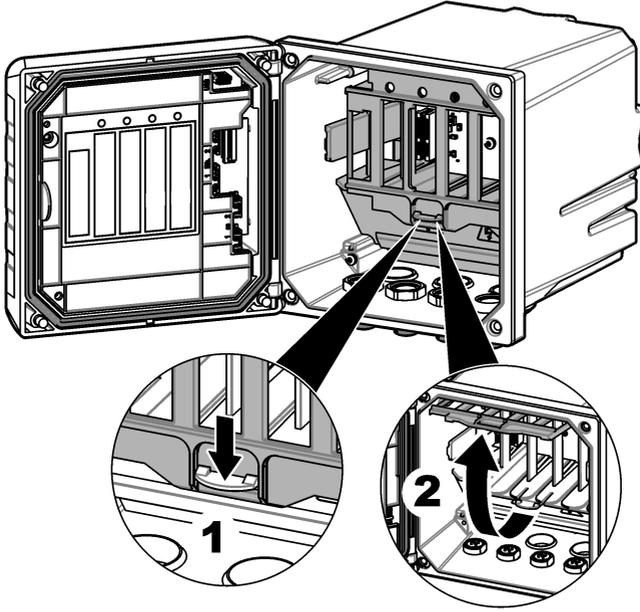
3



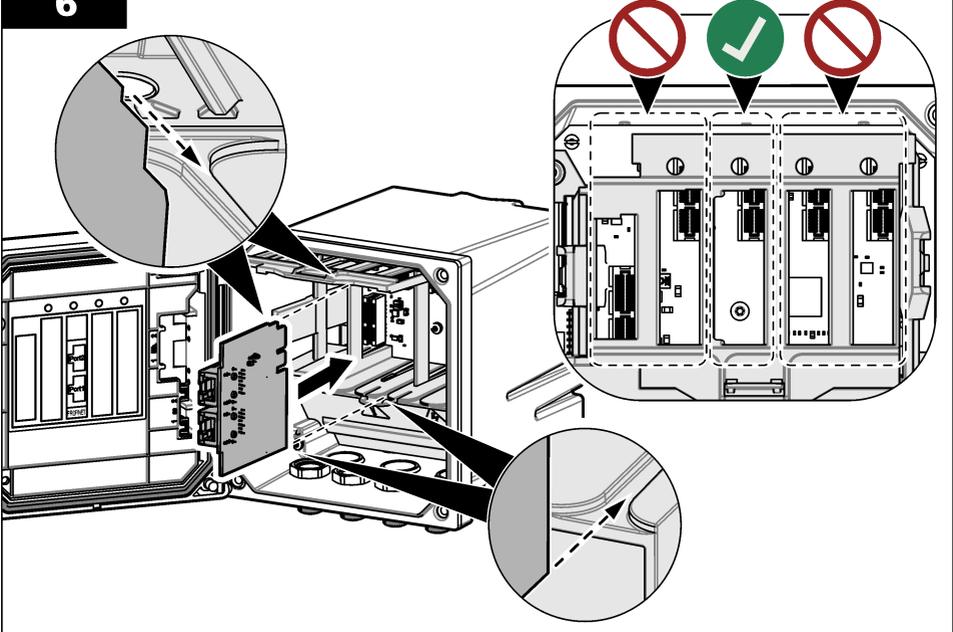
4



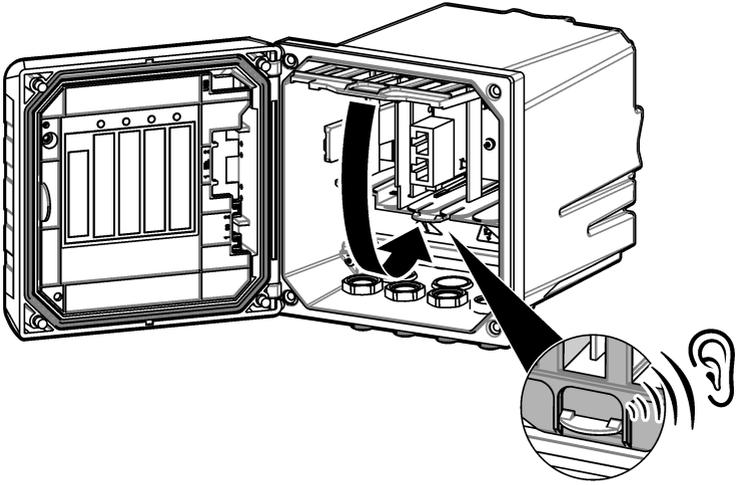
5



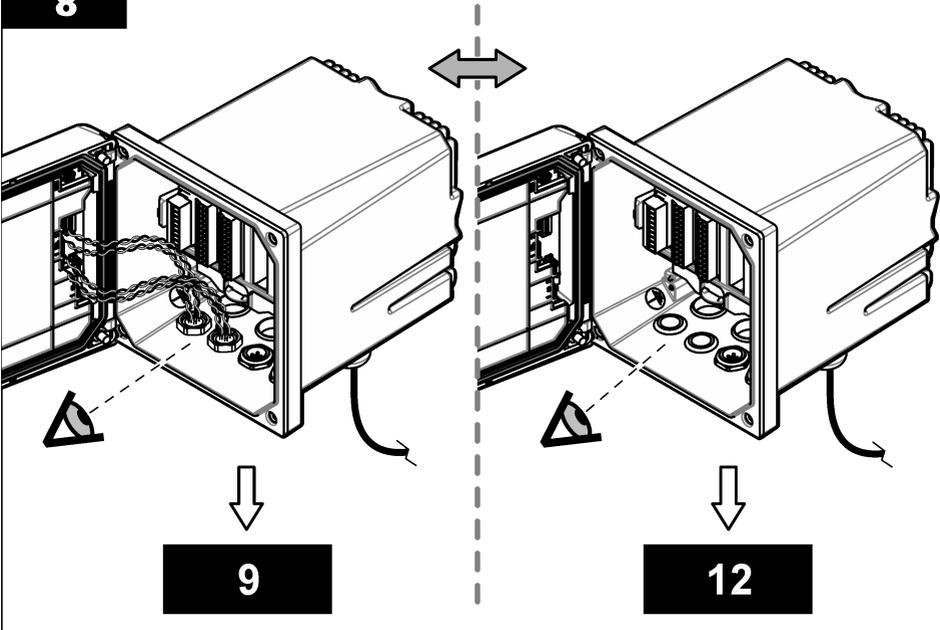
6



7



8





11



T20



4

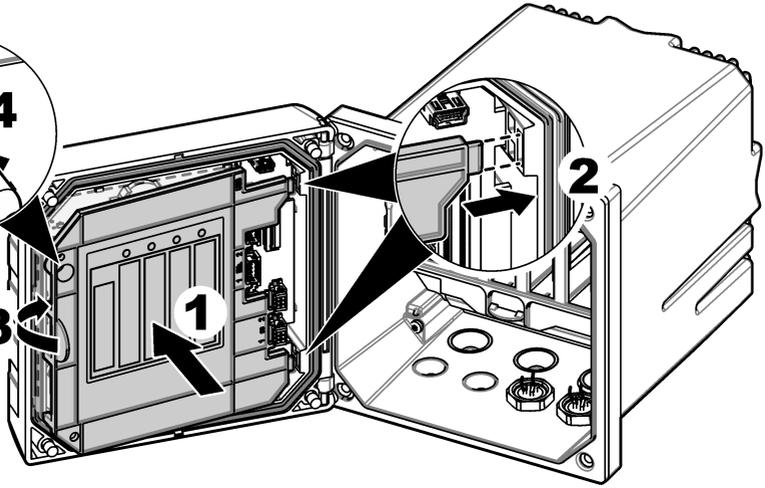
0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]



2

3

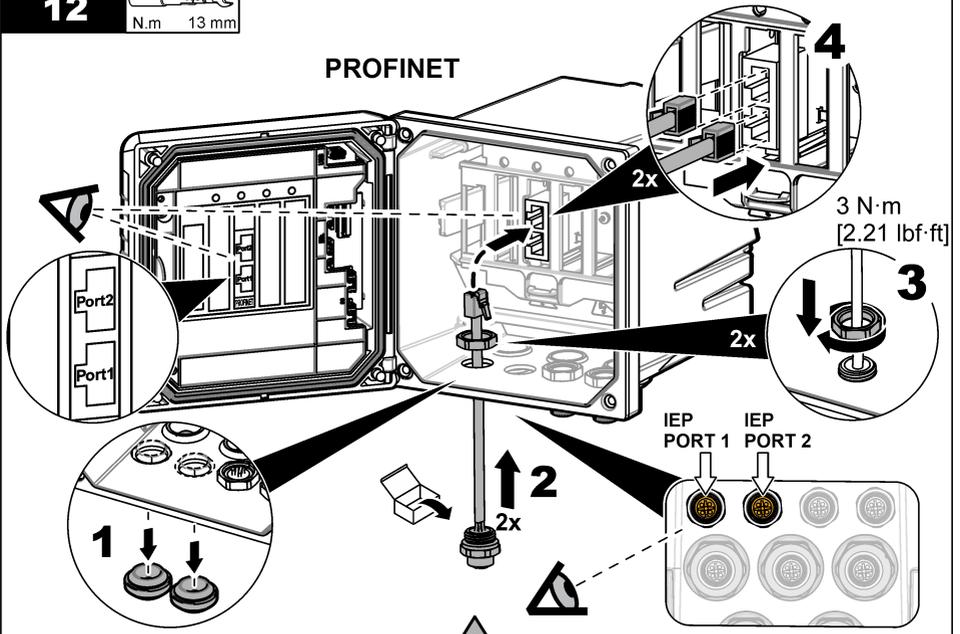
1



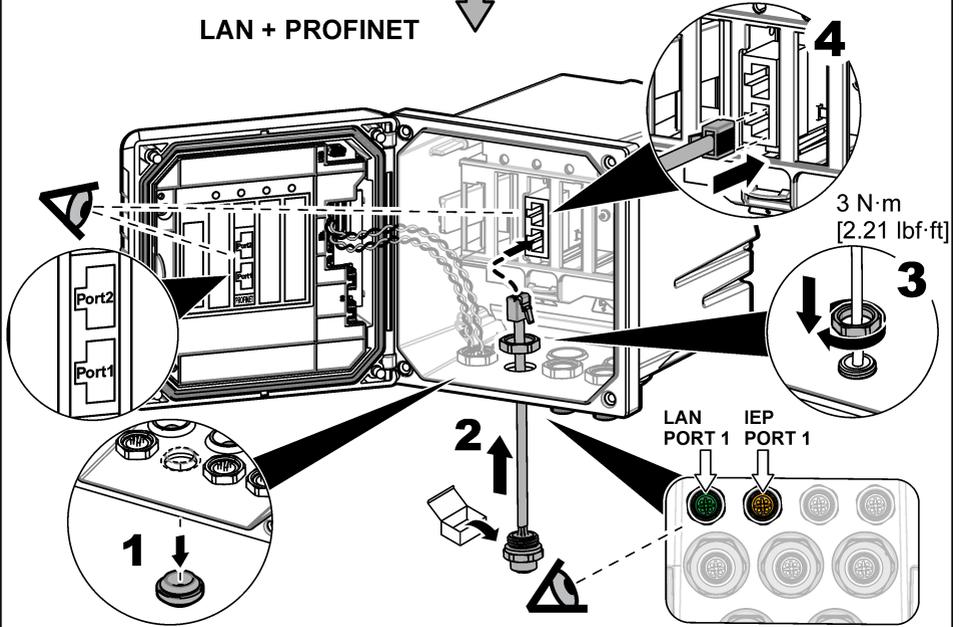
12

N.m 13 mm

PROFINET

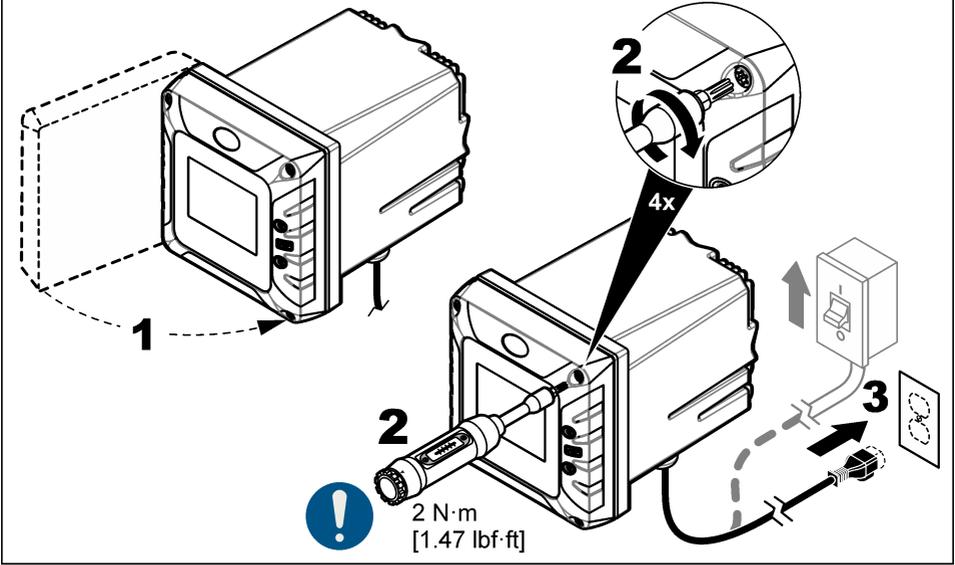


LAN + PROFINET



**13**

T25



## 섹션 4 설정

컨트롤러 문서의 지침을 참조하십시오. 자세한 내용은 제조업체 웹 사이트의 세부 사용 설명서를 참조하십시오.

## สารบัญ

- 1 รายละเอียดทางเทคนิค ในหน้า 87
- 2 ข้อมูลทั่วไป ในหน้า 87

- 3 การติดตั้ง ในหน้า 89
- 4 การกำหนดค่า ในหน้า 98

## หัวข้อที่ 1 รายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียดทางเทคนิคอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

รายละเอียดทางเทคนิค	รายละเอียด
ขั้วต่อ	สายเคเบิลอีเธอร์เน็ต M12 แบบ 4 ขั้ว D-coded, ต่ำสุด CAT5
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

ผู้ผลิตไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ต่อความเสี่ยงโดยตรง โดยอ้อม ความเสียหาย ความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงอันตรายอันเป็นผลต่อเนื่องเนื่องจากข้อบกพร่องหรือการละเว้นข้อมูลใด ๆ ของคู่มือชุดนี้ ผู้ผลิตสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขคู่มือและเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่อ้างถึงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ข้อมูลฉบับแก้ไขจะมีจัดไว้ให้ในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

### 2.1 ข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อความเสี่ยงใดๆ ที่เกิดจากการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้หรือการใช้งานที่ผิดวัตถุประสงค์ รวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียงความเสี่ยงทางตรง ความเสียหายที่ไม่ได้ตั้งใจ และความเสี่ยงที่ต่อเนื่องตามมา และขอปฏิเสธในการรับผิดชอบต่อความเสี่ยงเหล่านี้ในระดับสูงสุดเท่าที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องจะอนุญาต ผู้ใช้เป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวในการระบุถึงความเสี่ยงในการนำไปใช้งานที่สำคัญ และการติดตั้งกลไกที่เหมาะสมเพื่อป้องกันกระบวนการต่างๆ ที่เป็นไปได้ในกรณีอุปกรณ์ทำงานผิดพลาด

กรุณาอ่านคู่มือฉบับนี้โดยละเอียดก่อนเปิดกล่อง ติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์นี้ ศึกษาอันตรายและข้อควรระวังต่าง ๆ ที่แจ้งให้ทราบให้ครบถ้วน หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้หรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

ตรวจสอบว่าชิ้นส่วนป้องกันของอุปกรณ์ไม่มีความเสียหาย ห้ามใช้หรือติดตั้งอุปกรณ์ในลักษณะอื่นใดนอกจากที่ระบุไว้ในคู่มือนี้

#### 2.1.1 การใช้ข้อมูลแจ้งเตือนเกี่ยวกับอันตราย

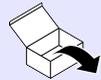
 <b>อันตราย</b>
ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้
 <b>คำเตือน</b>
ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้
 <b>ข้อควรระวัง</b>
ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง
<b>หมายเหตุ</b>
ข้อควรทราบระบุกรณีที่หากไม่หลีกเลี่ยง อาจทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายได้ ข้อมูลที่ต้องมีการเน้นย้ำเป็นพิเศษ

### 2.1.2 ฉลากระบุข้อควรระวัง

อ่านฉลากและป้ายระบุทั้งหมดที่จัดมาพร้อมกับอุปกรณ์ อาจเกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์หากไม่ปฏิบัติตาม คู่มืออ้างอิง สัญลักษณ์ที่ตัวอุปกรณ์พร้อมข้อความเพื่อเฝ้าระวังเบื้องต้น

	หากปรากฏสัญลักษณ์นี้บนอุปกรณ์ โปรดดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งานและ/หรือข้อมูลเพื่อความปลอดภัย
	สัญลักษณ์นี้ระบุว่ามีความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อตและอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
	เครื่องหมายนี้แสดงว่ามีอุปกรณ์ที่ไวต่อการปล่อยไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) และแสดงว่าต้องระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ดังกล่าว
	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีเครื่องหมายนี้ไม่สามารถทิ้งแบบขยะปกติในเขตยุโรปหรือระบบกำจัดขยะสาธารณะได้ ส่งคืนอุปกรณ์เก่าหรือที่หมดอายุการใช้งานให้กับผู้ผลิตเพื่อการกำจัด ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ กับผู้ใช้

### 2.2 สัญลักษณ์

				
ชิ้นส่วนจัดหา โดยผู้ผลิต	การดำเนินการบังคับ	ดู	ฟัง	ทำตามตัวเลือกใด ตัวเลือกหนึ่ง

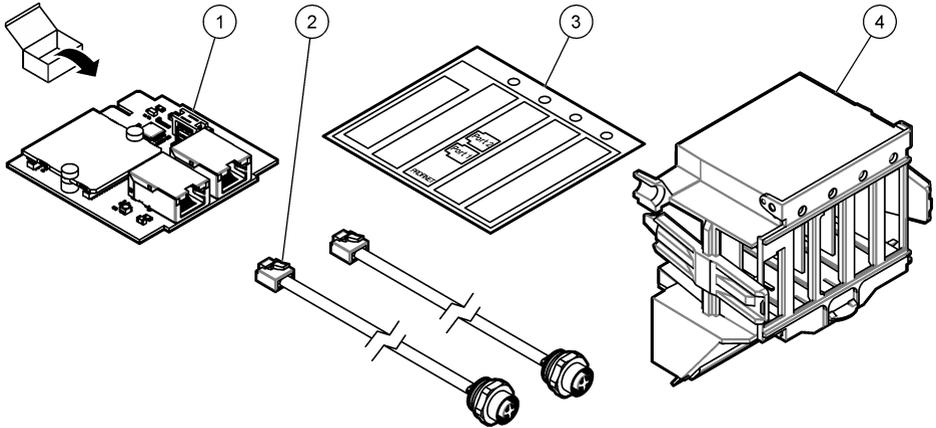
### 2.3 ภาพรวมของผลิตภัณฑ์

โมดูล PROFINET จะช่วยให้แผงควบคุมเชื่อมต่อกับ PLC (แผงควบคุมทางตรรกะที่ตั้งโปรแกรมได้) ผ่านโปรโตคอลอีเธอร์เน็ตอุตสาหกรรม (IEP) ซึ่งรวมถึงโซลูชัน Profinet โทโพโลยีแบบวงแหวนและแบบบัสพร้อมให้ใช้งาน

### 2.4 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้รับส่วนประกอบทั้งหมดแล้ว โปรดดูรายละเอียดใน **รูปที่ 1** หากพบว่าชิ้นส่วนใดสูญหายหรือชำรุด โปรดติดต่อผู้ผลิตหรือพนักงานขายทันที

รูปที่ 1 ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์



1 โมดูล PROFINET	3 พร้อมแถบข้อมูลการต่อสาย
2 สายเคเบิลอีเธอร์เน็ต (2x)	4 ที่ยึดโมดูล

หัวข้อที่ 3 การติดตั้ง

**⚠️ อันตราย**



อันตรายหลายประการ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นที่ควรดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุในเอกสารส่วนนี้

**⚠️ อันตราย**



อันตรายที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากกระแสไฟฟ้า ปลดระบบไฟจากอุปกรณ์ก่อนเริ่มต้นขั้นตอนนี้

**⚠️ อันตราย**



อันตรายที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากกระแสไฟฟ้า การต่อระบบไฟแรงสูงกับคอนโทรลเลอร์จะต้องดำเนินการโดยมีแผนกกันแรงดันไฟสูงอยู่ในเคสของคอนโทรลเลอร์เท่านั้น ถ้าแผนจะต้องติดตั้งอยู่กับที่ ยกเว้นในกรณีที่ช่างเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญทำการติดตั้งสายไฟ สัญญาณเตือน หรือรีเลย์ต่างๆ

**⚠️ คำเตือน**



อันตรายจากการถูกไฟฟ้าช็อต อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกากภายนอกจะต้องมีการประเมินตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของประเทศที่ใช้บังคับ

**หมายเหตุ**

ต้องต่อพ่วงอุปกรณ์กับเครื่องมือตามข้อกำหนดในท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ

### 3.1 ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิต (ESD)

#### หมายเหตุ



กรณีที่ทำให้อาจเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ภายในที่มีความบอบบาง อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากประจุไฟฟ้าสถิต ทำให้ประสิทธิภาพลดลงหรือการทำงานมีข้อบกพร่อง

โปรดดูขั้นตอนต่างๆ ในขั้นตอนนี้เพื่อป้องกันความเสียหายจาก ESD ที่เกิดกับเครื่องวัด:

- แตะพื้นผิวโลหะที่มีการต่อกราวด์ดิน เช่น ตัวถังของเครื่องวัด รังหรือท่อโลหะ เพื่อปล่อยไฟฟ้าสถิตออกจากร่างกาย
- หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวที่มากเกินไป ลำเลียงส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตในภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- สวมสายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อด้วยสายกับกราวด์ดิน
- ทำงานในบริเวณที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตซึ่งมีแผ่นรองพื้นและแผ่นรองโต๊ะทำงานแบบป้องกันไฟฟ้าสถิต

### 3.2 ติดตั้งโมดูล

#### หมายเหตุ



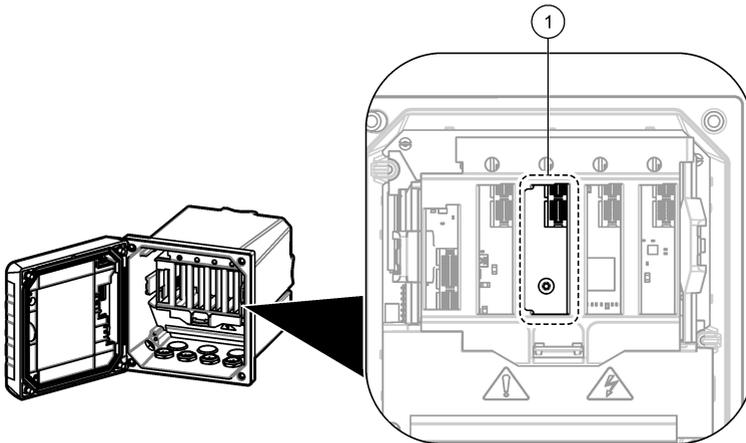
ปิดฝาครอบแผงควบคุมและตรวจสอบว่าสกรูฝาปิดนั้นติดตั้งแน่นหนาเพื่อรักษาระดับมาตรฐานการป้องกันจากสภาพแวดล้อม

ติดตั้งโมดูลในแผงควบคุม โปรดดูขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปภาพด้านล่าง

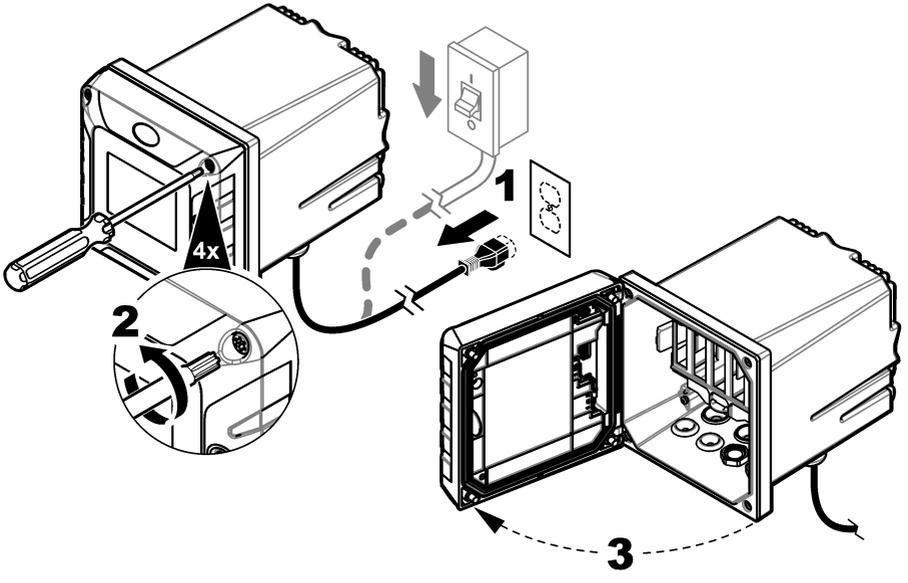
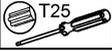
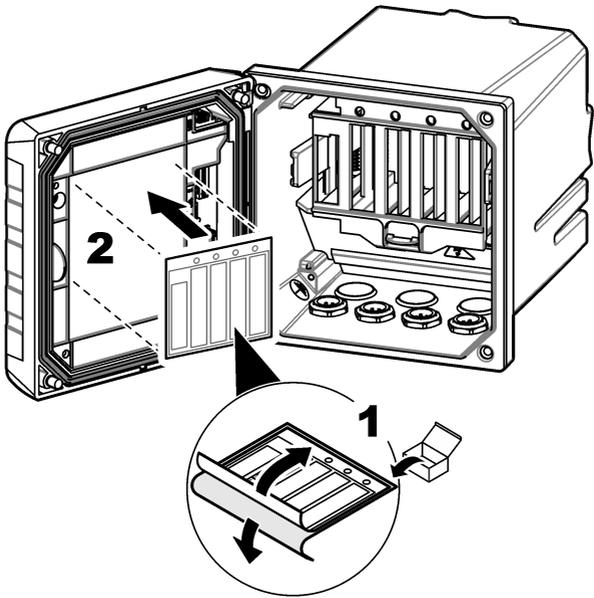
หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผงควบคุมใช้งานร่วมกับ โมดูลได้ ติดต่อสายให้บริการทางเทคนิค
- เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการป้องกัน ให้ตรวจสอบว่าปิดผนึกรูเข้าถึงสายไฟที่ไม่ได้ใช้งานทั้งหมดด้วยฝาปิดรูเข้า
- เพื่อรักษาระดับมาตรฐานการป้องกันของเครื่องมือ หัวยึดสายไฟที่ไม่ได้ใช้จะต้องมีจุดติดตั้งไว้
- เชื่อมต่อโมดูลเข้ากับสล็อตที่สามทางด้านขวาของแผงควบคุม โปรดดูรายละเอียดใน [รูปที่ 2](#)

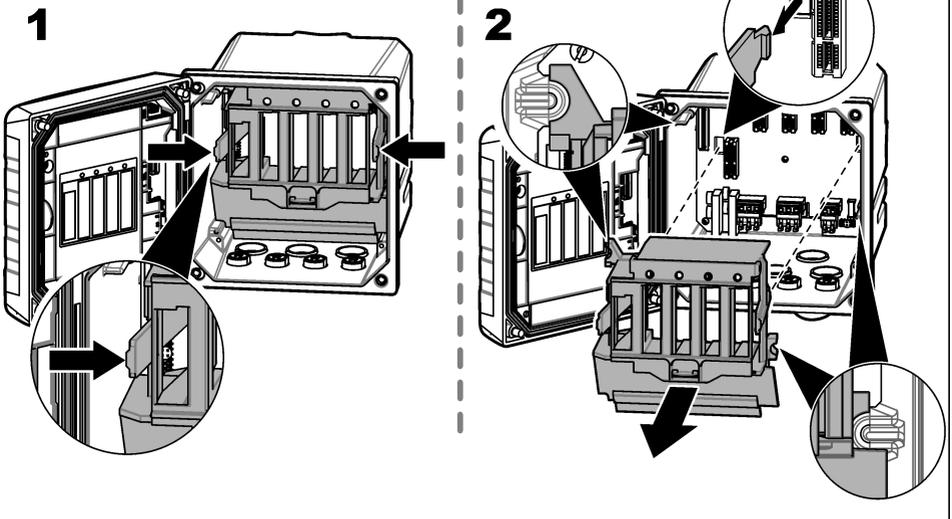
รูปที่ 2 สล็อตโมดูล PROFINET



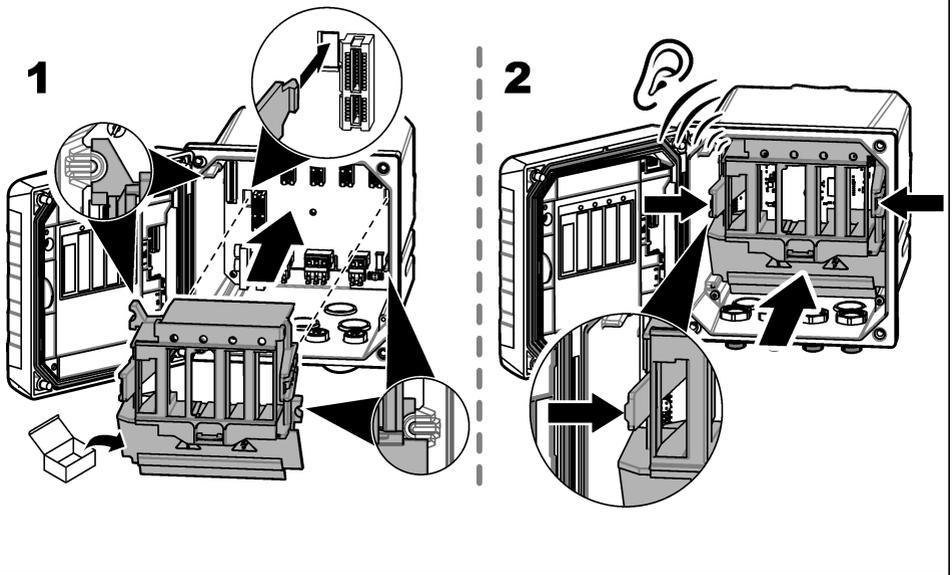
1 สล็อตโมดูล PROFINET

**1****2**

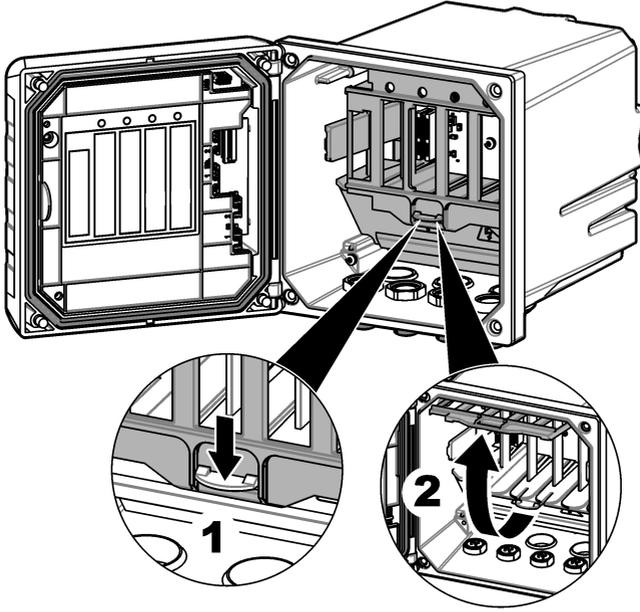
### 3



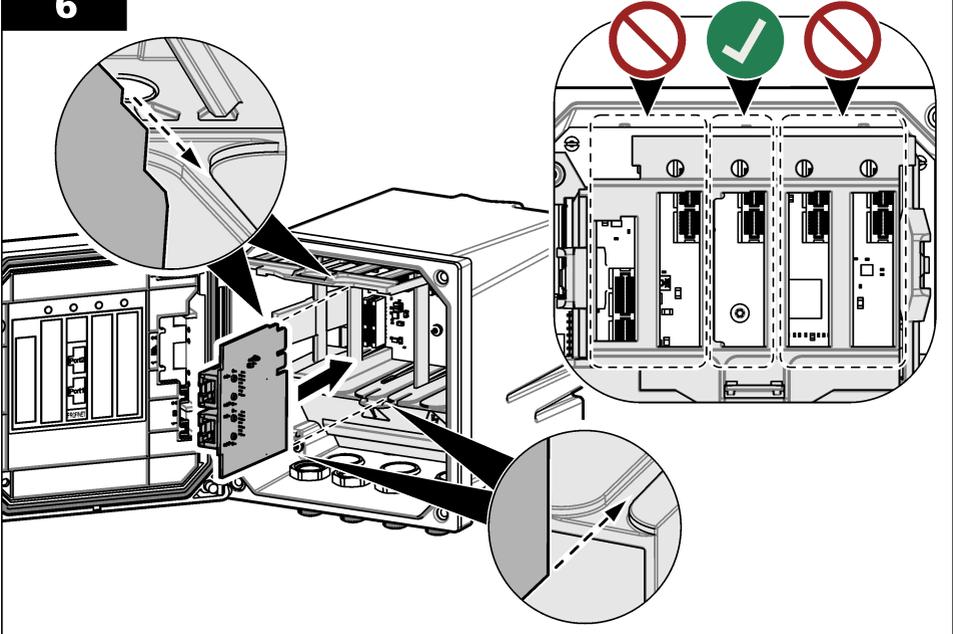
### 4



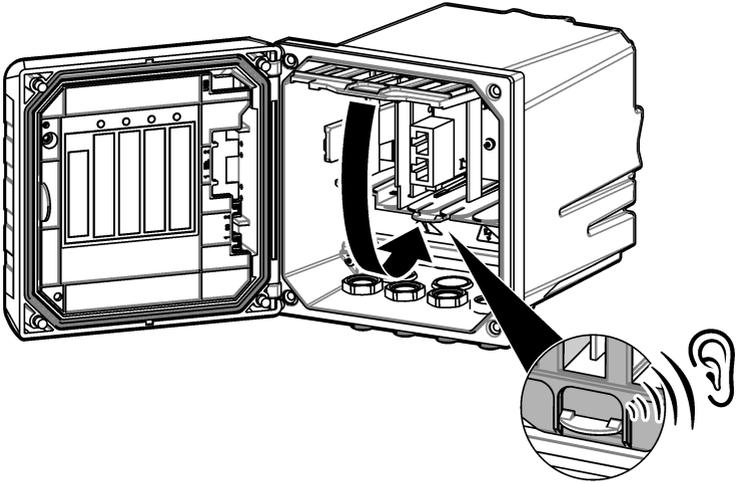
5



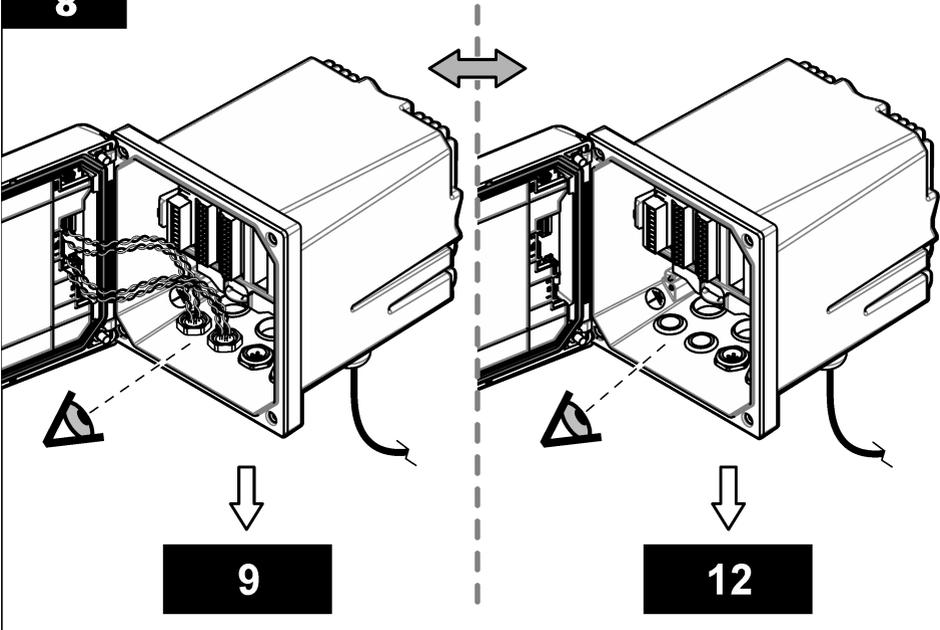
6



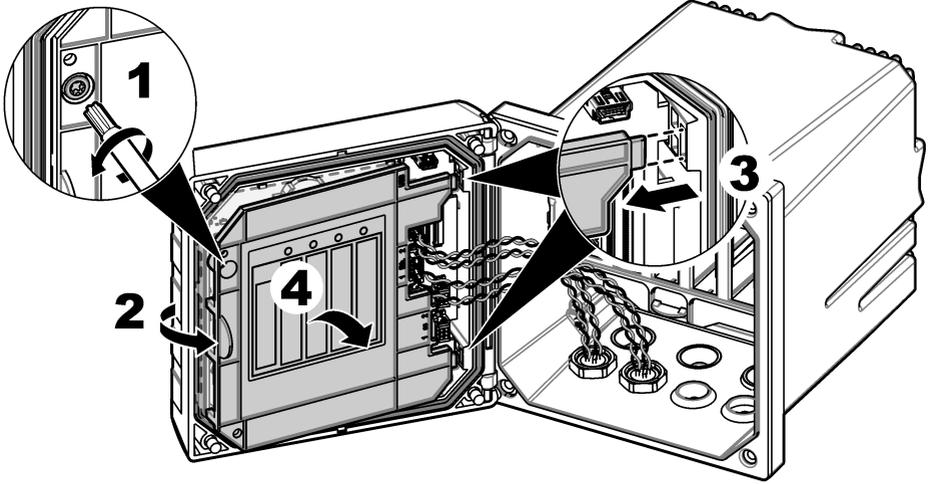
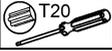
7



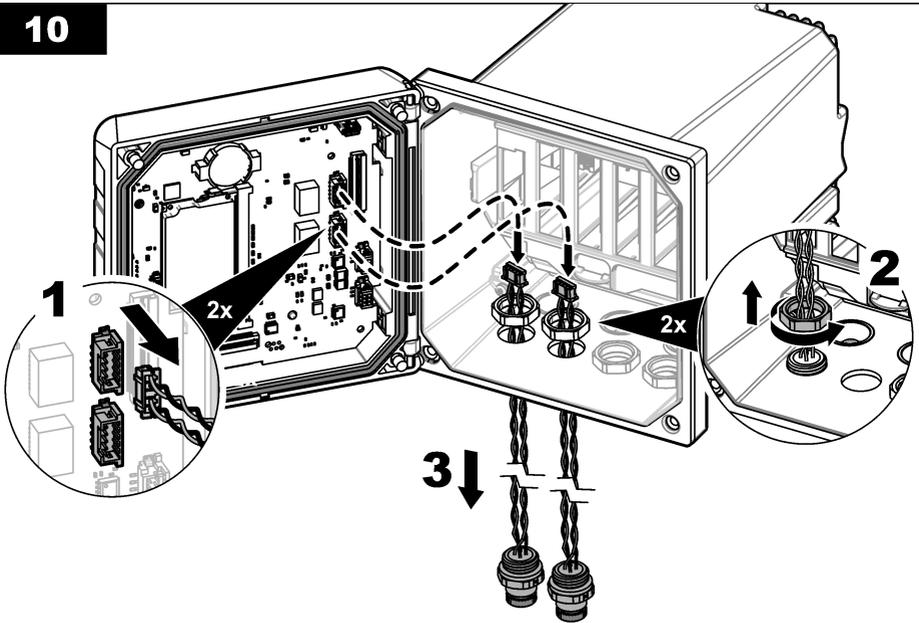
8



9



10



11



T20



4

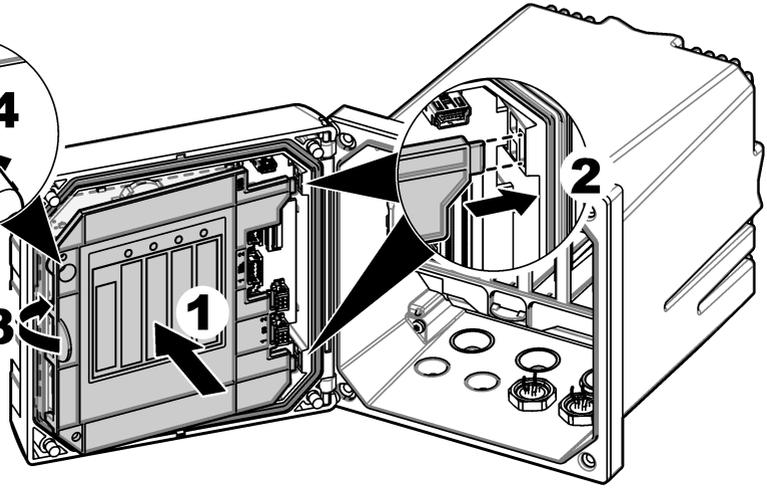
0.7 N·m  
[0.52 lbf·ft]

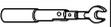
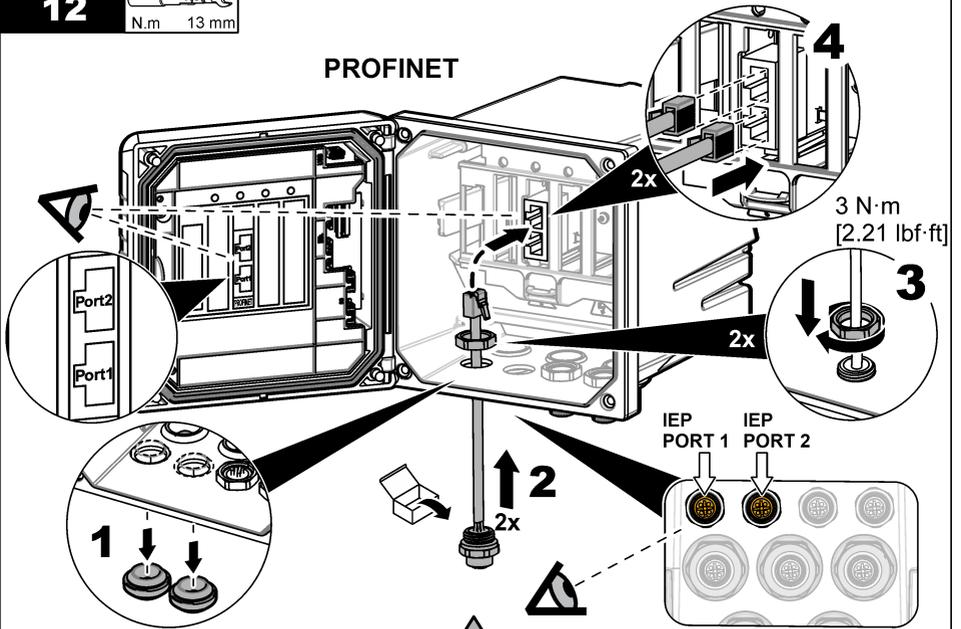
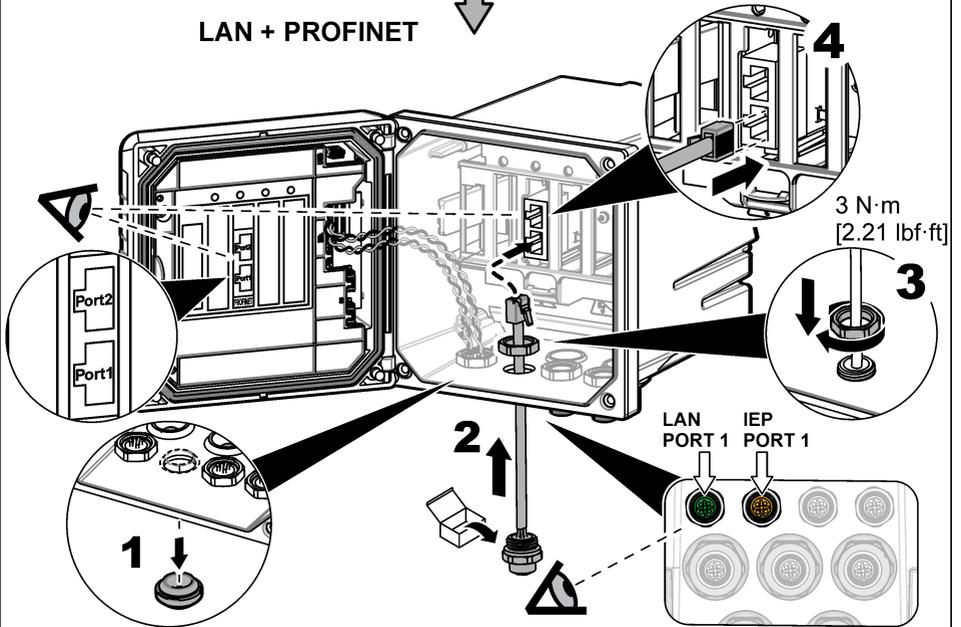


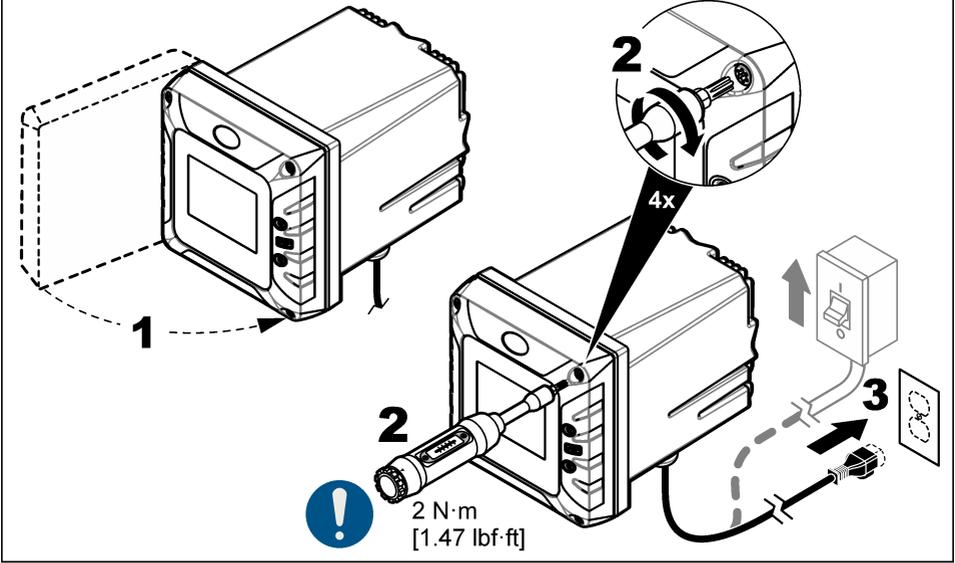
2

3

1



**12**

  
 N.m 13 mm
**PROFINET****LAN + PROFINET**

**13**

#### หัวข้อที่ 4 การกำหนดค่า

ดูวิธีใช้ในเอกสารของแผงควบคุม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้แบบละเอียดที่เว็บไซต์ของผู้ผลิต

## جدول المحتويات

3 التركيب في صفحة 100  
4 التكوين في صفحة 109

1 المواصفات في صفحة 99  
2 معلومات عامة في صفحة 99

## القسم 1 المواصفات

تخضع المواصفات للتغيير من دون إشعار.

المواصفات	التفاصيل
الموصل	كابل إيثرنت M12 رباعي الأقطاب مرمز على شكل حرف D، CAT5 كحد أدنى
درجة حرارة التشغيل	من -20 إلى 60 درجة مئوية (من -4 إلى 140 درجة فهرنهايت)؛ رطوبة نسبية 95%، بلا تكثف
درجة حرارة التخزين	من -20 إلى 70 درجة مئوية (من -4 إلى 158 درجة فهرنهايت)؛ رطوبة نسبية 95%، بلا تكثف

## القسم 2 معلومات عامة

لا تتحمل الشركة المصنعة بأي حال من الأحوال المسؤولية عن الأضرار المباشرة أو غير المباشرة أو الخاصة أو العرضية أو اللاحقة الناتجة عن أي سهر أو خطأ في هذا الدليل. وتحتفظ الشركة المصنعة 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 المصنعة على الويب.

### 2.1 معلومات السلامة

الشركة المصنعة 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 الأليات 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 جيداً لجميع بيانات الخطر والتنبيه. فإن عدم الالتزام بذلك قد يؤدي إلى إصابة خطيرة تلحق بالمشغل أو تلف بالجهاز.

تأكد أن الحماية التي يوفرها هذا الجهاز لم تضعف. تجنب استخدام هذا الجهاز أو تركيبه بأية طريقة بخلاف الموضحة في هذا الدليل.

#### 2.1.1 استخدام معلومات الخطر

<b>⚠ خطر</b>
يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فسوف يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.
<b>⚠ تحذير</b>
يشير إلى موقف خطير محتمل أو وشيك والذي إذا لم يتم تجنبه، فسوف يؤدي إلى الوفاة أو يتسبب في حدوث إصابة خطيرة.
<b>⚠ تنبيه</b>
يشير إلى موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة.
<b>إشعار</b>
يشير إلى موقف، إذا لم يتم تجنبه، يمكن أن يؤدي إلى تلف الجهاز. معلومات تتطلب تأكيداً خاصاً.

#### 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. فكل رمز على الجهاز يُشار إليه في الدليل من خلال بيان وقاتي.

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.	

<p>يشير هذا الرمز إلى وجود أجهزة حساسة للتفريغ الإلكتروني (ESD) كما يشير إلى أنه يجب توخي الحذر لمنع تلف الجهاز.</p>	
<p>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.</p>	

## 2.2 الرموز المستخدمة في الرسوم التوضيحية

				
<p>قم بأحد هذه الخيارات</p>	<p>استماع</p>	<p>نظرة</p>	<p>إجراء إلزامي</p>	<p>القطع التي توفرها الشركة المصنعة</p>

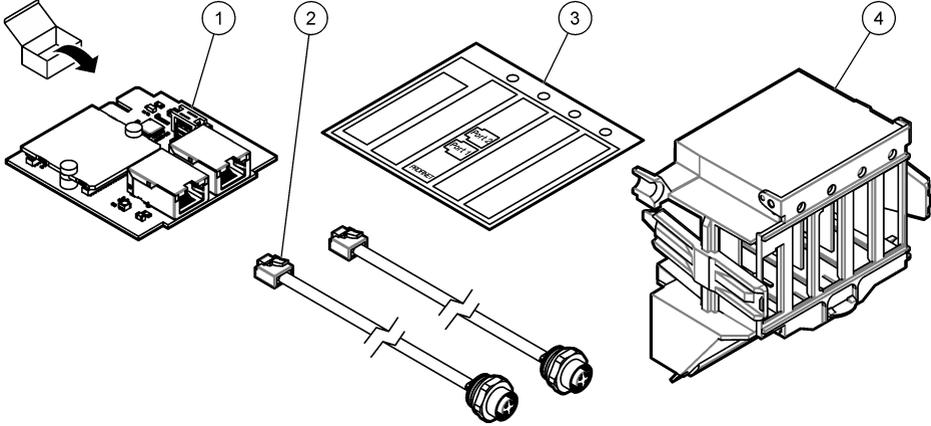
## 2.3 نظرة عامة على المنتج

الـ PROFINET لجهاز التحكم الاتصال بـ PLC (وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة) من خلال بروتوكول Ethernet الصناعي (IEP)، والذي يتضمن حل PROFINET. تتوفر طوبولوجيا الحلقة والناقل.

## 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



<p>3 تسمية مع معلومات الأسلاك</p>	<p>1 وحدة PROFINET</p>
<p>4 حامل الوحدة</p>	<p>2 كابل إيثرنت (عدد 2)</p>

## القسم 3 التركيب

<p><b>⚠ خطر</b></p> <p>مخاطر متعددة. يجب عدم إجراء المهام الموضحة في هذا القسم من المستند إلا بواسطة الموظفين المؤهلين لذلك فقط.</p>	
--	--

## ⚠️ 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 يتم فني تركيب مؤهل بتركيب أسلاك الطاقة أو المنبهات أو المرخلات.



## ⚠️ احتذري

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 الإلكترونيستاتيكي (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 الإلكترونيستاتيكي للجهاز:

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

## 3.2 تركيب الوحدة

## إشعار

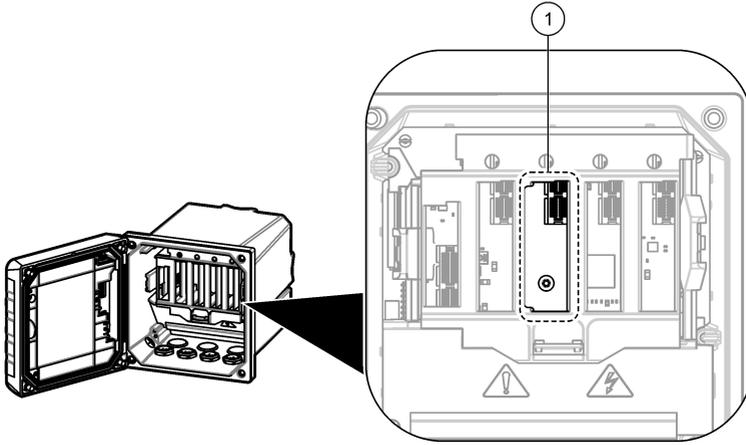
أغلق غطاء وحدة التحكم وتأكد من أن براغي الغطاء مربوطة بإحكام للحفاظ على التصنيف البيئي للحاوية.



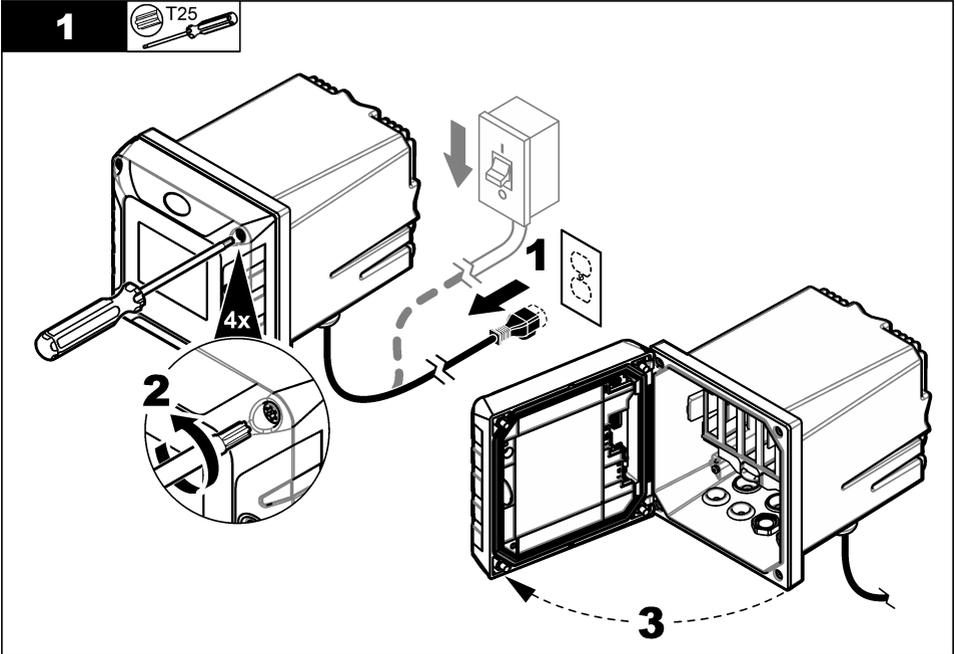
رغب الوحدة في جهاز التحكم. راجع الخطوات المبينة في الصور التالية.

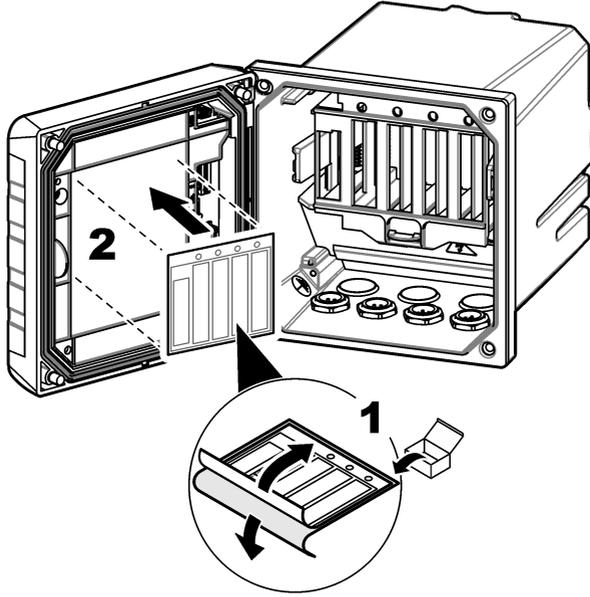
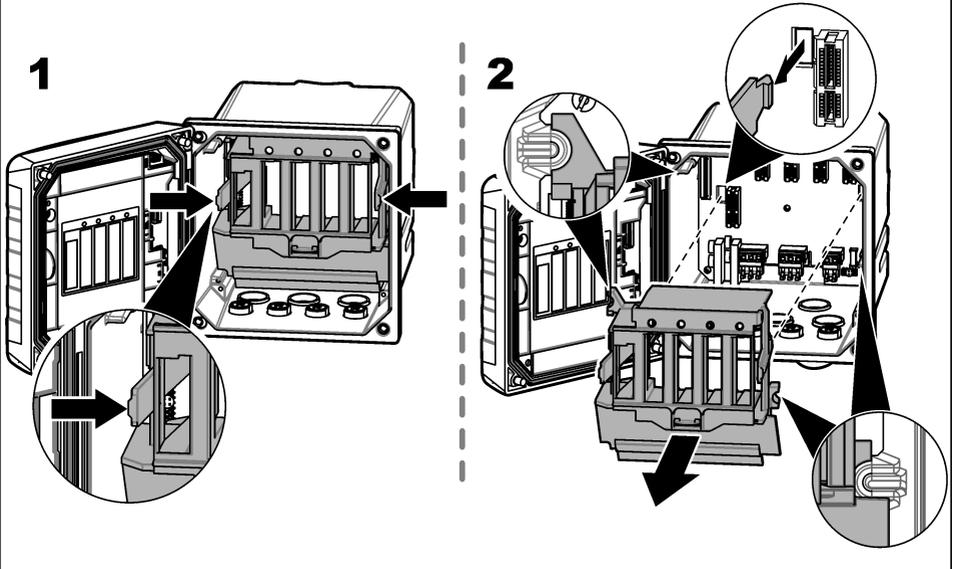
### ملاحظات:

- تأكد من توافق جهاز التحكم مع الوحدة. اتصل بالدعم الفني.
- للحفاظ على تصنيف الحاوية، تأكد من إحكام غلق جميع فتحات الوصول الكهربائية غير المستخدمة بغطاء فتحة الوصول.
- للحفاظ على تصنيف حاوية الجهاز، يجب تركيب سداة لجلب الكابلات غير المستخدمة.
- قم بتوصيل الوحدة بالفتحة الثالث على الجانب الأيمن من جهاز التحكم. راجع الشكل 2.

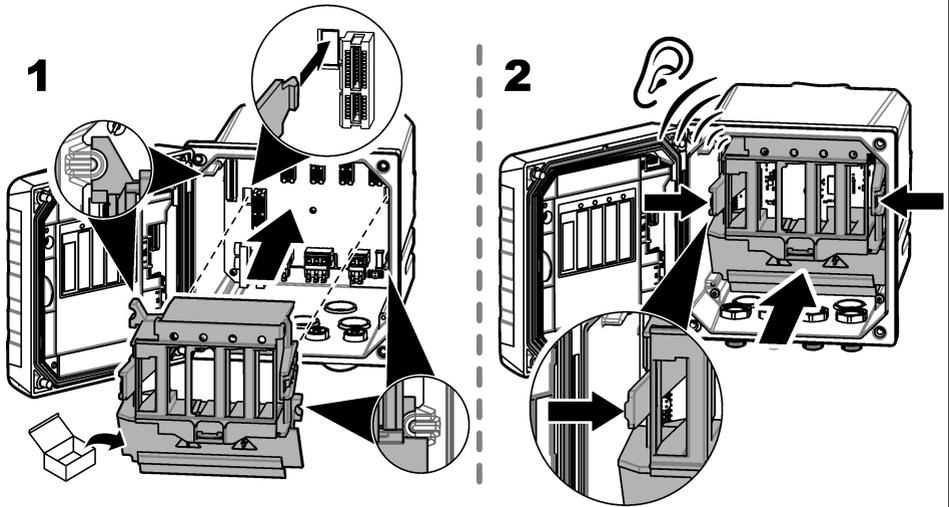


1 موصلات وحدة PROFINET

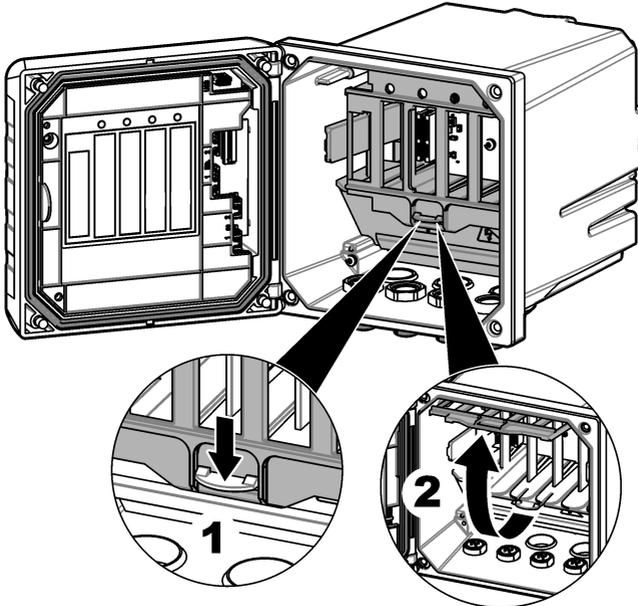


**2****3**

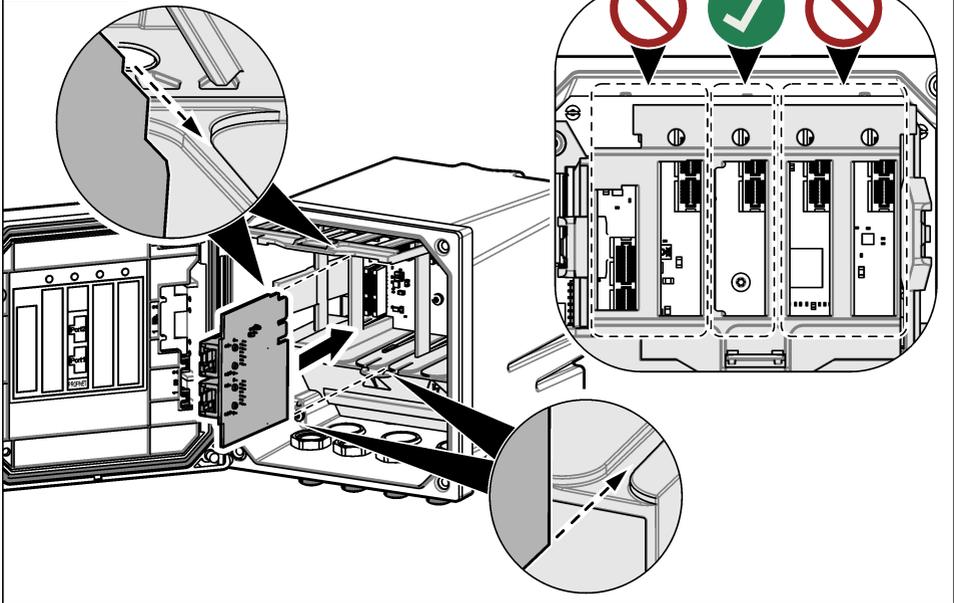
4



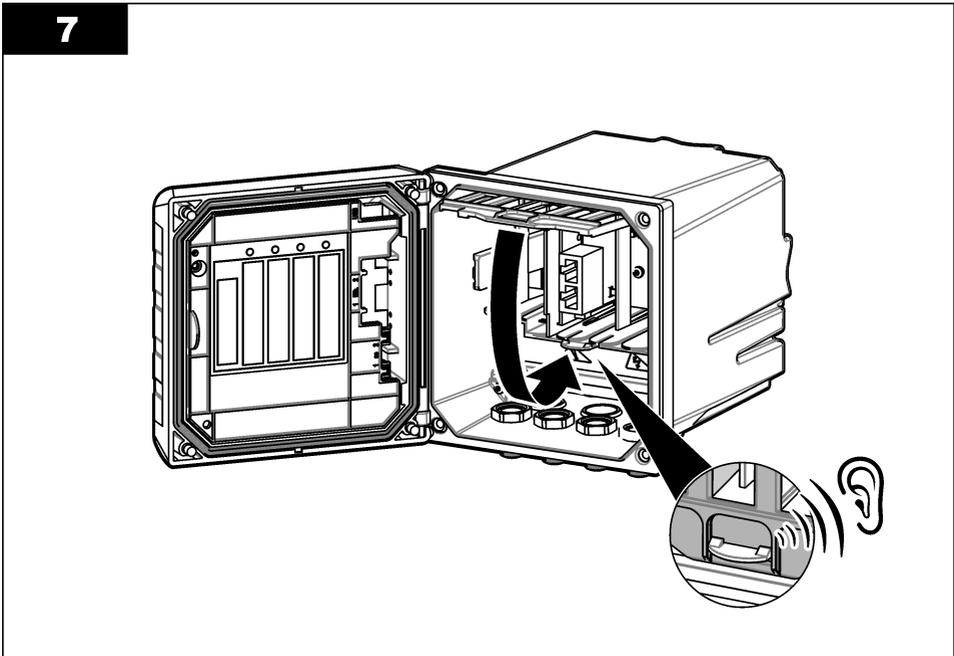
5



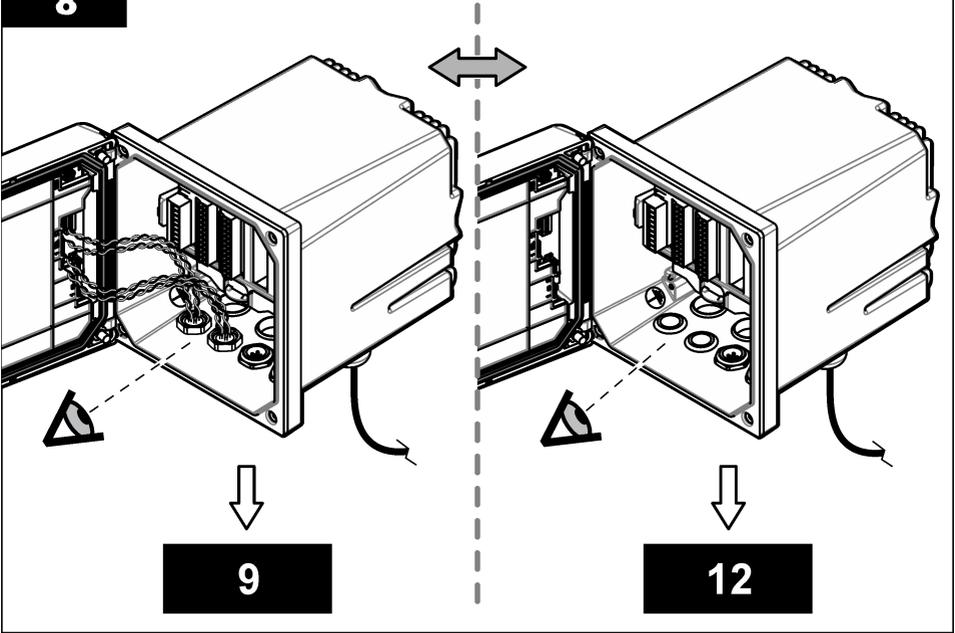
6



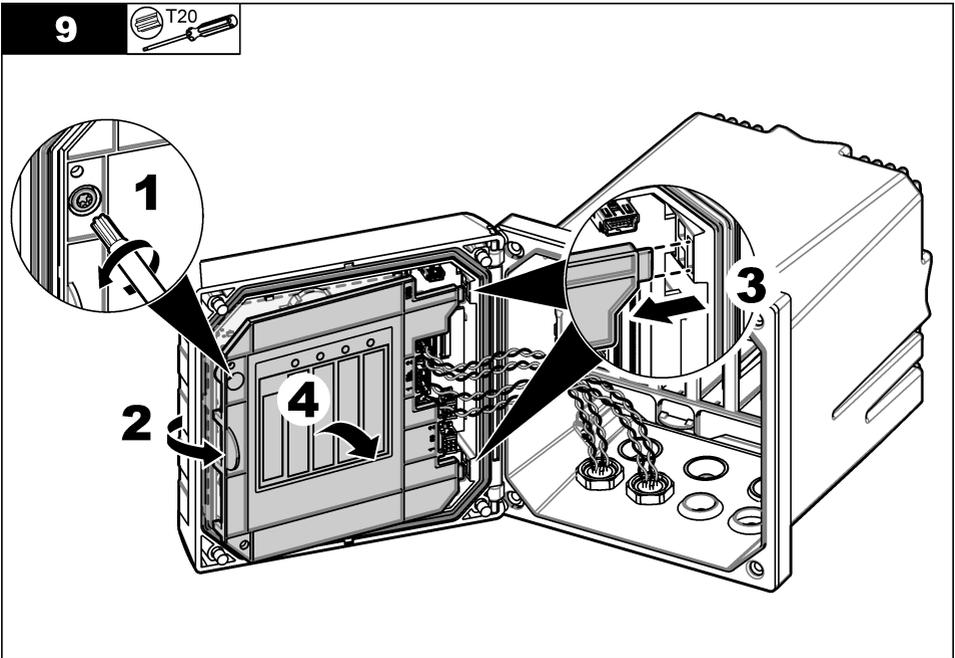
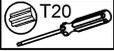
7

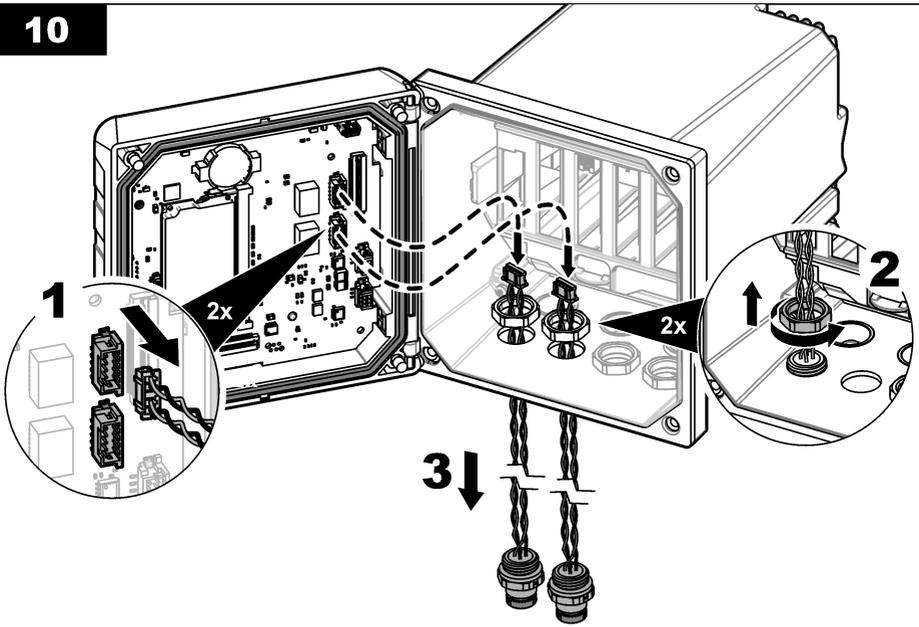
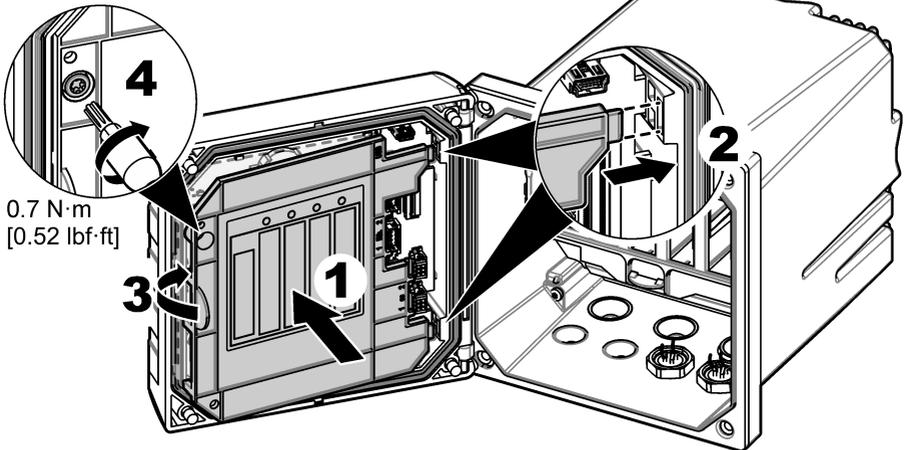


8

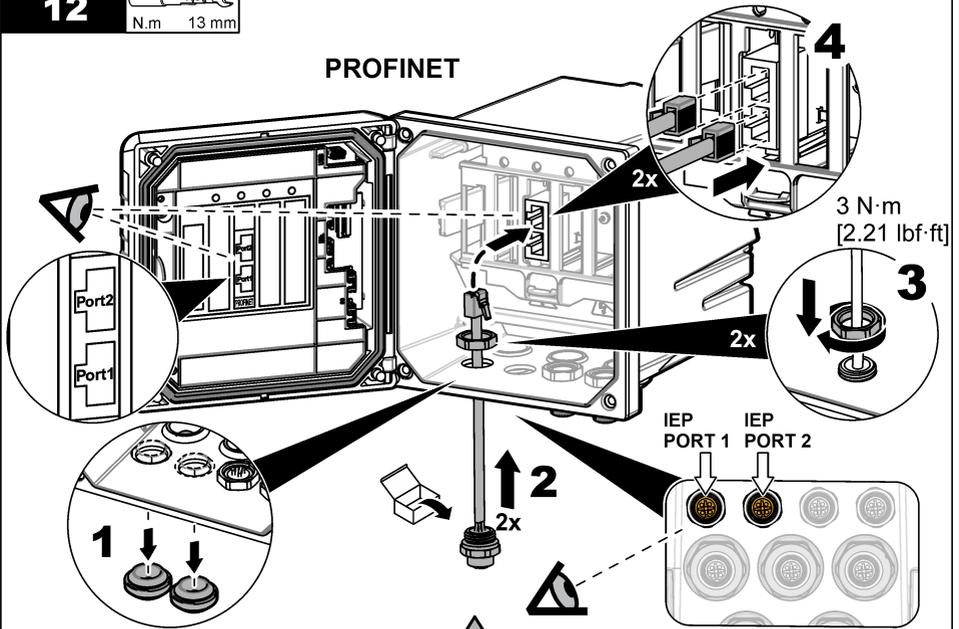


9

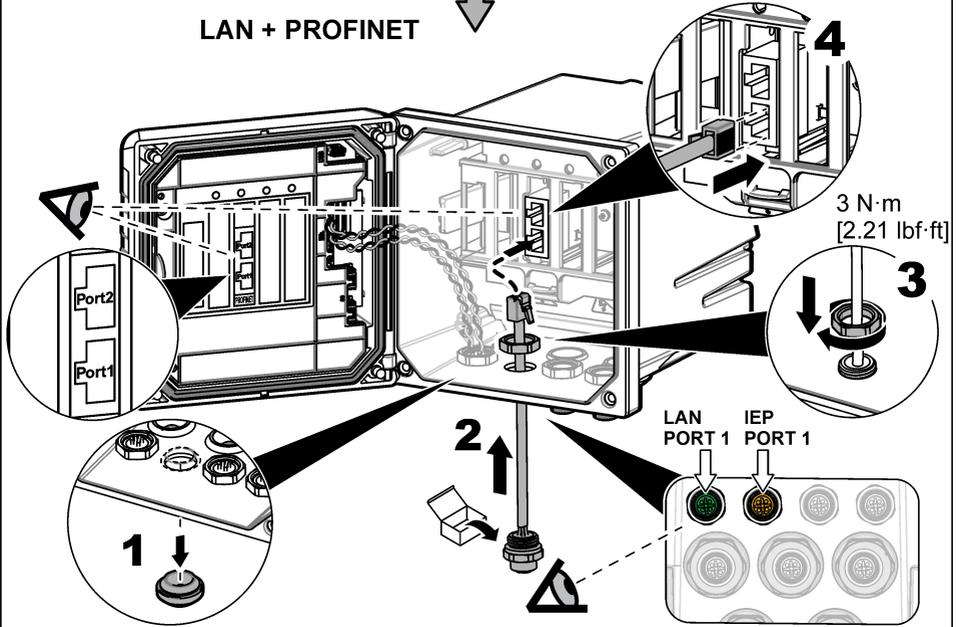


**10****11**

PROFINET

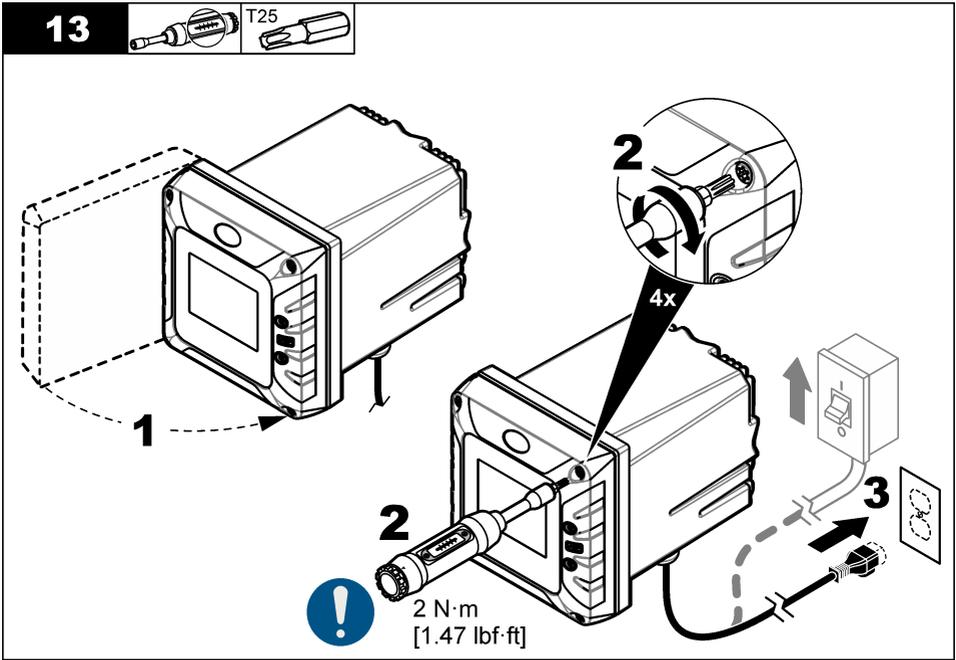


LAN + PROFINET



**13**

T25



#### القسم 4 التكوين

راجع وثائق وحدة التحكم للاطلاع على التعليمات. راجع دليل المستخدم الموسع على موقع الشركة المصنعة للحصول على المزيد من المعلومات.







**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