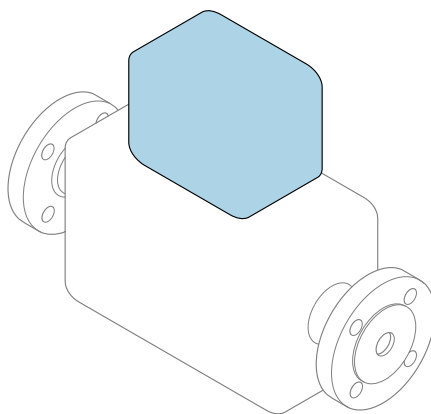


# Instructions condensées

## Débitmètre

### Proline 10

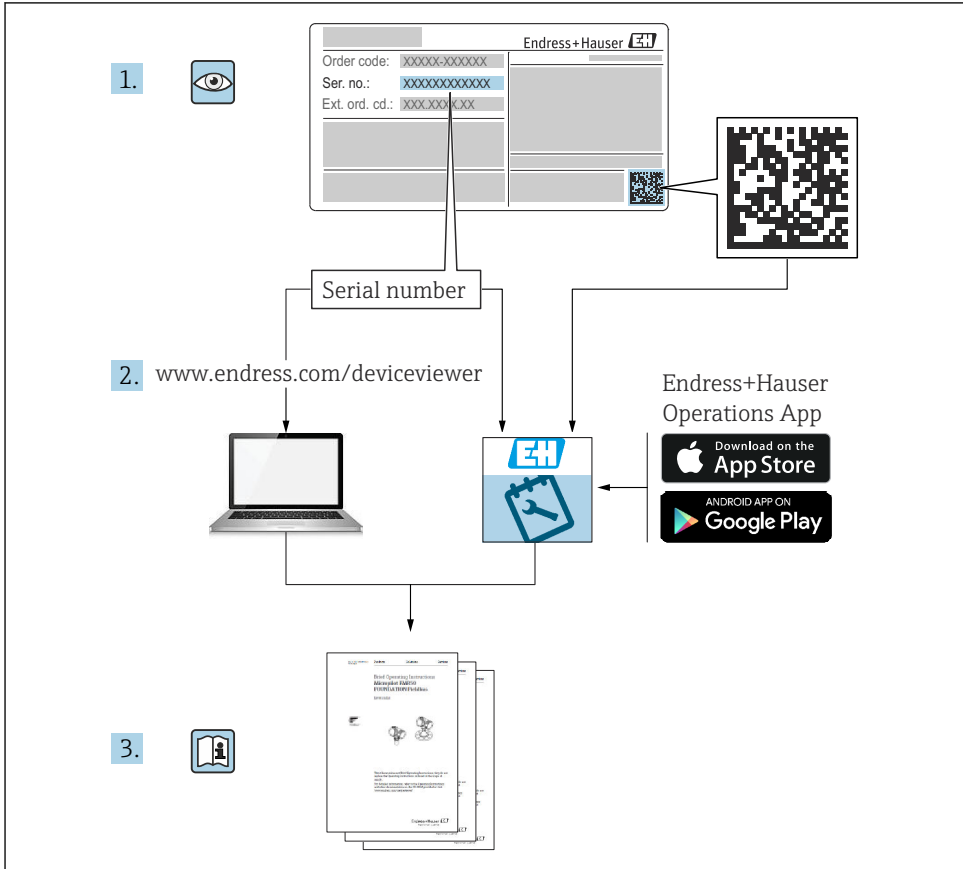
Transmetteur IO-Link  
avec capteur électromagnétique



Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace **pas** le manuel de mise en service correspondant.

**Instructions condensées partie 2 sur 2 : Transmetteur**  
Contiennent des informations sur le transmetteur.

Instructions condensées partie 1 sur 2 : Capteur → 📄 3



A0023555

## Instructions condensées Débitmètre

L'appareil se compose d'un transmetteur et d'un capteur.

Le processus de mise en service de ces deux composants est décrit dans deux manuels séparés, qui forment ensemble les Instructions condensées pour le débitmètre :

- Instructions condensées Partie 1 : Capteur
- Instructions condensées Partie 2 : Transmetteur

Se référer aux deux parties des Instructions condensées lors de la mise en service de l'appareil, celles-ci étant complémentaires :

### Instructions condensées Partie 1 : Capteur

Les Instructions condensées du capteur sont destinées aux spécialistes en charge de l'installation de l'appareil de mesure.

- Réception des marchandises et identification du produit
- Stockage et transport
- Procédure de montage

### Instructions condensées Partie 2 : Transmetteur

Les Instructions condensées du transmetteur sont destinées aux spécialistes en charge de la mise en service, de la configuration et du paramétrage de l'appareil de mesure (jusqu'à la première valeur mesurée).

- Description du produit
- Procédure de montage
- Raccordement électrique
- Options de configuration
- Intégration système
- Mise en service
- Informations de diagnostic

## Documentation complémentaire relative à l'appareil



Ces Instructions condensées sont les **Instructions condensées Partie 2 : Transmetteur**.

Les "Instructions condensées Partie 1 : Capteur" sont disponibles via :

- Internet : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone / tablette : *Endress+Hauser Operations App*

Pour des informations détaillées sur l'appareil, voir le manuel de mise en service correspondant et les autres documentations :

- Internet : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone / tablette : *Endress+Hauser Operations App*

## Documentation spéciale

| Contenu                                                                    | Référence de la documentation |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Indications relatives à la directive sur les équipements sous pression     | SD01614D                      |
| Agréments radio pour l'interface WLAN pour le module d'affichage A309/A310 | SD01793D                      |
| Module d'affichage et de configuration séparé DKX001                       | SD01763D                      |

# Sommaire

|          |                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informations relatives au document</b>        | <b>6</b>  |
| 1.1      | Symboles                                         | 6         |
| <b>2</b> | <b>Conseils de sécurité</b>                      | <b>7</b>  |
| 2.1      | Exigences s'appliquant au personnel qualifié     | 7         |
| 2.2      | Exigences s'appliquant au personnel opérateur    | 7         |
| 2.3      | Réception des marchandises et transport          | 7         |
| 2.4      | Autocollants, étiquettes et gravures             | 7         |
| 2.5      | Environnement et process                         | 8         |
| 2.6      | Sécurité du travail                              | 8         |
| 2.7      | Montage                                          | 8         |
| 2.8      | Raccordement électrique                          | 8         |
| 2.9      | Température des surfaces                         | 8         |
| 2.10     | Mise en service                                  | 8         |
| 2.11     | Transformations de l'appareil                    | 8         |
| <b>3</b> | <b>Informations relatives au produit</b>         | <b>9</b>  |
| 3.1      | Utilisation conforme                             | 9         |
| 3.2      | Construction du produit                          | 10        |
| <b>4</b> | <b>Montage</b>                                   | <b>12</b> |
| 4.1      | Rotation du boîtier du transmetteur              | 12        |
| 4.2      | Contrôle du montage                              | 13        |
| <b>5</b> | <b>Raccordement électrique</b>                   | <b>14</b> |
| 5.1      | Exigences de raccordement                        | 14        |
| 5.2      | Exigences liées aux câbles de raccordement       | 14        |
| 5.3      | Exigences s'appliquant au câble de terre         | 15        |
| 5.4      | Exigences liées au câble de raccordement         | 15        |
| 5.5      | Branchement du câble de raccordement             | 17        |
| 5.6      | Raccordement du transmetteur                     | 23        |
| 5.7      | Garantir la compensation de potentiel Promag H   | 23        |
| 5.8      | Retrait d'un câble                               | 26        |
| 5.9      | Exemples de bornes électriques                   | 27        |
| 5.10     | Réglages hardware                                | 27        |
| 5.11     | Contrôle du raccordement                         | 28        |
| <b>6</b> | <b>Configuration</b>                             | <b>29</b> |
| 6.1      | Aperçu des options de configuration              | 29        |
| 6.2      | Configuration via l'application SmartBlue        | 29        |
| <b>7</b> | <b>Intégration système</b>                       | <b>30</b> |
| <b>8</b> | <b>Mise en service</b>                           | <b>31</b> |
| 8.1      | Contrôle du montage et contrôle du raccordement  | 31        |
| 8.2      | Mise sous tension de l'appareil                  | 31        |
| 8.3      | Mise en service de l'appareil                    | 32        |
| 8.4      | Sauvegarde ou duplication des données d'appareil | 32        |
| <b>9</b> | <b>Diagnostic et suppression des défauts</b>     | <b>32</b> |
| 9.1      | Informations de diagnostic sur l'afficheur local | 32        |

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Symboles

### 1.1.1 Mises en garde

#### DANGER

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse immédiate. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves voire mortelles.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut avoir pour conséquence des blessures graves voire mortelles.

#### ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut avoir pour conséquence des blessures mineures ou légères.

#### AVIS

Ce symbole attire l'attention sur une situation potentiellement dommageable. Si cette situation n'est pas évitée, l'installation ou des objets à proximité de cette dernière peuvent subir des dommages.

### 1.1.2 Électronique

-  Courant continu
-  Courant alternatif
-  Courant continu et alternatif
-  Raccordement des bornes pour la compensation de potentiel

### 1.1.3 Communication de l'appareil

-  Communication via un réseau local sans fil.
-  Bluetooth est activé.

### 1.1.4 Outils

-  Tournevis plat
-  Clé à six pans
-  Clé

### 1.1.5 Types d'informations

-  Procédures, process ou opérations privilégiés
-  Procédures, process ou opérations autorisés

-  Procédures, process ou opérations interdits
-  Informations complémentaires
-  Renvoi à la documentation
-  Renvoi à la page
-  Renvoi au graphique
-  Mesure ou opération individuelle à appliquer
-  1., 2.,... Série d'étapes
-  Résultat d'une étape individuelle
-  Aide en cas de problème
-  Contrôle visuel
-  Paramètre protégé en écriture

## 2 Conseils de sécurité

### 2.1 Exigences s'appliquant au personnel qualifié

- ▶ Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le diagnostic et la maintenance de l'appareil doivent uniquement être effectués par le personnel qualifié, formé et autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation.
- ▶ Avant d'entamer les opérations prévues, le personnel qualifié et formé doit lire attentivement et comprendre le manuel de mise en service, la documentation complémentaire ainsi que les certificats puis les mettre en œuvre.
- ▶ Respecter les réglementations nationales.

### 2.2 Exigences s'appliquant au personnel opérateur

- ▶ Le personnel opérateur est autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation et a reçu les instructions nécessaires à l'accomplissement de son travail.
- ▶ Avant d'entamer les opérations prévues, le personnel opérateur doit lire attentivement et comprendre les consignes fournies dans le manuel de mise en service ainsi que la documentation complémentaire puis les mettre en œuvre.

### 2.3 Réception des marchandises et transport

- ▶ Transporter l'appareil de manière correcte et appropriée.
- ▶ Ne pas enlever les disques ou capuchons de protection installés sur les raccords process.

### 2.4 Autocollants, étiquettes et gravures

- ▶ Tenir compte de l'ensemble des consignes et symboles figurant sur l'appareil.

## 2.5 Environnement et process

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour la mesure de produits appropriés.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiques à l'appareil.
- ▶ Protéger l'appareil de la corrosion et de l'influence des facteurs environnementaux.

## 2.6 Sécurité du travail

- ▶ Porter l'équipement de protection prévu par les réglementations nationales.
- ▶ Ne pas mettre le poste de soudure à la terre au moyen de l'appareil.
- ▶ Porter des gants de protection lors des travaux sur et avec l'appareil avec des mains humides.

## 2.7 Montage

- ▶ Ne retirer les disques ou capuchons de protection installés sur les raccords process que juste avant le montage du capteur.
- ▶ Ne pas endommager ou retirer le revêtement de la bride.
- ▶ Respecter les couples de serrage.

## 2.8 Raccordement électrique

- ▶ Respecter les réglementations et directives de montage nationales.
- ▶ Tenir compte des spécifications du câble et de l'appareil.
- ▶ Vérifier que le câble n'est pas endommagé.
- ▶ Assurer (établir) la compensation de potentiel.
- ▶ Assurer (établir) la mise à la terre.

## 2.9 Température des surfaces

Si la température du produit est élevée, les surfaces peuvent devenir très chaudes. Pour cette raison, tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Installer une protection adaptée pour empêcher tout contact.
- ▶ Porter des gants de protection adaptés.

## 2.10 Mise en service

- ▶ Ne monter l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ Ne mettre l'appareil en service qu'après avoir effectué les contrôles de montage et de raccordement.

## 2.11 Transformations de l'appareil

- ▶ Ne procéder à des modifications ou des réparations qu'après avoir consulté le SAV Endress+Hauser.
- ▶ Installer les pièces de rechange et accessoires conformément aux instructions de montage.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange et accessoires Endress+Hauser d'origine .



## 3 Informations relatives au produit

### 3.1 Utilisation conforme

L'appareil est uniquement destiné à la mesure du débit de liquides ayant une conductivité minimale de 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Selon la version commandée, l'appareil mesure des produits toxiques et comburants.

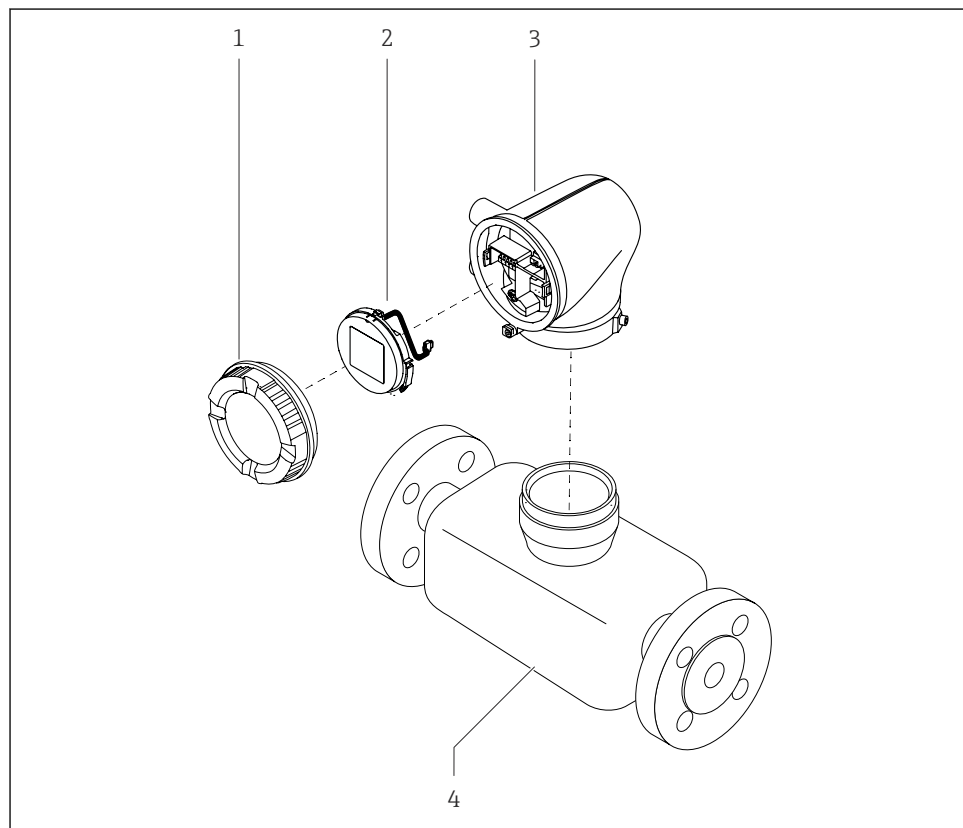
Les appareils destinés à une utilisation dans des applications hygiéniques ou dans des installations présentant des risques accrus dus à la pression, portent un marquage sur la plaque signalétique.

Une utilisation non conforme peut compromettre la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

## 3.2 Construction du produit

### 3.2.1 Version compacte

Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.



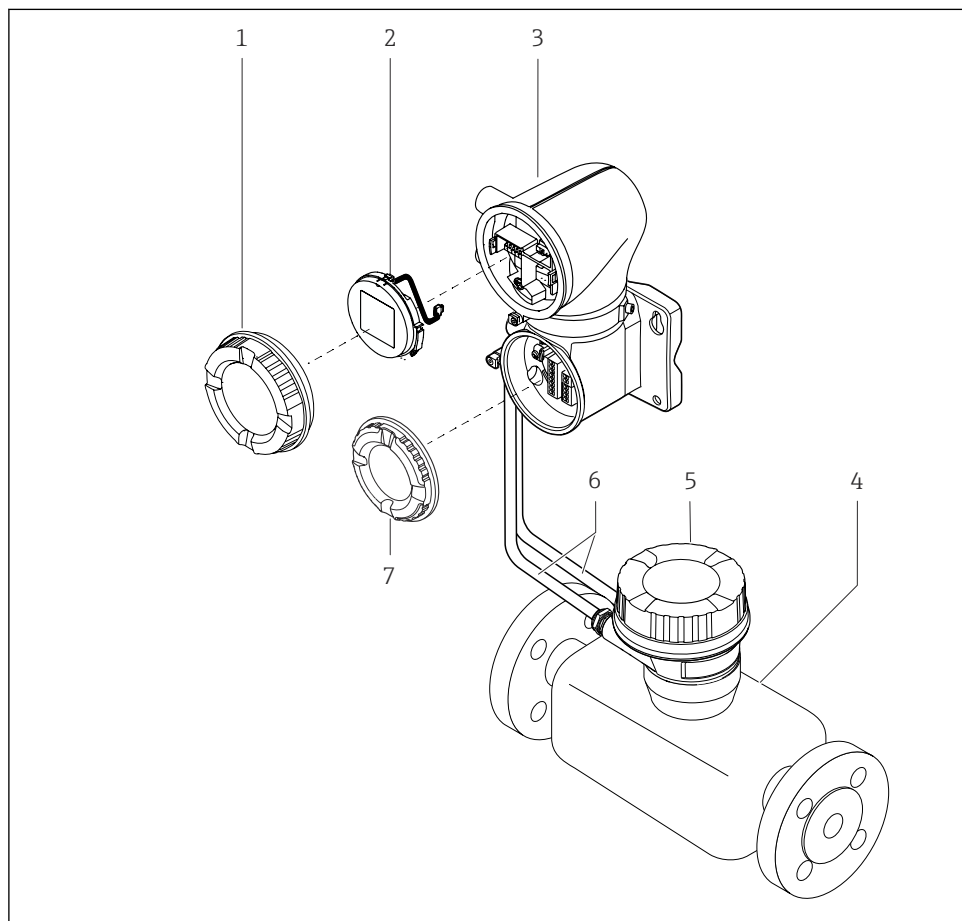
A0043525

#### 1 Composants principaux de l'appareil

- 1 Couvercle du boîtier
- 2 Module d'affichage
- 3 Boîtier du transmetteur
- 4 Capteur

### 3.2.2 Version séparée

Le transmetteur et le capteur sont montés à des emplacements différents.



A0043524

#### 2 Composants principaux de l'appareil

- 1 Couvercle du boîtier
- 2 Module d'affichage
- 3 Boîtier du transmetteur
- 4 Capteur
- 5 Boîtier de raccordement du capteur
- 6 Câble de raccordement composé d'un câble de bobine et d'un câble d'électrode
- 7 Couvercle du compartiment de raccordement

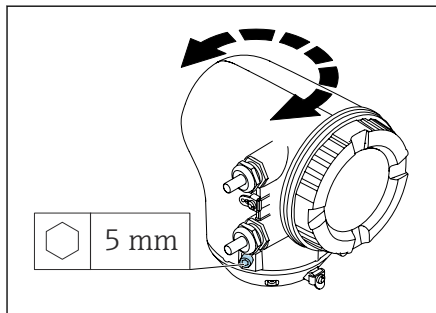
## 4 Montage



Pour plus d'informations sur le montage du capteur, voir les Instructions condensées du capteur → 3

### 4.1 Rotation du boîtier du transmetteur

Caractéristique de commande "Boîtier",  
option "Aluminium"



A0041095

1. Desserrer les vis de fixation des deux côtés du boîtier du transmetteur.

#### 2. **AVIS**

#### **Rotation excessive du boîtier du transmetteur !**

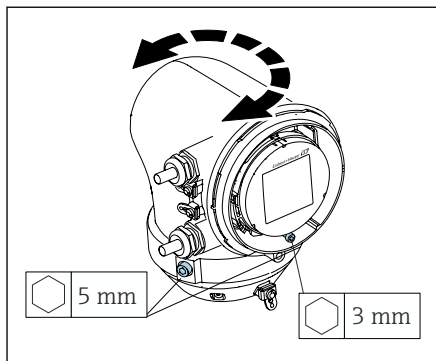
Les câbles internes sont endommagés.

- Tourner le boîtier du transmetteur au maximum de 180° dans chaque direction.

Tourner le boîtier du transmetteur dans la position souhaitée.

3. Serrer les vis en procédant dans l'ordre inverse.

Caractéristique de commande "Boîtier",  
option "Polycarbonate"



A0050149

1. Desserrer la vis sur le couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.
3. Desserrer la vis de terre (sous l'afficheur).
4. Desserrer les vis de fixation des deux côtés du boîtier du transmetteur.

#### 5. **AVIS**

#### **Rotation excessive du boîtier du transmetteur !**

Les câbles internes sont endommagés.

- Tourner le boîtier du transmetteur au maximum de 180° dans chaque direction.

Tourner le boîtier du transmetteur dans la position souhaitée.

6. Serrer les vis en procédant dans l'ordre inverse.

## 4.2 Contrôle du montage

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?                                        | <input type="checkbox"/> |
| L'appareil est-il conforme aux spécifications du point de mesure ?                  |                          |
| Par exemple :                                                                       |                          |
| ■ Température de process                                                            | <input type="checkbox"/> |
| ■ Pression de process                                                               |                          |
| ■ Température ambiante                                                              |                          |
| ■ Gamme de mesure                                                                   |                          |
| La position de montage adaptée a-t-elle été choisie pour l'appareil ?               | <input type="checkbox"/> |
| Le sens de la flèche sur l'appareil correspond-il au sens d'écoulement du produit ? | <input type="checkbox"/> |
| L'appareil est-il protégé des précipitations et de l'ensoleillement ?               | <input type="checkbox"/> |
| Les vis sont-elles serrées avec le couple de serrage correct ?                      | <input type="checkbox"/> |

## 5 Raccordement électrique

### 5.1 Exigences de raccordement

#### 5.1.1 Remarques concernant le raccordement électrique

##### **AVERTISSEMENT**

##### **Composants sous tension !**

Toute opération effectuée de manière incorrecte sur les connexions électriques peut provoquer une décharge électrique.

- ▶ Ne confier les travaux de raccordement électrique qu'au personnel spécialisé disposant d'une formation adéquate.
- ▶ Respecter les prescriptions et réglementations d'installation nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les réglementations nationales et locales relatives à la sécurité sur le lieu de travail.
- ▶ Mettre soigneusement l'appareil à la terre et assurer la compensation de potentiel.
- ▶ Raccorder la terre de protection à toutes les bornes de terre externes.

#### 5.1.2 Mesures de protection supplémentaires

Les mesures de protection suivantes sont nécessaires :

- Installer un dispositif de sectionnement (interrupteur ou disjoncteur de puissance) permettant de couper facilement l'appareil de la tension d'alimentation.
- L'alimentation DC doit être testée pour s'assurer qu'elle satisfait aux exigences techniques de sécurité (p. ex. PELV, SELV) avec des sources d'énergie limitées (p. ex. Classe 2).
- Les bouchons de fermeture en plastique servent de protection durant le transport et doivent être remplacés par du matériel d'installation adéquat, agréé individuellement.
- Exemples de raccordement : →  27

### 5.2 Exigences liées aux câbles de raccordement

#### 5.2.1 Sécurité électrique

Conformément aux réglementations nationales.

#### 5.2.2 Gamme de température admissible

- Respecter les directives d'installation en vigueur dans le pays d'implantation.
- Les câbles doivent être adaptés aux températures minimales et maximales à prévoir.

#### 5.2.3 Câble d'alimentation électrique (y compris conducteur pour la borne de terre interne)

- Un câble d'installation standard suffit.
- Assurer la mise à la terre conformément aux prescriptions et réglementations nationales applicables.

5.2.4 Câble de signal

IO-Link :

Câble torsadé à trois ou quatre fils M12 codage A selon IEC 61076-2-101 recommandé avec

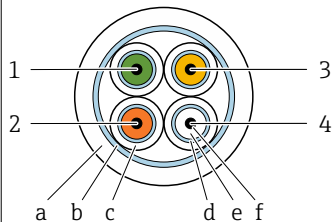
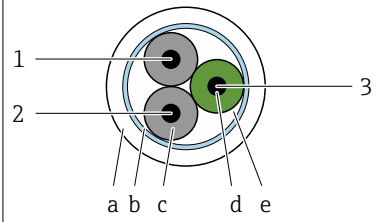
- Section de conducteur : 0,34 mm<sup>2</sup> (AWG22)
- Longueur de câble max. : 20 m

5.3 Exigences s'appliquant au câble de terre

Fil de cuivre : au moins 6 mm<sup>2</sup> (0,0093 in<sup>2</sup>)

5.4 Exigences liées au câble de raccordement

 Câble de raccordement nécessaire uniquement pour la version séparée.

| Câble d'électrode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Câble de bobine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>A0054679</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  <p>A0054680</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>1 GND (vert) : fil de terre 0,38 mm<sup>2</sup> (AWG 21)</p> <p>2 E1 (brun) : "électrode E1" - âme 0,38 mm<sup>2</sup> (AWG 21)</p> <p>3 E (jaune) : mise à la terre 0,38 mm<sup>2</sup> (AWG 21)</p> <p>4 E2 (blanc) : "électrode E2" - âme 0,38 mm<sup>2</sup> (AWG 21)</p> <p>a Gaine extérieure</p> <p>b Blindage de câble</p> <p>c Gaine de conducteur</p> <p>d Blindage de conducteur</p> <p>e Isolation de conducteur</p> <p>f Conducteur</p> | <p>1 ER+ (noir) : conducteur du courant de bobine 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 18)</p> <p>2 ER- (noir) : conducteur du courant de bobine 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 18)</p> <p>3 NC (jaune-vert) : non raccordé 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 18)</p> <p>a Gaine extérieure</p> <p>b Blindage de câble</p> <p>c Isolation de conducteur</p> <p>d Conducteur</p> <p>e Renfort de conducteur</p> |

### 5.4.1 Câble d'électrode

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Construction</b>                                   | 3×0,38 mm <sup>2</sup> (21 AWG) avec blindage de cuivre tressé commun (Ø ~ 9,5 mm (0,37 in)) et fils blindés individuellement<br><br>En cas d'utilisation de la fonction de détection de présence de produit (EPD) : 4×0,38 mm <sup>2</sup> (21 AWG) avec blindage de cuivre tressé commun (Ø ~ 9,5 mm (0,37 in)) et fils blindés individuellement |
| <b>Résistance de ligne</b>                            | ≤ 50 Ω/km (0,015 Ω/ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Capacité : fil/blindage</b>                        | ≤ 420 pF/m (128 pF/ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Longueur de câble</b>                              | Dépend de la conductivité du produit, max 200 m (656 ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Longueurs de câble (disponibles à la commande)</b> | 5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Température de service</b>                         | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 5.4.2 Câble de bobine

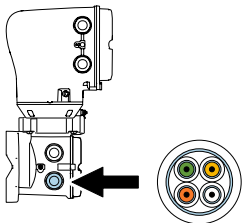
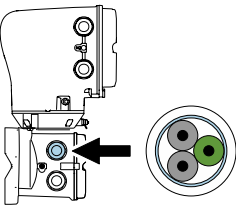
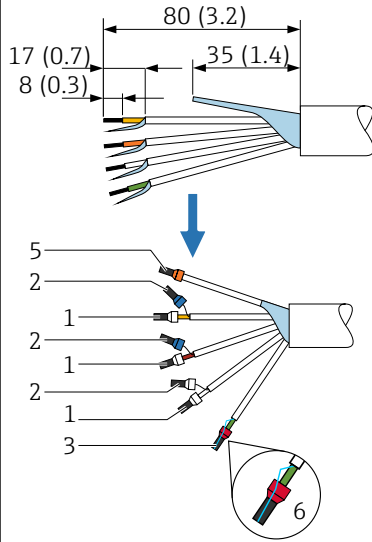
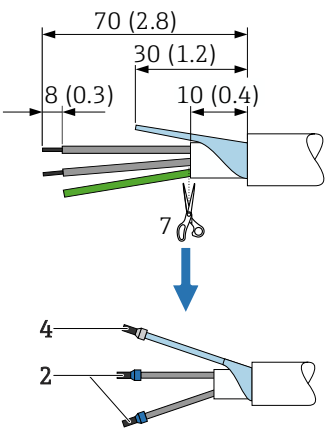
|                                                       |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Construction</b>                                   | 3×0,75 mm <sup>2</sup> (18 AWG) avec blindage de cuivre tressé commun (Ø ~ 9,5 mm (0,37 in)) et fils blindés individuellement |
| <b>Résistance de ligne</b>                            | ≤ 37 Ω/km (0,011 Ω/ft)                                                                                                        |
| <b>Capacité : fil/blindage</b>                        | ≤ 120 pF/m (37 pF/ft)                                                                                                         |
| <b>Longueur de câble</b>                              | Dépend de la conductivité du produit, max. 200 m (656 ft)                                                                     |
| <b>Longueurs de câble (disponibles à la commande)</b> | 5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 20 m (60 ft) ou longueur variable jusqu'à max. 200 m (656 ft)                                      |
| <b>Température de service</b>                         | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)                                                                                               |
| <b>Tension d'épreuve pour isolation de câble</b>      | ≤ AC 1 433 V rms 50/60 Hz ou ≥ DC 2 026 V                                                                                     |



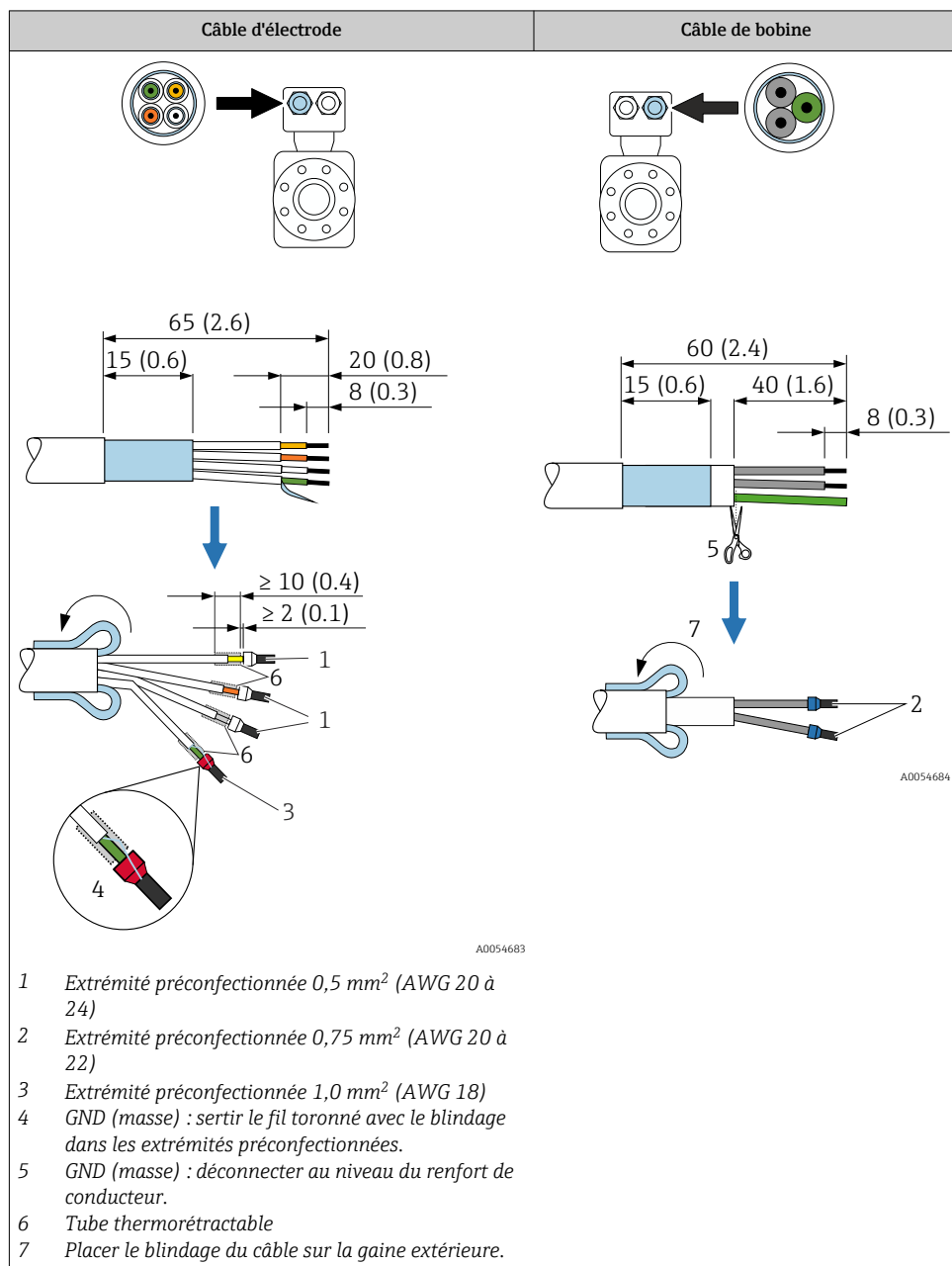
## 5.5 Branchement du câble de raccordement

### 5.5.1 Préparation du câble de raccordement

#### Transmetteur

| Câble d'électrode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Câble de bobine                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>1 Extrémité préconfectionnée 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20 à 24)</p> <p>2 Extrémité préconfectionnée 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 20 à 22)</p> <p>3 Extrémité préconfectionnée 1,0 mm<sup>2</sup> (AWG 18)</p> <p>4 Extrémité préconfectionnée 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14)</p> <p>5 Extrémité préconfectionnée 4,0 mm<sup>2</sup> (AWG 12)</p> <p>6 GND (masse) : sertir le fil toronné avec le blindage dans les extrémités préconfectionnées.</p> <p>7 GND (masse) : déconnecter au niveau du renfort de conducteur.</p> | <p>A0054682</p>                                                                     |

## Capteur



A0054683

A0054684

1. Veiller à ce que les extrémités préconfectionnées ne touchent pas les blindages de câble du côté capteur. Distance minimum = 1 mm (exception : câble "GND" vert)
2. A : Terminer le câble d'électrode.
3. B : Mettre en place les extrémités préconfectionnées sur les torons et les presser.
4. Placer le blindage du câble sur la gaine extérieure du côté capteur.
5. Isoler le blindage du câble du côté du transmetteur, p. ex. gaine thermorétractable.

## 5.5.2 Montage du câble de raccordement

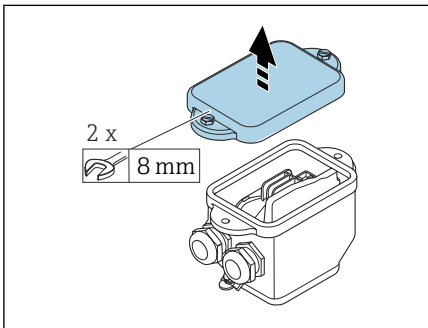
### Câblage du boîtier de raccordement du capteur

**AVIS**

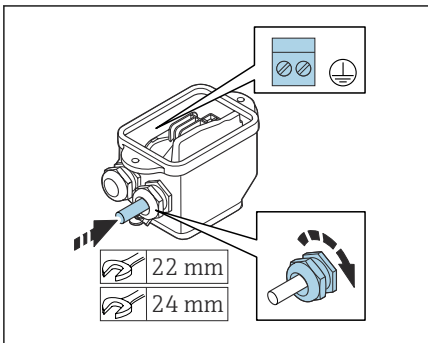
**Un câblage incorrect peut endommager les composants électroniques !**

- ▶ Raccorder uniquement les capteurs et transmetteurs portant les mêmes numéros de série.
- ▶ Raccorder le boîtier de raccordement du capteur et le boîtier du transmetteur à la compensation de potentiel de l'installation via la borne de terre externe.
- ▶ Raccorder le capteur et le transmetteur au même potentiel.

## Boîtier de capteur en inox



A0044737



A0044738

1. Desserrer le boulon à tête hexagonale du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Retirer le couvercle du compartiment de raccordement.

**AVIS**

**L'étanchéité du boîtier n'est pas assurée lorsqu'il manque la bague d'étanchéité !**

Endommagement de l'appareil.

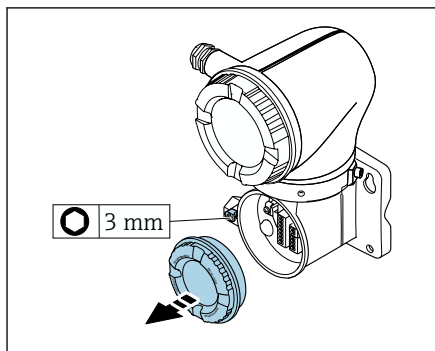
- Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble.
3. Faire passer le câble de bobine et le câble d'électrode par l'entrée de câble correspondante.
  4. Ajuster la longueur des câbles.
  5. Raccorder le blindage de câble à la bride de décharge de traction.
  6. Dénuder le câble et ses extrémités.
  7. Mettre en place les extrémités préconfectionnées sur les torons et les presser.
  8. Raccorder le câble de bobine et le câble d'électrode conformément à l'affectation des bornes.
  9. Serrer les presse-étoupes.
  10. Fermer le couvercle du compartiment de raccordement.

## Câblage du boîtier du transmetteur

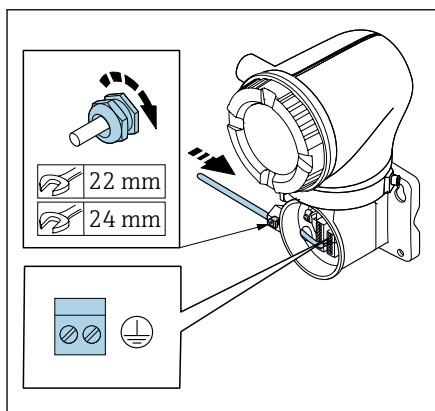
**AVIS**

**Un câblage incorrect peut endommager les composants électroniques !**

- Raccorder uniquement les capteurs et transmetteurs portant les mêmes numéros de série.
- Raccorder le boîtier de raccordement du capteur et le boîtier du transmetteur à la compensation de potentiel de l'installation via la borne de terre externe.
- Raccorder le capteur et le transmetteur au même potentiel.



A0042376



A0042371

1. Desserrer la clé Allen du crampon de sécurité.
2. Ouvrir le couvercle du compartiment de raccordement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

#### AVIS

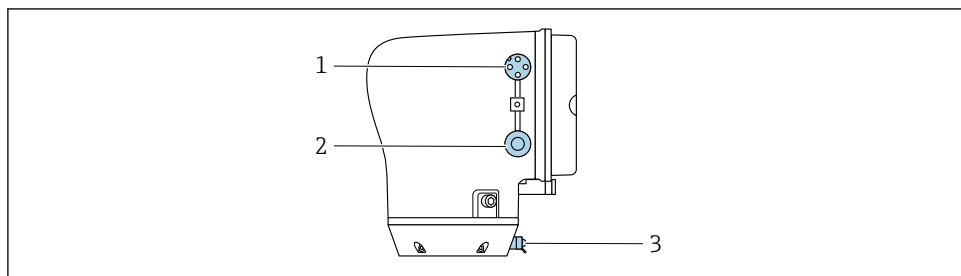
**L'étanchéité du boîtier n'est pas assurée lorsqu'il manque la bague d'étanchéité !**

Endommagement de l'appareil.

- Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble.
3. Faire passer le câble de bobine et le câble d'électrode par l'entrée de câble correspondante.
  4. Ajuster la longueur des câbles.
  5. Raccorder les blindages de câble à la borne de terre interne.
  6. Dénuder le câble et ses extrémités.
  7. Mettre en place les extrémités préconfectionnées sur les torons et les presser.
  8. Raccorder le câble de bobine et le câble d'électrode conformément à l'affectation des bornes.
  9. Serrer les presse-étoupes.
  10. Fermer le couvercle du compartiment de raccordement.
  11. Serrer le crampon de sécurité.

## 5.6 Raccordement du transmetteur

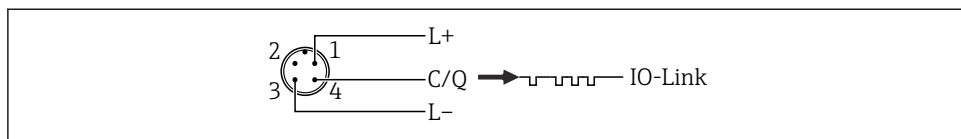
### 5.6.1 Bornes de raccordement du capteur



A0053767

- 1 Connecteur M12 pour alimentation (tension d'alimentation) et signaux (IO-Link)
- 2 Bouchon aveugle
- 3 Borne de terre externe

### Affectation des broches du connecteur d'appareil IO-Link



A0053891

3 M12 codage A (IEC 61076-2-101)

- 1 BROCHE 1 : alimentation électrique
- 2 BROCHE 2 : libre
- 3 BROCHE 3 : potentiel de référence pour l'alimentation/sortie
- 4 BROCHE 4 : sortie 1 (IO-Link)

### 5.6.2 Câblage du transmetteur

Tenir compte des exigences s'appliquant au câble d'alimentation et au câble de signal  
→ 14.

- Raccorder la terre de protection aux bornes de signal externes.
- Raccorder le câble de signal IO-Link au connecteur M12.

## 5.7 Garantir la compensation de potentiel Promag H

### 5.7.1 Raccords process métalliques

La compensation de potentiel se fait via les raccords process métalliques en contact avec le produit et montés directement sur le capteur.

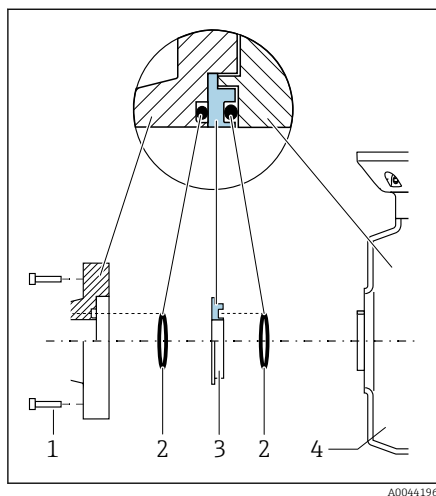
### 5.7.2 Raccords process plastiques

Lors de l'utilisation d'anneaux de mise à la terre, tenir compte des points suivants :

- Selon l'option commandée, on utilisera des disques plastiques à la place des anneaux de mise à la terre pour les raccords process. Les disques plastiques servent uniquement d'entretoises et n'ont aucune fonction de compensation de potentiel. Ils assurent une fonction d'étanchéité primordiale aux interfaces capteur/raccord. Dans le cas des raccords process sans anneaux de mise à la terre métalliques, les disques et les joints en plastique ne doivent en aucun cas être enlevés. Les disques et les joints en plastique doivent toujours être installés.
- Les anneaux de mise à la terre peuvent être commandés séparément auprès d'Endress+Hauser comme accessoires DK5HR\* (ne contient aucun joint). Lors de la commande, veiller à ce que les anneaux de mise à la terre soient compatibles avec le matériau des électrodes. Sinon il y a un risque de destruction des électrodes par corrosion électrochimique !
- Si des joints sont nécessaires, ils peuvent également être commandés avec le jeu de joints DK5G\*.
- Les anneaux de mise à la terre, joints inclus, sont montés dans les raccords process. Ceci n'affecte pas la longueur montée.



## Exemple de raccordement pour compensation de potentiel avec anneau de mise à la terre supplémentaire



A0044196

### AVIS

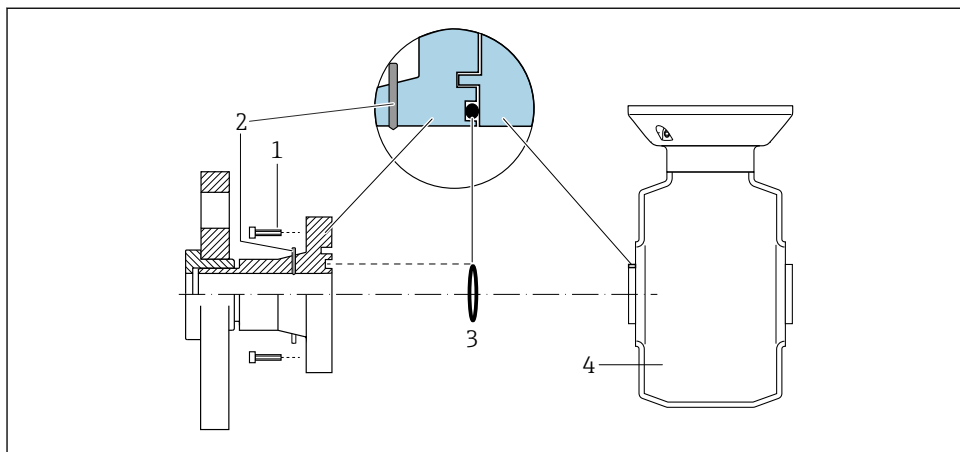
**Si la compensation de potentiel n'est pas assurée, cela peut entraîner la dégradation électrochimique des électrodes ou affecter la précision de la mesure !**

Endommagement de l'appareil.

- Installer les anneaux de mise à la terre.
- Assurer (établir) la compensation de potentiel.

1. Desserrer les vis six pans (1).
2. Retirer le raccord process du capteur (4).
3. Retirer du raccord process le disque en plastique (3) avec les joints (2).
4. Placer le premier joint (2) dans la gorge du raccord process.
5. Placer l'anneau de mise à la terre métallique (3) dans le raccord process.
6. Placer le deuxième joint (2) dans la gorge de l'anneau de mise à la terre.
7. Respecter les couples de serrage maximaux des vis pour les filetages lubrifiés : 7 Nm (5,2 lbf ft)
8. Monter le raccord process sur le capteur (4).

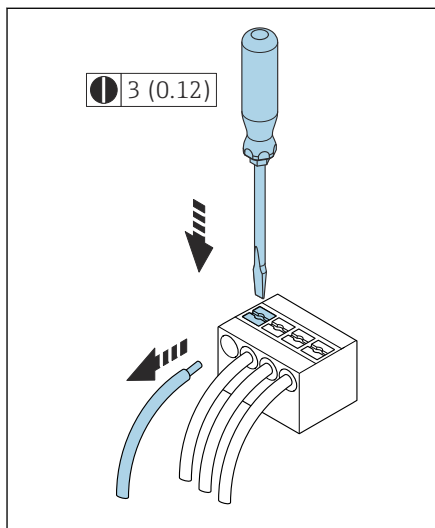
## Exemple de raccordement pour compensation de potentiel avec électrodes de terre



A0028972

- 1 Vis six pans pour raccord process
- 2 Électrodes de terre intégrées
- 3 Joint
- 4 Capteur

## 5.8 Retrait d'un câble



A0044725

1. Utiliser un tournevis plat pour appuyer sur la fente entre les deux trous de borne et le maintenir enfoncé.
2. Retirer l'extrémité du câble de la borne.

4 Unité de mesure mm (in)

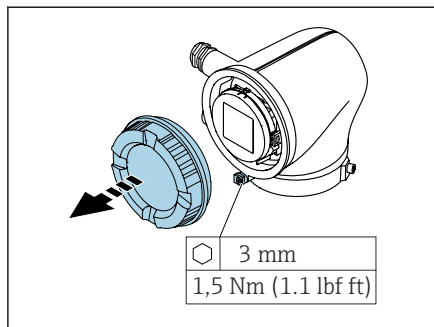
## 5.9 Exemples de bornes électriques

### 5.9.1 IO-Link

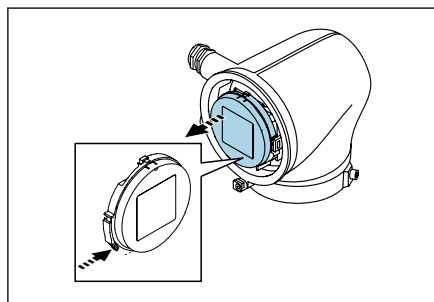
 Voir <https://io-link.com> "IO-Link System Description"

## 5.10 Réglages hardware

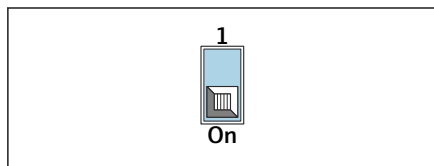
### 5.10.1 Activation de la protection en écriture



A0041094



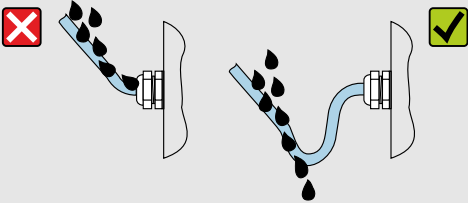
A0041330



A0044412

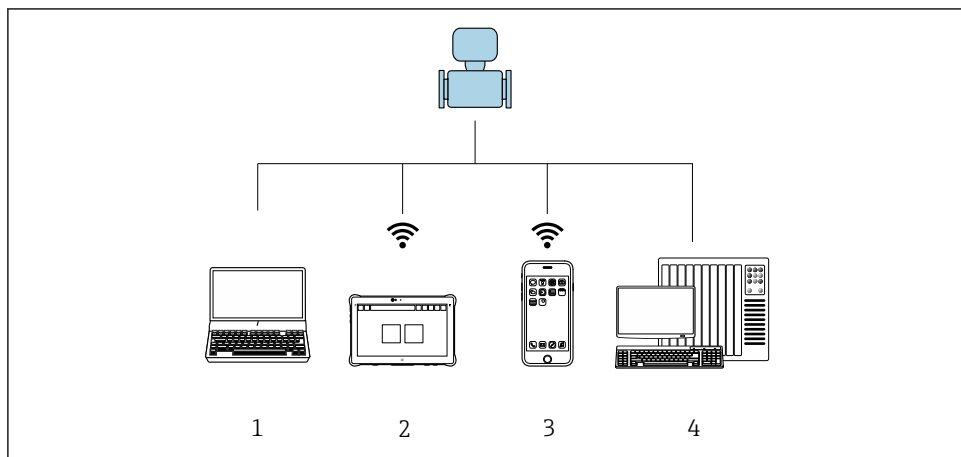
1. Desserrer la clé Allen du crampon de sécurité.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Presser la languette du support du module d'affichage.
4. Retirer le module d'affichage de son support.
5. Positionner le commutateur de protection en écriture à l'arrière du module d'affichage sur **On**.  
↳ La protection en écriture est activée.
6. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.

5.11    Contrôle du raccordement

|                                                                                                                                                                                    |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Uniquement pour la version séparée :<br>Les numéros de série sur les plaques signalétiques du capteur et du transmetteur raccordés sont-ils identiques ?                           | <input type="checkbox"/> |
| La compensation de potentiel est-elle correctement réalisée ?                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> |
| La mise à la terre est-elle correctement réalisée ?                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |
| L'appareil et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |
| Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences ?                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| L'affectation des bornes est-elle correcte ?                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> |
| Les joints usés et endommagés ont-ils été remplacés ?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |
| Les joints sont-ils secs, propres et installés correctement ?                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> |
| Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ?                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> |
| Des bouchons aveugles sont-ils insérés dans les entrées de câble inutilisées ?                                                                                                     | <input type="checkbox"/> |
| Les obturateurs de transport ont-ils été remplacés par des bouchons aveugles ?                                                                                                     | <input type="checkbox"/> |
| Les vis du boîtier et de son couvercle sont-elles serrées ?                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |
| Les câbles sont-ils réunis en une boucle pendant devant le presse-étoupe ("piège à eau") ?<br><br> | <input type="checkbox"/> |
| La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique du transmetteur ?                                                                             | <input type="checkbox"/> |

## 6 Configuration

### 6.1 Aperçu des options de configuration



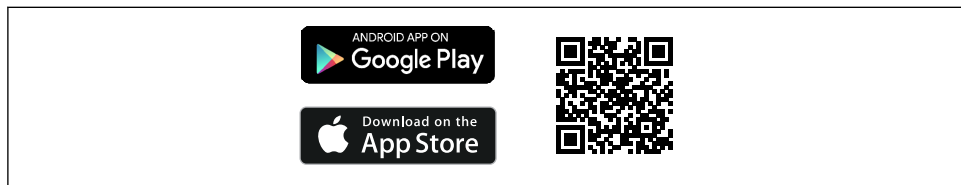
A0054834

- 1 Ordinateur avec outil de configuration, p. ex. outils de configuration FieldCare, DeviceCare ou IODD
- 2 Field Xpert SMT70 via Bluetooth, p. ex. app SmartBlue
- 3 Tablette ou smartphone via Bluetooth, p. ex. app SmartBlue
- 4 Système d'automatisation, p. ex. API

### 6.2 Configuration via l'application SmartBlue

L'appareil peut être commandé et configuré à l'aide de l'application SmartBlue.

- L'application SmartBlue doit être téléchargée sur un appareil mobile à cet effet
- Pour plus d'informations sur la compatibilité de l'application SmartBlue avec les appareils mobiles, voir **Apple App Store (appareils iOS)** ou **Google Play Store (appareils Android)**
- Le cryptage de la communication et la protection par mot de passe empêchent toute mauvaise manipulation par des personnes non autorisées.
- La fonction Bluetooth® peut être désactivée après la configuration initiale de l'appareil.



A0033202

 5 QR code pour l'application SmartBlue Endress+Hauser

Téléchargement et installation :

1. Scanner le QR code ou entrer **SmartBlue** dans le champ de recherche de l'Apple App Store (iOS) ou du Google Play Store (Android).
2. Installer et lancer l'application SmartBlue.
3. Pour les appareils Android : activer la localisation (GPS) (non nécessaire pour les appareils iOS).
4. Sélectionner un appareil prêt à recevoir dans la liste d'appareils affichée.

Connexion :

1. Entrer le nom d'utilisateur : admin
2. Entrer le mot de passe initial : numéro de série de l'appareil
3. Changer le mot de passe après la première connexion



### Informations sur le mot de passe et le code de réinitialisation

Pour les appareils qui répondent aux exigences de la norme IEC 62443-4-1 "Gestion sécurisée du cycle de vie du développement de produits" ("ProtectBlue") :

- En cas de perte du mot de passe défini par l'utilisateur : se référer aux instructions de gestion des utilisateurs et au bouton de réinitialisation dans le manuel de mise en service.
- Se référer au manuel de sécurité associé (SD).

Pour tous les autres appareils (sans "ProtectBlue") :

- En cas de perte du mot de passe défini par l'utilisateur, l'accès peut être rétabli au moyen d'un code de réinitialisation. Le code de réinitialisation correspond au numéro de série à l'envers. Le mot de passe original est à nouveau valable après la saisie du code de réinitialisation.
- Le code de réinitialisation peut également être modifié en plus du mot de passe.
- Si le code de réinitialisation défini par l'utilisateur est perdu, le mot de passe ne peut plus être réinitialisé via l'application SmartBlue. Contacter le SAV Endress+Hauser dans ce cas.

## 7 Intégration système



Pour plus d'informations sur l'intégration système, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

Aperçu des fichiers de description d'appareil :

- Données relatives aux versions de l'appareil
- Outils de configuration

## 8 Mise en service

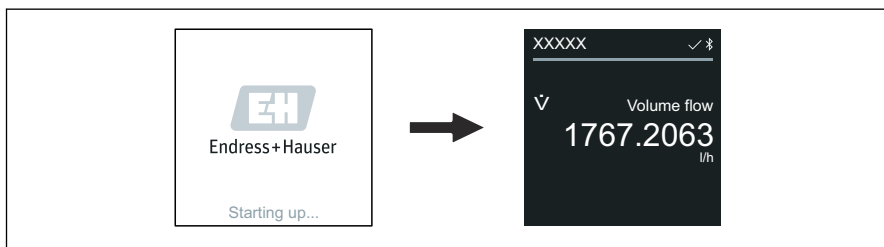
### 8.1 Contrôle du montage et contrôle du raccordement

Avant la mise en service de l'appareil, s'assurer que les contrôles de montage et de raccordement ont été effectués :

- Contrôle du montage →  13
- Contrôle du raccordement →  28

### 8.2 Mise sous tension de l'appareil

- Activer la tension d'alimentation de l'appareil.
  - ↳ L'afficheur local passe de l'écran de départ à l'affichage opérationnel.



A0042938



Si le démarrage de l'appareil échoue, un message d'erreur s'affiche .

## 8.3 Mise en service de l'appareil

### 8.3.1 Application SmartBlue



Informations sur l'application SmartBlue : Manuel de mise en service

#### Connexion de l'application SmartBlue à l'appareil

1. Activer Bluetooth sur le terminal portable, la tablette ou le smartphone.
2. Lancer l'application SmartBlue.
  - ↳ Une liste montre tous les appareils disponibles.
3. Sélectionner l'appareil souhaité.
  - ↳ L'application SmartBlue affiche la fenêtre de connexion de l'appareil.
4. Entrer **admin** comme nom d'utilisateur.
5. Entrer le numéro de série de l'appareil comme mot de passe. Pour le numéro de série, voir la plaque signalétique.
6. Confirmer les entrées.
  - ↳ L'application SmartBlue se connecte à l'appareil et affiche le menu principal.

## 8.4 Sauvegarde ou duplication des données d'appareil

L'appareil n'a pas de module mémoire. Toutefois, en utilisant un outil de configuration basé sur la technologie FDT (p. ex. FieldCare) ou l'application SmartBlue, les options suivantes sont disponibles :

- Sauvegarde/récupération des données de configuration
- Duplication des configurations d'appareil
- Transfert de tous les paramètres pertinents en cas de remplacement de l'électronique

Pour plus d'informations : Manuel de mise en service

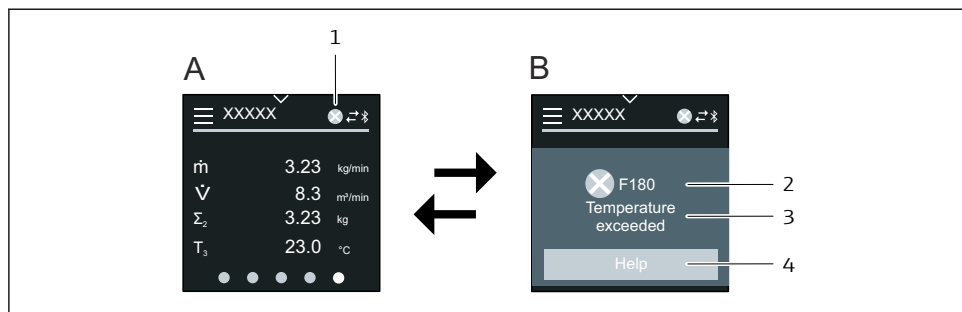
## 9 Diagnostic et suppression des défauts

### 9.1 Informations de diagnostic sur l'afficheur local

#### 9.1.1 Message de diagnostic

L'afficheur local alterne entre l'affichage des défauts sous forme de message de diagnostic et l'écran de l'affichage de fonctionnement.





A0042937

A Affichage de fonctionnement en état d'alarme

B Message de diagnostic

1 Comportement du diagnostic

2 Comportement du diagnostic avec code de diagnostic

3 Texte court

4 Informations sur les mesures correctives (HART et Modbus RS485 uniquement)

S'il y a plusieurs événements de diagnostic simultanément, l'afficheur local montre seulement le message de diagnostic de la priorité la plus haute.



Les autres événements de diagnostic qui se sont produits sont accessibles comme suit :

- Via FieldCare
- Via DeviceCare
- Via IO-Link



Pour des informations détaillées concernant les informations de diagnostic, voir le manuel de mise en service de l'appareil

---

---



71777829

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---