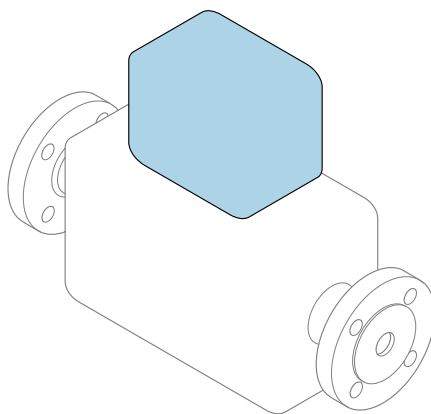


Instructions condensées

Débitmètre

Proline 400

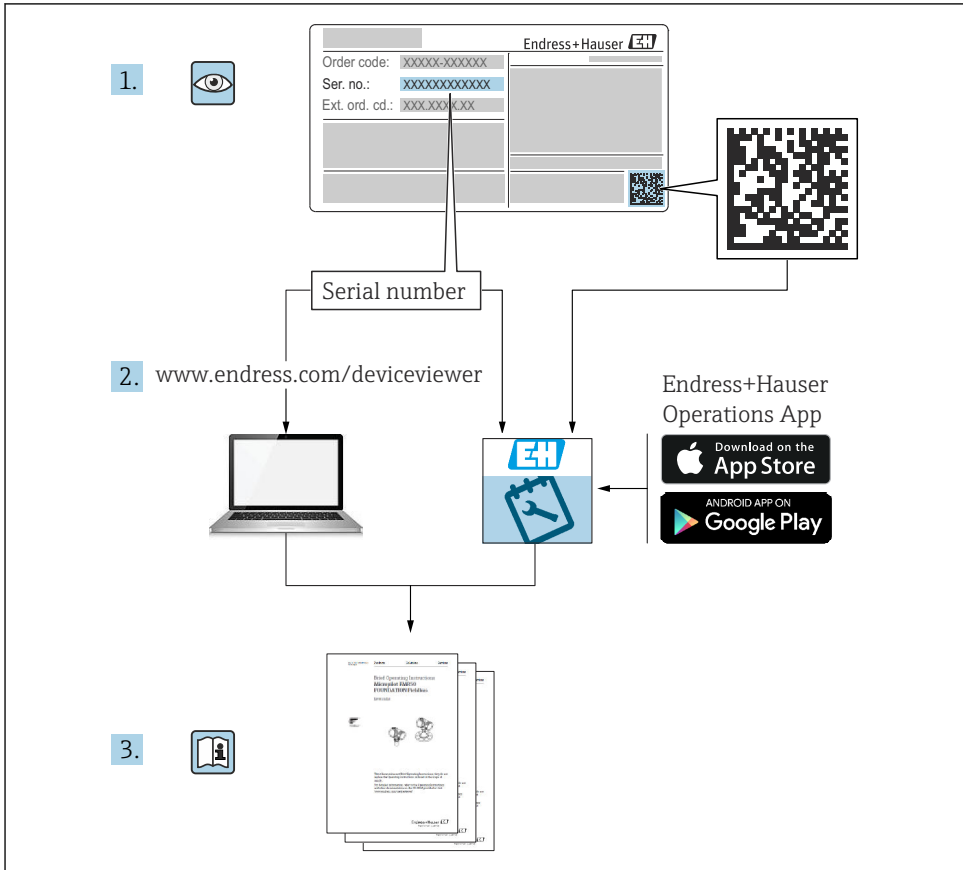
Transmetteur HART
avec capteur électromagnétique



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 pour le débitmètre

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

La procédure de mise en service de ces deux composants est décrite dans deux manuels distincts qui forment les Instructions condensées du 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
- 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
- Montage
- Raccordement électrique
- Options de configuration
- Intégration système
- Mise en service
- Information 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
- Smartphone/tablette : *App Opérations Endress+Hauser*

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

- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablette : *App Opérations Endress+Hauser*

Sommaire

1	Informations relatives au document	5
1.1	Symboles utilisés	5
2	Consignes de sécurité	7
2.1	Exigences imposées au personnel	7
2.2	Utilisation conforme	7
2.3	Sécurité du travail	8
2.4	Sécurité de fonctionnement	8
2.5	Sécurité du produit	9
2.6	Sécurité informatique	9
2.7	Sécurité informatique spécifique à l'appareil	9
3	Description du produit	9
4	Montage	11
4.1	Rotation du module d'affichage	11
4.2	Rotation du boîtier de transmetteur : Promag D	12
4.3	Rotation du boîtier de transmetteur : Promag L et W	16
4.4	Contrôle du montage du transmetteur	19
5	Raccordement électrique	20
5.1	Sécurité électrique	20
5.2	Conditions de raccordement	20
5.3	Raccordement de l'appareil de mesure	25
5.4	Garantir la compensation de potentiel	31
5.5	Instructions de raccordement spéciales	37
5.6	Garantir l'indice de protection	39
5.7	Contrôle du raccordement	41
6	Options de configuration	42
6.1	Aperçu des méthodes de configuration	42
6.2	Structure et principe du menu de configuration	43
6.3	Accès au menu de configuration via le navigateur web	44
6.4	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	49
7	Intégration système	50
8	Mise en service	50
8.1	Contrôle de fonctionnement	50
8.2	Mise sous tension de l'appareil de mesure	50
8.3	Réglage de la langue d'interface	50
8.4	Configuration de l'appareil de mesure	51
9	Informations de diagnostic	53

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles utilisés

1.1.1 Symboles d'avertissement

⚠ DANGER

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, entraînant la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

⚠ ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne, si elle n'est pas évitée.

AVIS

Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et à des événements n'entraînant pas de blessures corporelles.

1.1.2 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, process ou actions autorisés.		À préférer Procédures, process ou actions à préférer.
	Interdit Procédures, process ou actions interdits.		Conseil Indique la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à une page
	Renvoi à une figure		Étapes de manipulation
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

1.1.3 Symboles électriques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu		Courant alternatif
	Courant continu et alternatif		Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.

Symbole	Signification
	Terre de protection (PE) Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements. Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil : ■ Borne de terre interne : Raccorde la terre de protection au réseau électrique. ■ Borne de terre externe : Raccorde l'appareil au système de mise à la terre de l'installation.

1.1.4 Symboles de communication

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Wireless Local Area Network (WLAN) Communication via un réseau local sans fil.		Promag 10, 400, 800 Bluetooth Transmission de données sans fil entre les appareils sur une courte distance.
	Promag 800 Radio cellulaire Échange de données bidirectionnel via réseau cellulaire.		LED La LED est éteinte.
	LED La LED est allumée.		LED La LED clignote.

1.1.5 Symboles d'outils

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Tournevis Torx		Tournevis plat
	Tournevis cruciforme		Clé à six pans creux
	Clé à fourche		

1.1.6 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
1, 2, 3,...	Repères	 1,  2,  3,...	Série d'étapes
A, B, C, ...	Vues	A-A, B-B, C-C, ...	Coupes
	Zone explosible		Zone sûre (zone non explosible)
	Sens d'écoulement		

2 Consignes de sécurité

2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :

- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ▶ Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Etre familiarisé avec les réglementations nationales.
- ▶ Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

2.2 Utilisation conforme

Domaine d'application et produits mesurés

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

Selon la version commandée, l'appareil est également capable de mesurer des produits explosibles, inflammables, toxiques et comburants.

Les appareils de mesure destinés à une utilisation en zone explosible, dans les applications hygiéniques ou avec une pression augmentée, ce qui constitue un facteur de risque, sont marqués sur la plaque signalétique.

Afin de garantir un état irréprochable de l'appareil pendant la durée de service :

- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- ▶ Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions mentionnées dans le manuel de mise en service et les documentations complémentaires.
- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone soumise à agrément (p. ex. protection contre les risques d'explosion, directive sur les équipements sous pression).
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Si la température ambiante de l'appareil de mesure est en dehors de la température atmosphérique, il est absolument essentiel de respecter les conditions de base applicables comme indiqué dans la documentation de l'appareil.
- ▶ Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.



L'appareil de mesure est testé en option selon OIML R49: 2006 et possède un certificat d'examen CE de type selon la Directive sur les instruments de mesure 2004/22/CE (MID) pour une utilisation soumise à un contrôle métrologique légal ("transactions commerciales") pour l'eau froide (Annexe MI-001).

La température de produit admissible pour ces applications est de
0 ... +50 °C (+32 ... +122 °F).

Mauvaise utilisation

Une utilisation non conforme peut mettre en cause la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation inappropriée ou non conforme à l'utilisation prévue.

AVERTISSEMENT

Risque de rupture due à la présence de fluides corrosifs ou abrasifs et aux conditions ambiantes !

- ▶ Vérifier la compatibilité du produit mesuré avec le capteur.
- ▶ Vérifier la résistance de l'ensemble des matériaux en contact avec le produit dans le process.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.

AVIS

Vérification en présence de cas limites :

- ▶ Dans le cas de fluides corrosifs et/ou de produits de nettoyage spéciaux : Endress+Hauser se tient à votre disposition pour vous aider à déterminer la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais décline cependant toute garantie ou responsabilité étant donné que d'infimes modifications de la température, de la concentration ou du degré d'encrassement en cours de process peuvent entraîner des différences significatives de la résistance à la corrosion.

Risques résiduels

AVERTISSEMENT

Si la température du produit ou de l'unité électronique est élevée ou basse, les surfaces de l'appareil peuvent devenir chaudes ou froides. Il y a donc un risque de brûlures ou d'engelures !

- ▶ En cas de températures chaudes ou froides du produit, installer une protection appropriée contre les contacts.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle requis conformément aux réglementations nationales.

Lors de travaux de soudage sur la conduite :

- ▶ Ne pas mettre le poste de soudure à la terre via l'appareil de mesure.

Lors des travaux sur et avec l'appareil avec des mains humides :

- ▶ En raison du risque accru de choc électrique, porter des gants appropriés.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure.

- ▶ N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

2.5 Sécurité du produit

Cet appareil de mesure a été conçu conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie pour répondre aux exigences de sécurité les plus récentes, a été testé et a quitté l'usine dans un état permettant de l'utiliser en toute sécurité.

Il répond aux normes générales de sécurité et aux exigences légales. Il est également conforme aux directives UE énumérées dans la déclaration UE de conformité spécifique à l'appareil. Endress+Hauser le confirme en apposant la marque CE sur l'appareil.

En outre, l'appareil répond aux exigences légales des réglementations britanniques applicables ("Statutory Instruments"). Celles-ci sont énumérées dans la déclaration UKCA de conformité, conjointement avec les normes désignées.

En sélectionnant l'option de commande pour le marquage UKCA, Endress+Hauser confirme la réussite de l'évaluation et des tests de l'appareil en apposant la marque UKCA.

Adresse de contact Endress+Hauser UK :

Endress+Hauser Ltd.

Floats Road

Manchester M23 9NF

United Kingdom

www.uk.endress.com

2.6 Sécurité informatique

Notre garantie n'est valable que si l'appareil est installé et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Des mesures de sécurité informatique, qui assurent une protection supplémentaire de l'appareil et de la transmission de données associée, doivent être mises en place par les opérateurs eux-mêmes conformément à leurs normes de sécurité.

2.7 Sécurité informatique spécifique à l'appareil

L'appareil propose toute une série de fonctions spécifiques permettant de soutenir des mesures de protection du côté utilisateur. Ces fonctions peuvent être configurées par l'utilisateur et garantissent une meilleure sécurité en cours de fonctionnement si elles sont utilisées correctement.



Pour plus d'informations sur la sécurité informatique spécifique à l'appareil, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.

3 Description du produit

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

Deux versions d'appareil sont disponibles :

- Version compacte – le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.
- Version séparée – le transmetteur et le capteur sont montés à des emplacements différents.



Pour des informations détaillées sur le produit, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil →  3

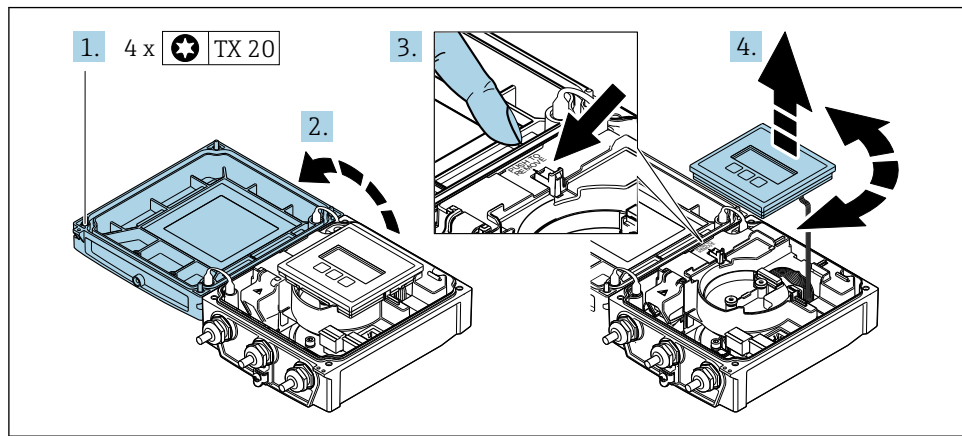
4 Montage



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

4.1 Rotation du module d'affichage

4.1.1 Ouverture du boîtier de transmetteur et rotation du module d'affichage



A0032091

1. Desserrer les vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.
3. Déverrouiller le module d'affichage.
4. Retirer le module d'affichage et le tourner dans la position souhaitée par pas de 90°.

4.1.2 Montage du boîtier du transmetteur

⚠ AVERTISSEMENT

Couple de serrage trop important pour les vis de fixation !

Endommagement du transmetteur.

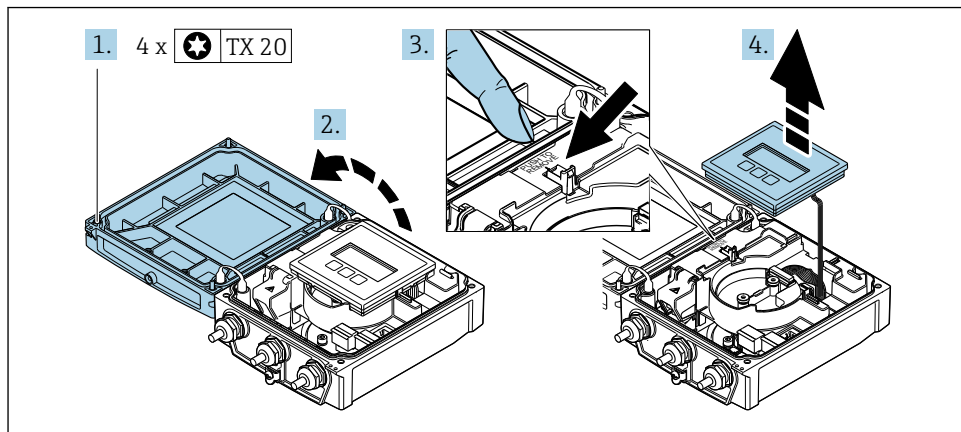
► Serrer les vis de fixation aux couples de serrage spécifiés.

1. Insérer le module d'affichage et, ce faisant, le verrouiller.
2. Fermer le couvercle du boîtier.
3. Serrer les vis de fixation du couvercle de boîtier : couple de serrage pour boîtier alu 2,5 Nm (1,8 lbf ft) – boîtier plastique 1 Nm (0,7 lbf ft).

4.2 Rotation du boîtier de transmetteur : Promag D

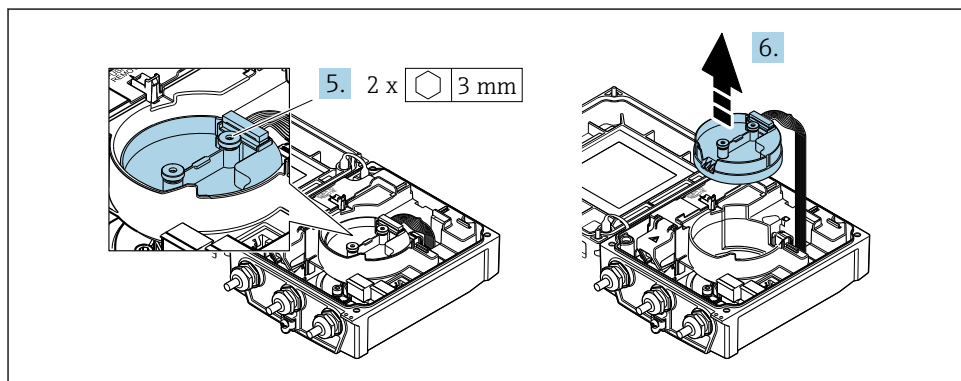
Pour faciliter l'accès au compartiment de raccordement ou à l'afficheur, le boîtier du transmetteur peut être tourné.

4.2.1 Désassemblage et rotation du boîtier de transmetteur



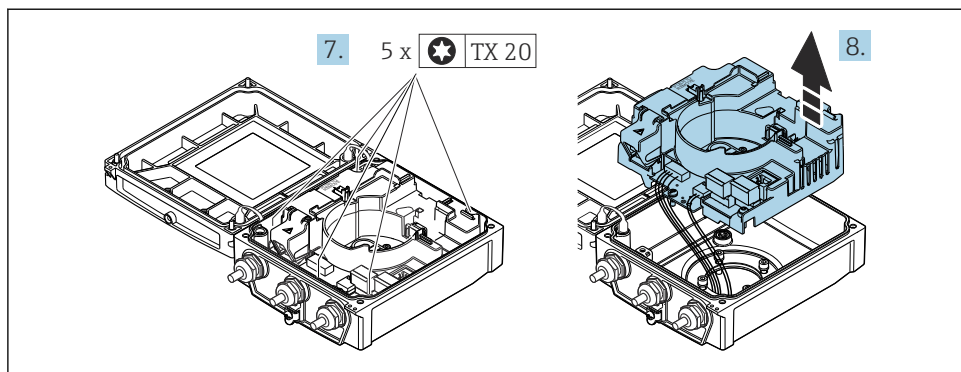
A0032086

1. Desserrer les vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.
3. Déverrouiller le module d'affichage.
4. Retirer le module d'affichage.



A0032087

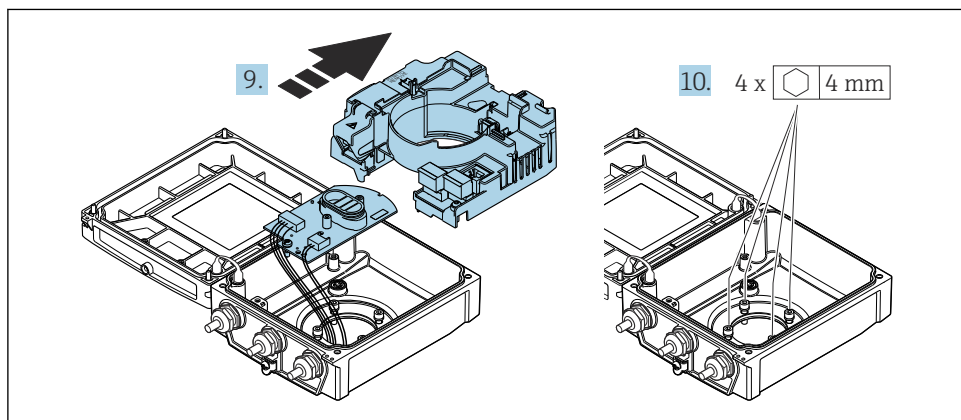
5. Desserrer les vis de fixation du module électronique de capteur intelligent.
6. Retirer le module électronique de capteur intelligent.



A0032130

7. Desserrer les vis de fixation du module électronique principal.

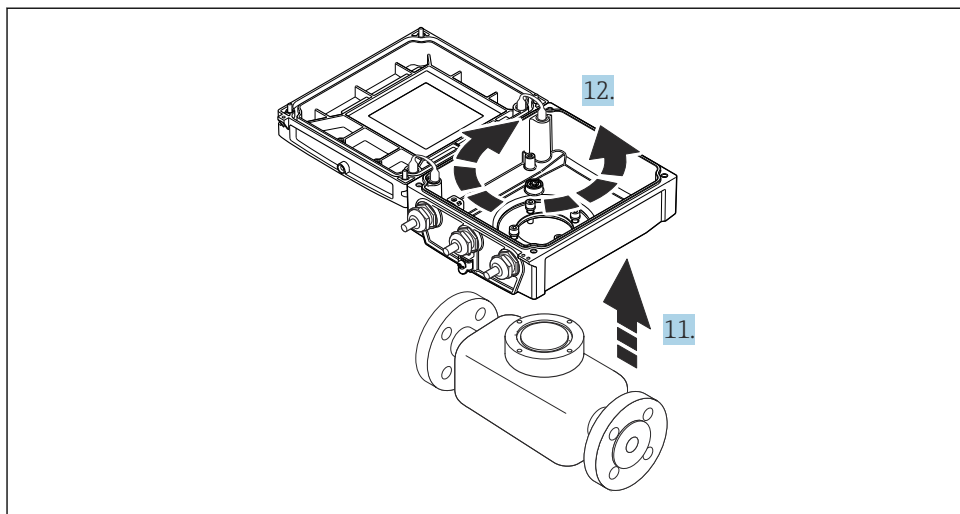
8. Retirer le module d'électronique principale.



A0032131

9. Retirer le module de l'électronique du module d'électronique principale.

10. Desserrer les vis de fixation du boîtier de transmetteur (lors du réassemblage, tenir compte du couple de serrage).



A0032132

- 11. Soulever le boîtier du transmetteur.
- 12. Tourner le boîtier dans la position souhaitée par pas de 90°.

4.2.2 Montage du boîtier du capteur

AVIS

Câbles de raccordement mal posés entre le capteur et le transmetteur dans le boîtier du transmetteur !

Le signal de mesure peut être parasité.

- Amener le câble de raccordement directement à hauteur du connecteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Couple de serrage trop important pour les vis de fixation !

Endommagement du transmetteur.

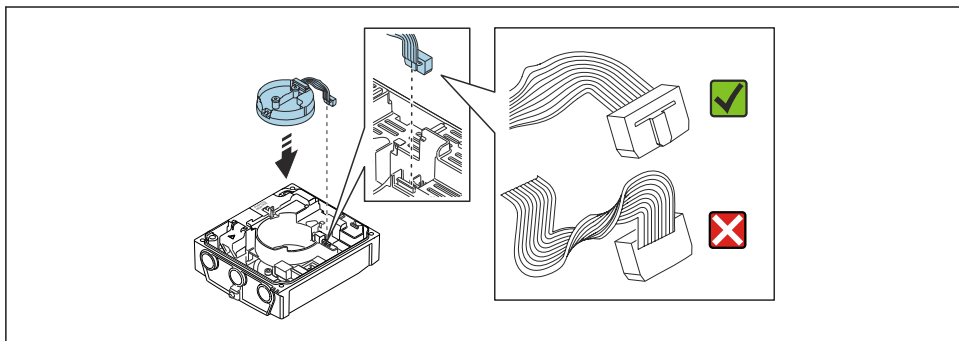
- Serrer les vis de fixation aux couples de serrage spécifiés.

1. Monter le boîtier du transmetteur.
2. Serrer les vis de fixation du boîtier du transmetteur : couple de serrage 5,5 Nm (4,1 lbf ft).
3. Faire coulisser le module électronique dans le module électronique principal.
4. Insérer le module électronique principal.
5. Serrer les vis de fixation du module électronique principal : couple de serrage 1,5 Nm (1,1 lbf ft).

AVIS**Connecteur du module électronique capteur intelligent mal connecté !**

Aucun signal de mesure n'est émis.

- Connecter le connecteur du module électronique capteur intelligent selon le détrompage.



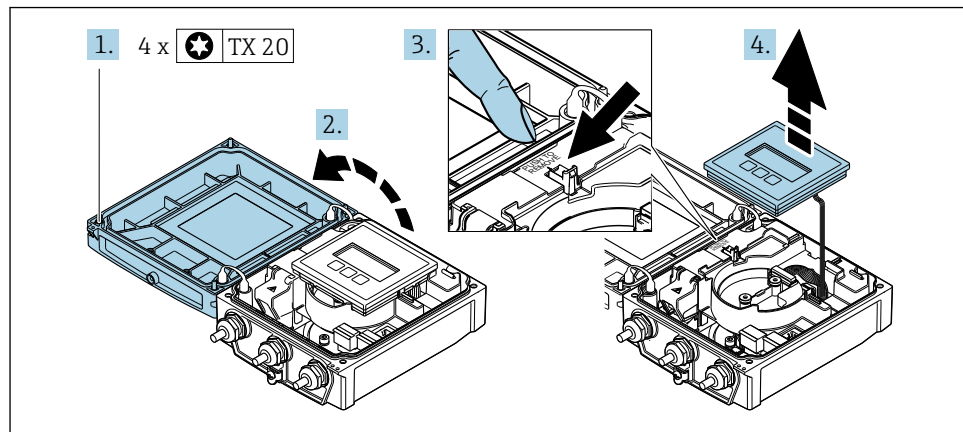
A0021585

6. Connecter le module électronique de capteur intelligent : tenir compte du détrompage !
7. Serrer les vis de fixation du module électronique de capteur intelligent : couple de serrage 0,6 Nm (0,4 lbf ft).
8. Insérer le module d'affichage et, ce faisant, le verrouiller.
9. Fermer le couvercle du boîtier.
10. Serrer les vis de fixation du module électronique principal : couple de serrage pour boîtier alu 2,5 Nm (1,8 lbf ft) – couple de serrage pour boîtier plastique 1 Nm (0,7 lbf ft).

4.3 Rotation du boîtier du transmetteur : Promag L et W

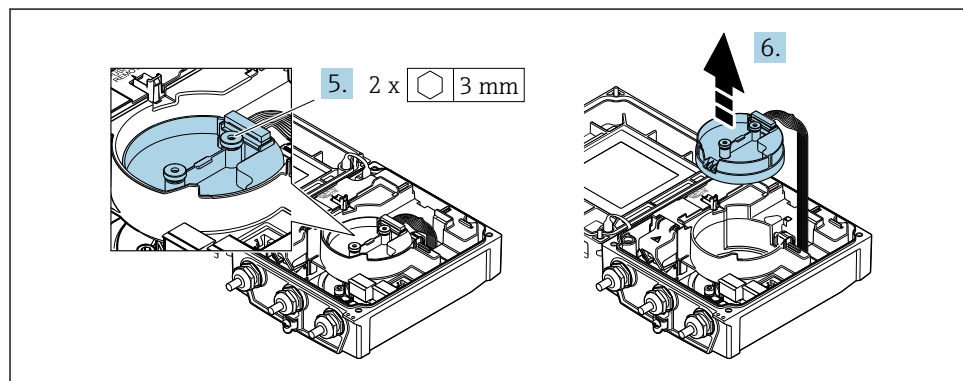
Pour faciliter l'accès au compartiment de raccordement ou à l'afficheur, le boîtier du transmetteur peut être tourné.

4.3.1 Désassemblage et rotation du boîtier de transmetteur



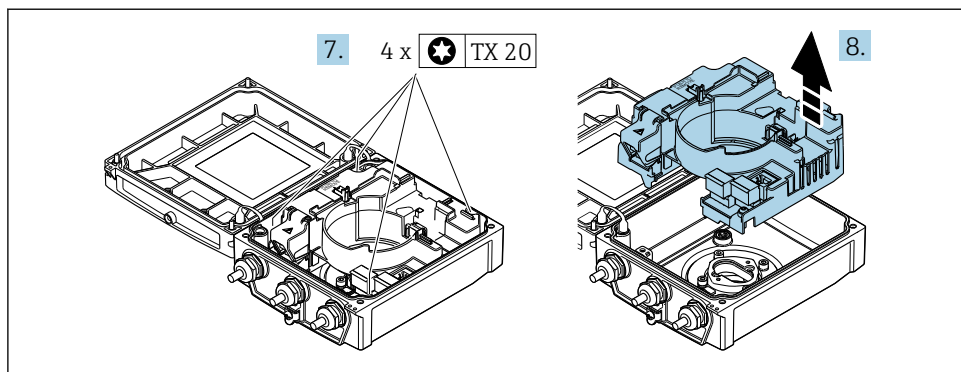
A0032086

1. Desserrer les vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.
3. Déverrouiller le module d'affichage.
4. Retirer le module d'affichage.



A0032087

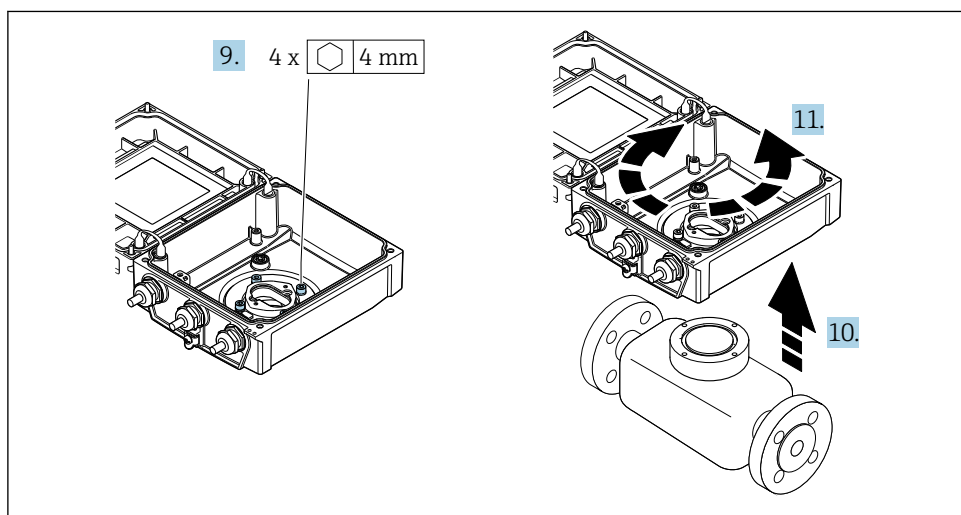
5. Desserrer les vis de fixation du module électronique de capteur intelligent.
6. Retirer le module électronique de capteur intelligent.



A0032088

7. Desserrer les vis de fixation du module électronique principal.

8. Retirer le module d'électronique principale.



A0032089

9. Desserrer les vis de fixation du boîtier de transmetteur (lors du réassemblage, tenir compte du couple de serrage).

10. Soulever le boîtier du transmetteur.

11. Tourner le boîtier dans la position souhaitée par pas de 90°.

4.3.2 Montage du boîtier du capteur

⚠ AVERTISSEMENT**Couple de serrage trop important pour les vis de fixation !**

Endommagement du transmetteur.

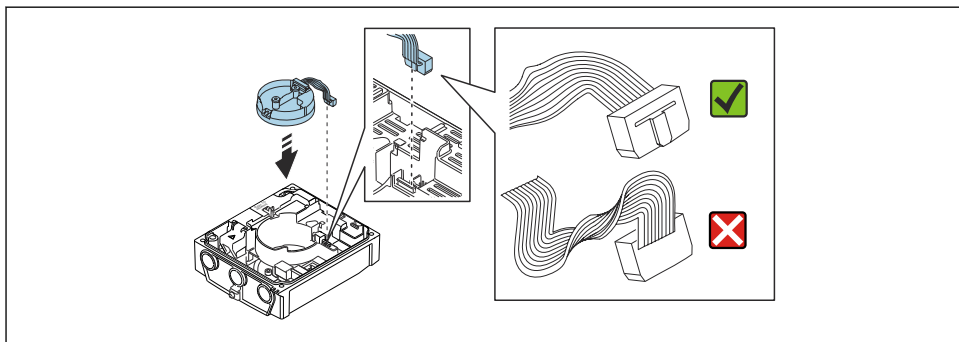
- Serrer les vis de fixation aux couples de serrage spécifiés.

1. Monter le boîtier du transmetteur.
2. Serrer les vis de fixation du boîtier du transmetteur : couple de serrage 5,5 Nm (4,1 lbf ft).
3. Insérer le module électronique principal.
4. Serrer les vis de fixation du module électronique principal : couple de serrage 1,5 Nm (1,1 lbf ft).

AVIS**Connecteur du module électronique capteur intelligent mal connecté !**

Aucun signal de mesure n'est émis.

- Connecter le connecteur du module électronique capteur intelligent selon le détrompage.



A0021585

5. Connecter le module électronique de capteur intelligent : tenir compte du détrompage !
6. Serrer les vis de fixation du module électronique de capteur intelligent : couple de serrage 0,6 Nm (0,4 lbf ft).
7. Insérer le module d'affichage et, ce faisant, le verrouiller.
8. Fermer le couvercle du boîtier.
9. Serrer les vis de fixation du module électronique principal : couple de serrage pour boîtier alu 2,5 Nm (1,8 lbf ft) – pour boîtier plastique 1 Nm (0,7 lbf ft).

4.4 Contrôle du montage du transmetteur

Il faut toujours effectuer un contrôle du montage après les tâches suivantes :

- Rotation du boîtier du transmetteur
- Rotation du module d'affichage

L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?	☐
Rotation du boîtier du transmetteur : ■ La vis de fixation est-elle fermement serrée ? ■ Le couvercle du compartiment de raccordement est-il fermement vissé ? ■ Le crampon de sécurité est-il fermement serré ?	☐
Rotation de l'afficheur : ■ Le couvercle du compartiment de raccordement est-il fermement vissé ? ■ Le crampon de sécurité est-il fermement serré ?	☐

5 Raccordement électrique

AVIS

L'appareil de mesure ne dispose pas de disjoncteur interne.

- ▶ Pour cette raison, il faut lui affecter un commutateur ou un disjoncteur permettant de déconnecter facilement le câble d'alimentation du réseau.
- ▶ Bien que l'appareil de mesure soit équipé d'un fusible, il faut intégrer une protection supplémentaire contre les surintensités (maximum 16 A) dans l'installation du système.

5.1 Sécurité électrique

Conformément aux réglementations nationales applicables.

5.2 Conditions de raccordement

5.2.1 Outils nécessaires

- Clé de serrage dynamométrique
- Pour les entrées de câbles : utiliser des outils adaptés
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles toronnés : pince à sertir pour extrémité préconfectionnée

5.2.2 Exigences relatives au câble de raccordement

Les câbles de raccordement mis à disposition par le client doivent satisfaire aux exigences suivantes.

Gamme de température admissible

- Les directives d'installation en vigueur dans le pays d'installation doivent être respectées.
- Les câbles doivent être adaptés aux températures minimales et maximales attendues.

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

Câble d'installation normal suffisant.

Câble de signal

Sortie courant 0/4 à 20 mA

Câble d'installation standard suffisant

Sortie courant 4 à 20 mA HART

Il est recommandé d'utiliser un câble blindé. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation.

Sortie torimpulsion/fréquence

Câble d'installation standard suffisant

Entrée d'état

Câble d'installation standard suffisant

Câble de raccordement pour la version séparée

Dans le cas de la version séparée, le capteur est raccordé au transmetteur via un câble d'électrode et un câble de courant de bobine.



Pour des informations détaillées sur les spécifications des câbles de raccordement, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil → 3

Fonctionnement dans des environnements à fortes interférences électriques

La mise à la terre est réalisée par le biais de la borne de terre prévue à cet effet et située à l'intérieur du compartiment de raccordement. Les longueurs dénudées et torsadées du blindage de câble vers la borne de terre doivent être aussi courtes que possible.

Diamètre de câble

- Raccords de câble fournis :
 - Pour câble standard : M20 × 1,5 avec câble ϕ 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
 - Pour câble renforcé : M20 × 1,5 avec câble ϕ 9,5 ... 16 mm (0,37 ... 0,63 in)
- Bornes à ressort (enfichables) pour sections de fils 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.2.3 Affectation des bornes

En plus des entrées/sorties disponibles, les informations sur l'affectation des bornes pour le raccordement électrique se trouvent sur la plaque signalétique de raccordement du module électronique principal.



Pour des informations détaillées sur l'affectation des bornes, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil → 3

5.2.4 Préparation de l'appareil de mesure

Effectuer les étapes dans l'ordre suivant :

1. Monter le capteur et le transmetteur.
2. Boîtier de raccordement, capteur : Connecter le câble de raccordement.
3. Transmetteur : Connecter le câble de raccordement.
4. Transmetteur : Connecter le câble de signal et le câble pour la tension d'alimentation.

AVIS

Étanchéité insuffisante du boîtier !

Le bon fonctionnement de l'appareil de mesure risque d'être compromis.

► Utiliser des presse-étoupe appropriés, adaptés au degré de protection de l'appareil.

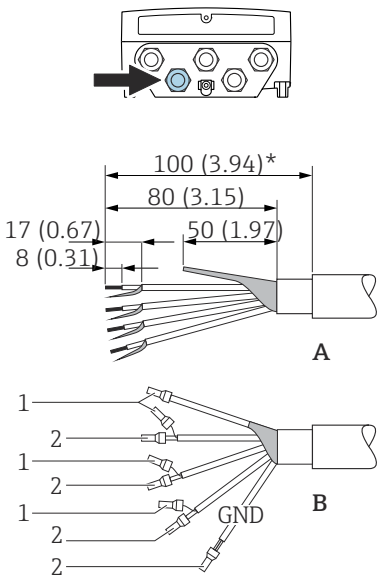
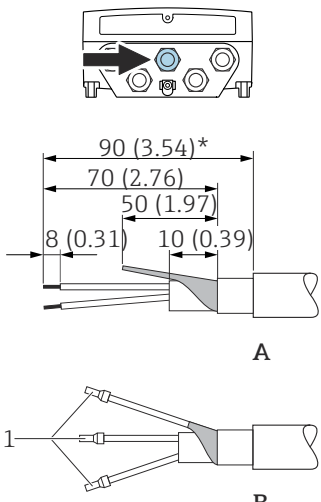
1. Retirer le bouchon aveugle le cas échéant.
2. Si l'appareil de mesure est fourni sans les presse-étoupe :
Mettre à disposition des presse-étoupe adaptés au câble de raccordement correspondant.
3. Si l'appareil de mesure est fourni avec les presse-étoupe :
Respecter les exigences relatives aux câbles de raccordement →  20.

5.2.5 Préparation du câble de raccordement de la version séparée

Pour terminer le câble de raccordement, respecter les points suivants :

1. Dans le cas d'un câble d'électrode :
Veiller à ce que les extrémités préconfectionnées n'entrent pas en contact avec les blindages de câble du côté capteur. Distance minimum = 1 mm (exception : câble "GND" vert)
2. Dans le cas d'un câble de bobine :
Isoler l'un des trois fils du câble au niveau du renfort. Seuls deux fils sont nécessaires pour le raccordement.
3. Pour les câbles avec fils fins (câbles toronnés) :
Equiper les fils d'extrémités préconfectionnées.

Transmetteur

Câble d'électrode	Câble de bobine
 1 <i>Unité de mesure mm (in)</i> A0032093	 2 <i>Unité de mesure mm (in)</i> A0032096
A = Confection des câbles B = Confection des fils fins avec des extrémités préconfectionnées 1 = Extrémités préconfectionnées rouges, ϕ 1,0 mm (0,04 in) 2 = Extrémités préconfectionnées blanches, ϕ 0,5 mm (0,02 in) * = dénudage uniquement pour câbles renforcés	

Capteur

Câble d'électrode	Câble de bobine
A B A0032100	A B A0032101
A = Confection des câbles B = Confection des fils fins avec des extrémités préconfectionnées 1 = Extrémités préconfectionnées rouges, $\varnothing$ 1,0 mm (0,04 in) 2 = Extrémités préconfectionnées blanches, $\varnothing$ 0,5 mm (0,02 in) * = Dénudage uniquement pour câbles renforcés	

5.3 Raccordement de l'appareil de mesure

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution par des composants sous tension !

- ▶ Ne faire exécuter les travaux de raccordement électrique que par un personnel spécialisé ayant une formation adéquate.
- ▶ Respecter les prescriptions d'installation nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les règles de sécurité locales en vigueur sur le lieu de travail.
- ▶ Respecter le concept de mise à la terre de l'installation.
- ▶ Ne jamais monter ni raccorder l'appareil de mesure si ce dernier est raccordé à une tension d'alimentation.
- ▶ Avant de mettre sous tension : relier le fil de terre à l'appareil de mesure.

5.3.1 Raccordement de la version séparée

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'endommagement des composants électroniques !

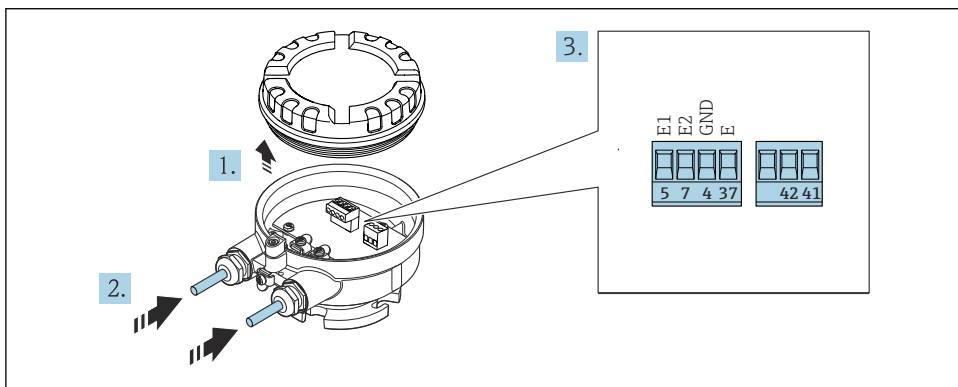
- ▶ Raccorder le capteur et le transmetteur à la même compensation de potentiel.
- ▶ Ne relier ensemble que les capteurs et transmetteurs portant le même numéro de série.
- ▶ Mettre le boîtier de raccordement du capteur à la terre via la borne à visser externe.

Pour la version séparée, il est recommandé de suivre la procédure suivante (dans l'ordre indiqué) :

1. Monter le capteur et le transmetteur.
2. Raccorder le câble de raccordement de la version séparée.
3. Raccorder le transmetteur.

Raccordement du câble de raccordement au boîtier de raccordement du capteur

Promag D



A0032134

3 Capteur : module de raccordement

1. Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du boîtier.

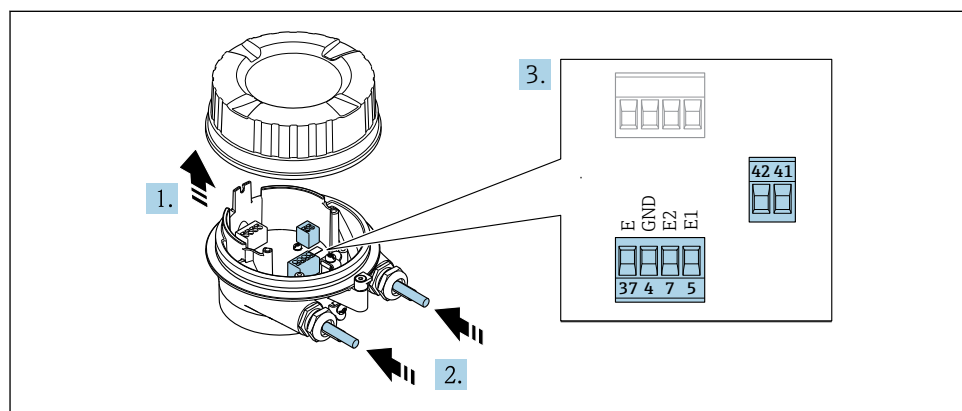
2. Dévisser le couvercle du boîtier et le soulever.
3. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble, afin de garantir l'étanchéité.
4. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles toronnés, sertir en plus des extrémités préconfectionnées → 22.
5. Raccorder le câble conformément à l'occupation des bornes .
6. Serrer fermement les presse-étoupe.
7. **⚠ AVERTISSEMENT**

Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier !

- Visser la vis sans l'avoir graissée. Les filets du couvercle sont enduits d'un lubrifiant sec.

Remonter le capteur dans l'ordre inverse.

Promag L et W



A0032103

4 Capteur : module de raccordement

1. Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du boîtier.
2. Dévisser le couvercle du boîtier et le soulever.
3. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble, afin de garantir l'étanchéité.

4. **AVIS****Pour les extensions de conduite :**

- ▶ passer le joint torique sur le câble et le faire glisser suffisamment vers l'arrière. Lors de l'introduction du câble, le joint torique doit se situer en dehors de l'extension de conduite.

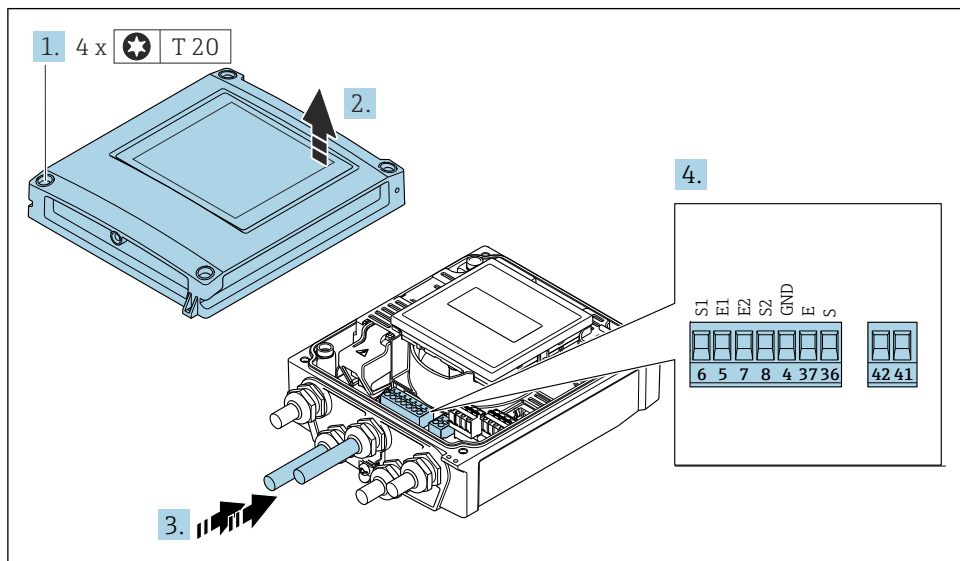
Passer le câble à travers l'entrée de câble. Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble, afin de garantir l'étanchéité.

5. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles toronnés, sertir en plus des extrémités préconfectionnées → 22.
6. Raccorder le câble conformément à l'occupation des bornes .
7. Serrer fermement les presse-étoupe.

8. **⚠ AVERTISSEMENT****Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier !**

- ▶ Visser la vis sans l'avoir graissée. Les filets du couvercle sont enduits d'un lubrifiant sec.

Remonter le capteur dans l'ordre inverse.

Raccordement du câble de raccordement au transmetteur

A0032102

5 Transmetteur : module électronique principale avec bornes de raccordement

1. Desserrer les 4 vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.

3. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble, afin de garantir l'étanchéité.
4. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles toronnés, sertir en plus des extrémités préconfectionnées →  22.
5. Raccorder le câble conformément à l'occupation des bornes .
6. Serrer fermement les presse-étoupe.

7. **AVERTISSEMENT**

Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier !

- Visser la vis sans l'avoir graissée.

Suivre la procédure inverse pour remonter le transmetteur.

5.3.2 Raccordement du transmetteur

⚠ AVERTISSEMENT

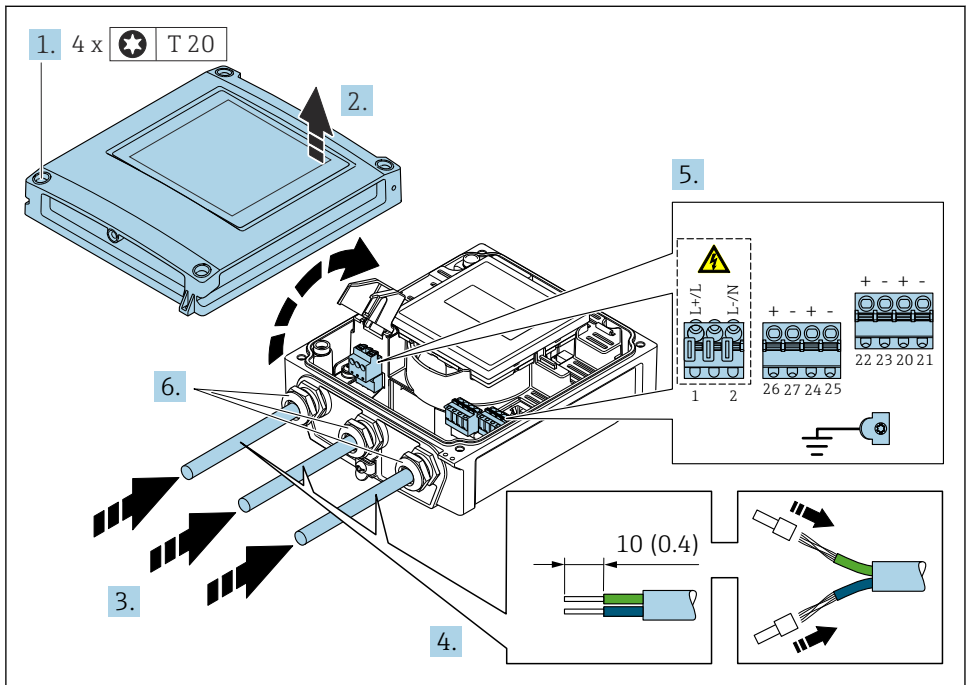
Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier !

- ▶ Visser la vis sans l'avoir graissée. Les filets du couvercle sont enduits d'un lubrifiant sec.

Couples de serrage pour des boîtiers synthétiques

Vis de fixation couvercle de boîtier	1 Nm (0,7 lbf ft)
Entrée de câble	5 Nm (3,7 lbf ft)
Borne de terre	2,5 Nm (1,8 lbf ft)

i Pour la communication HART : lors du raccordement du blindage de câble à la borne de terre, respecter le concept de mise à la terre de l'installation.



A0032104

6 Raccordement de la tension d'alimentation et 0-20 mA/4-20 mA HART avec d'autres sorties et entrées

1. Desserrer les 4 vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Ouvrir le couvercle du boîtier.

3. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Pour garantir l'étanchéité, ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble.
4. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles torsadés, monter également des extrémités préconfectionnées.
5. Raccorder les câbles conformément à la plaque signalétique de raccordement du module électronique principal, pour la tension d'alimentation : rabattre le couvercle destiné à la protection.
6. Serrer fermement les presse-étoupe.

Remontage du transmetteur

1. Fermer le couvercle de protection contre les contacts.
2. Fermer le couvercle du boîtier.
3.  **AVERTISSEMENT**

Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier !

► Visser la vis sans l'avoir graissée.

Serrer les 4 vis de fixation du couvercle du boîtier.

5.4 Garantir la compensation de potentiel

5.4.1 Introduction

Une compensation correcte du potentiel (liaison équipotentielle) est une condition préalable à une mesure stable et fiable du débit. Une compensation inadéquate ou incorrecte du potentiel peut entraîner une défaillance de l'appareil et présenter un risque pour la sécurité.

Les exigences suivantes doivent être respectées pour garantir une mesure correcte et sans problème :

- Le principe selon lequel le produit, le capteur et le transmetteur doivent être au même potentiel électrique s'applique.
- Tenir compte des directives de mise à la terre internes, des matériaux et des conditions de mise à la terre et des conditions de potentiel de la conduite.
- Les raccordements de compensation de potentiel nécessaires doivent être établis au moyen de câbles de mise à la terre d'une section minimale de 6 mm² (0,0093 in²).
- Dans le cas des versions d'appareil séparées, la borne de terre dans l'exemple se réfère au capteur, et non au transmetteur.

 Les accessoires tels que câbles de mise à la terre et disques de mise à la terre peuvent être commandés auprès d'Endress+Hauser : manuel de mise en service relatif à l'appareil →  3

 Pour les appareils prévus pour une utilisation en zone explosible, respecter les instructions figurant dans la documentation Ex (XA) →  3

Abréviations utilisées

- PE (Protective Earth) : potentiel aux bornes de terre de protection de l'appareil
- P_P (Potential Pipe) : potentiel du tube de mesure, mesuré aux brides
- P_M (Potential Medium) : potentiel du produit

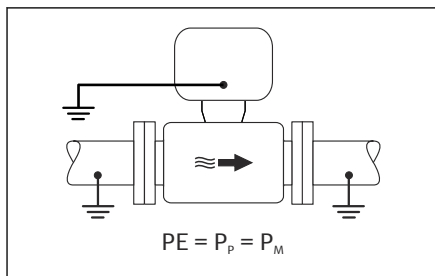
5.4.2 Exemple de raccordement cas standard

Tube métallique non revêtu et mis à la terre

- La compensation de potentiel s'effectue via le tube de mesure.
- Le produit est mis au potentiel de terre.

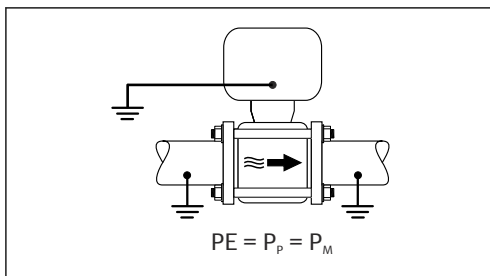
Conditions de départ :

- Les tubes de mesure sont correctement mis à la terre des deux côtés.
- Les tubes sont conducteurs et au même potentiel électrique que le produit



A0044854

7 Promag L, W



A0045825

8 Promag D

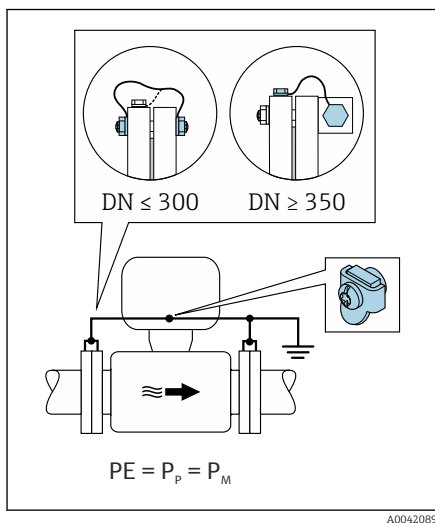
- Mettre le boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur à la terre via la borne de terre prévue à cet effet.

Promag L, W : tube métallique sans revêtement

- La compensation de potentiel s'effectue via la borne de terre et les brides du tube.
- Le produit est mis au potentiel de terre.

Conditions de départ :

- Les tubes ne sont pas suffisamment mis à la terre.
- Les tubes sont conducteurs et au même potentiel électrique que le produit



A0042089

9 Promag L, W

1. Raccorder les deux brides de capteur à la bride de tube via un câble de terre, puis les relier à la terre.
2. Mettre le boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur à la terre via la borne de terre prévue à cet effet.

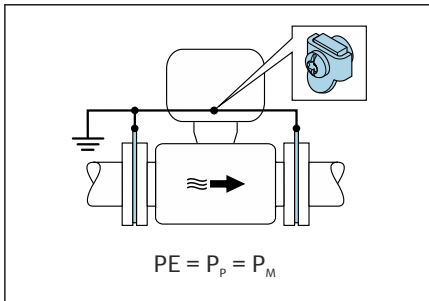
3. Si $DN \leq 300$ (12") : monter le câble de terre directement sur le revêtement conducteur de la bride de capteur à l'aide des vis de la bride.
4. Si $DN \geq 350$ (14") : monter le câble de terre directement sur le support de transport métallique. Respecter les couples de serrage des vis : voir les Instructions condensées relatives au capteur.

Tube en plastique ou tube muni d'un revêtement isolant

- La compensation de potentiel est établie via :
 - Promag D : borne de terre et brides
 - Promag L, W : borne de terre et disques de mise à la terre
- Le produit est mis au potentiel de terre.

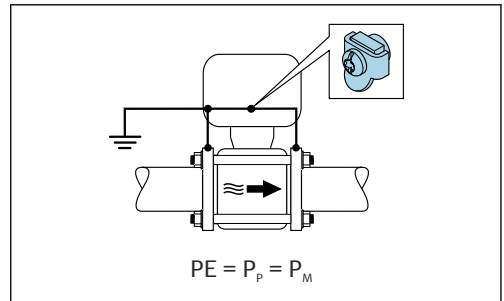
Conditions de départ :

- Le tube a un effet isolant.
- Une mise à la terre du produit à faible impédance à proximité du capteur n'est pas garantie.
- Des courants de compensation à travers le produit ne peuvent être exclus.



A0044856

10 Promag L, W



A0045824

11 Promag D

Promag D

1. Raccorder les brides à la borne de terre du boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur via le câble de terre.
2. Raccorder la connexion au potentiel de terre.

Promag L et W

1. Raccorder les disques de mise à la terre à la borne de terre du boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur via le câble de terre.
2. Raccorder la connexion au potentiel de terre.

5.4.3 Exemple de raccordement avec le potentiel du produit différent de celui de la terre de protection

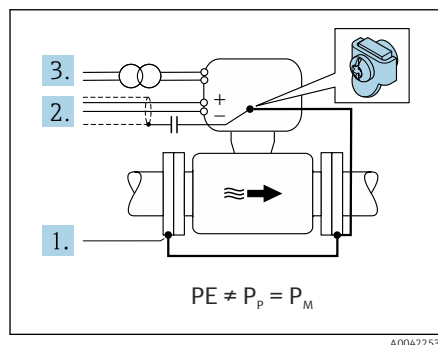
Dans ces cas, le potentiel du produit peut différer du potentiel de l'appareil.

Tube métallique non mis à la terre

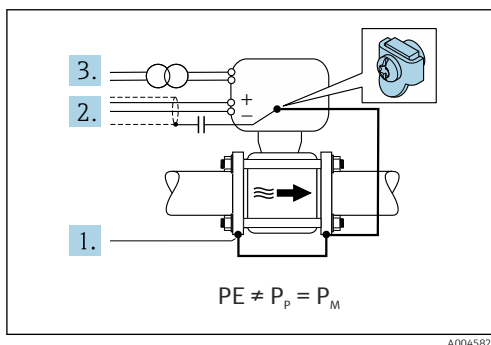
Le capteur et le transmetteur sont montés de manière à assurer l'isolation électrique par rapport à la terre de protection PE, p. ex. dans les applications pour les processus électrolytiques ou les systèmes avec protection cathodique.

Conditions de départ :

- Tube métallique non revêtu
- Tubes munis d'un revêtement électriquement conducteur



12 Promag L, W



13 Promag D

1. Raccorder les brides de tube et le transmetteur via le câble de terre.
2. Acheminer le blindage des câbles de signal via un condensateur (valeur recommandée $1,5\mu F/50V$).
3. Appareil raccordé à l'alimentation électrique de telle sorte qu'il est flottant par rapport à la terre de protection (transformateur d'isolement). Cette mesure n'est pas nécessaire en cas de tension d'alimentation de 24 VDC sans PE (= unité d'alimentation SELV).

5.4.4 Promag W : exemples de raccordement avec le potentiel du produit différent de celui de la terre de protection avec l'option "Mesure isolée de la terre"

Dans ces cas, le potentiel du produit peut différer du potentiel de l'appareil.

Introduction

L'option "Mesure isolée de la terre" permet la séparation galvanique de l'ensemble de mesure par rapport au potentiel de l'appareil. Cela minimise les courants de compensation nuisibles

causés par les différences de potentiel entre le produit et l'appareil. L'option "Mesure isolée de la terre" est disponible en option : caractéristique de commande "Option capteur", option CV

Conditions de process pour l'utilisation de l'option "Mesure isolée de la terre"

Version d'appareil	Version compacte et version séparée (Longueur du câble de raccordement ≤ 10 m)
Différences de tension entre le potentiel du produit et le potentiel de l'appareil	Aussi petites que possible, généralement de l'ordre du mV
Fréquences de tension alternative dans le produit ou au potentiel de terre (PE)	En dessous de la fréquence typique des lignes électriques dans le pays



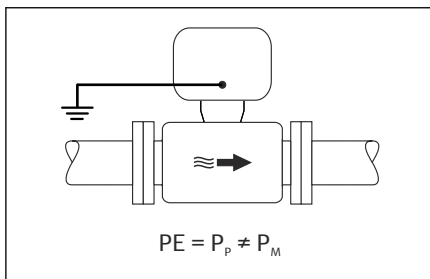
- Pour atteindre la précision de mesure de la conductivité spécifiée, un étalonnage de la conductivité est recommandé lors du montage de l'appareil.
- Un ajustage complet du tube est recommandé lorsque l'appareil est monté.

Tube en plastique

Le capteur et le transmetteur sont correctement mis à la terre. Une différence de potentiel peut apparaître entre le produit et la terre de protection. La compensation de potentiel entre P_M et PE via l'électrode de référence est minimisée avec l'option "Mesure isolée de la terre".

Conditions de départ :

- Le tube a un effet isolant.
- Des courants de compensation à travers le produit ne peuvent être exclus.



A0044855

14 Promag W

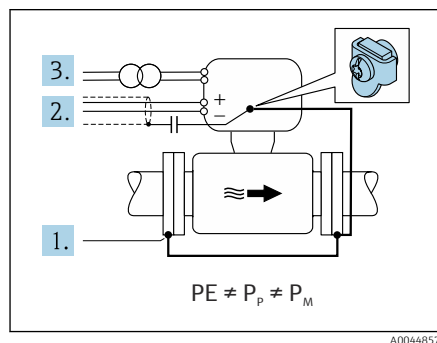
1. Utiliser l'option "Mesure isolée de la terre" en respectant les conditions de process pour la mesure isolée de la terre.
2. Mettre le boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur à la terre via la borne de terre prévue à cet effet.

Tube métallique non mis à la terre, muni d'un revêtement isolant

Le capteur et le transmetteur sont montés de manière à assurer l'isolation électrique par rapport à la terre de protection PE. Le produit et le tube ont des potentiels différents. L'option "Mesure isolée de la terre" minimise les courants de compensation nuisibles entre P_M et P_P via l'électrode de référence.

Conditions de départ :

- Tube métallique muni d'un revêtement isolant
- Des courants de compensation à travers le produit ne peuvent être exclus.



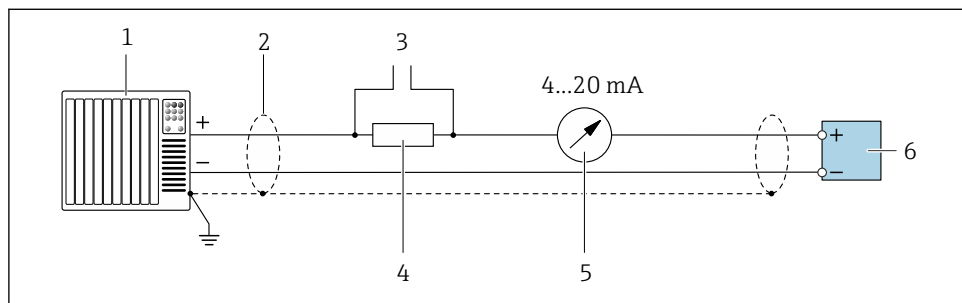
15 Promag W

1. Raccorder les brides de tube et le transmetteur via le câble de terre.
2. Acheminer le blindage des câbles de signal via un condensateur (valeur recommandée 1,5µF/50V).
3. Appareil raccordé à l'alimentation électrique de telle sorte qu'il est flottant par rapport à la terre de protection (transformateur d'isolement). Cette mesure n'est pas nécessaire en cas de tension d'alimentation de 24 VDC sans PE (= unité d'alimentation SELV).
4. Utiliser l'option "Mesure isolée de la terre en respectant les conditions de process pour la mesure isolée de la terre.

5.5 Instructions de raccordement spéciales

5.5.1 Exemples de raccordement

Sortie courant 4...20 mA HART

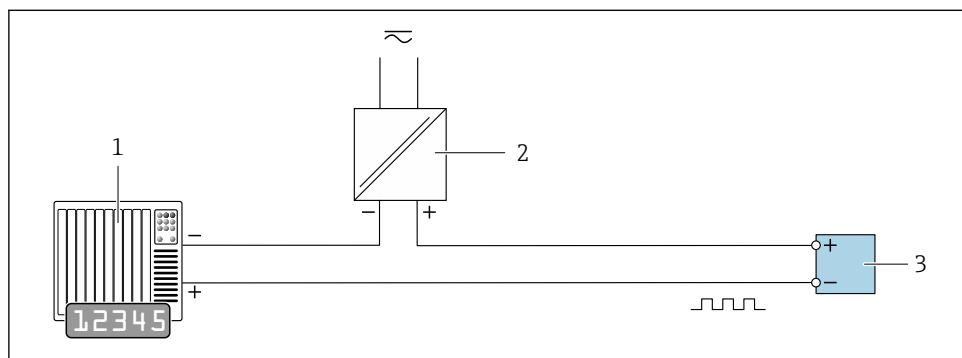


A0029055

16 Exemple de raccordement de la sortie courant 4...20 mA HART (active)

- 1 Système/automate avec entrée courant (p. ex. API)
- 2 Blindage de câble fourni à une extrémité. Le câble doit être mis à la terre des deux côtés afin de satisfaire aux exigences CEM ; tenir compte des spécifications de câble
- 3 Raccordement pour les terminaux de configuration HART
- 4 Résistance pour communication HART ($\geq 250 \Omega$) : respecter la charge maximale
- 5 Afficheur analogique : respecter la charge maximale
- 6 Transmetteur

Sortie impulsion/fréquence

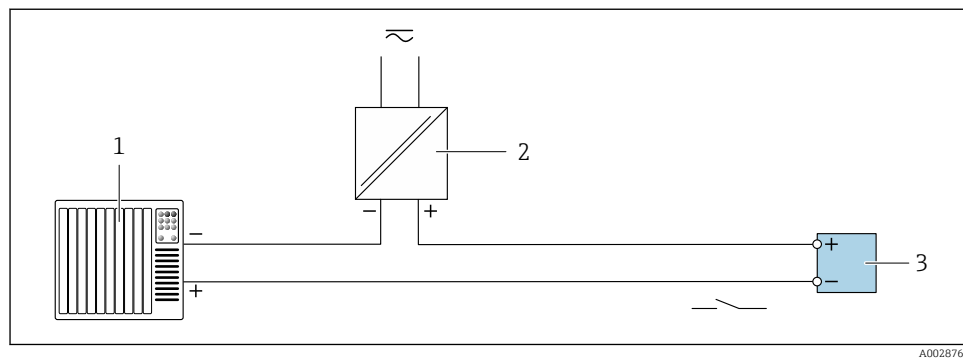


A0028761

17 Exemple de raccordement pour sortie impulsion/fréquence (passive)

- 1 Système/automate avec entrée impulsion/fréquence (p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur : respecter les valeurs d'entrée

Sortie tout ou rien

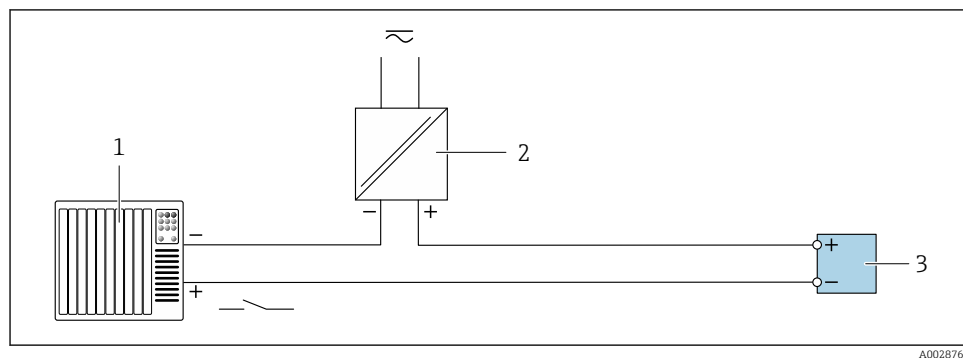


A0028760

18 Exemple de raccordement pour la sortie tout ou rien (passive)

- 1 Système d'automatisme avec entrée relais (par ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur : respecter les valeurs d'entrée

Entrée d'état



A0028764

19 Exemple de raccordement pour l'entrée état

- 1 Système/automate avec sortie état (par ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur

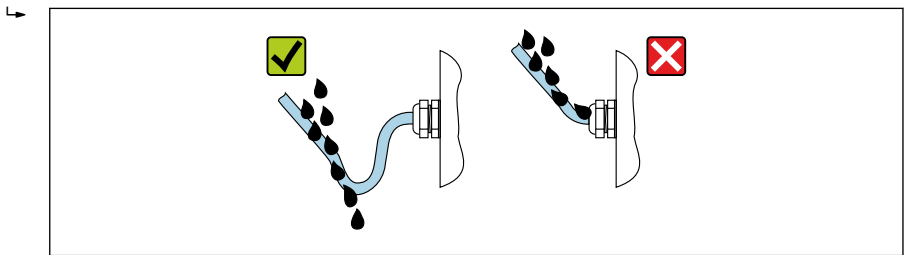
5.6 Garantir l'indice de protection

5.6.1 Indice de protection IP66/67, boîtier type 4X

L'appareil de mesure satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X.

Afin de garantir l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X, exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Vérifier que les joints du boîtier sont propres et correctement mis en place. Le cas échéant, sécher les joints, les nettoyer ou les remplacer.
2. Serrer fermement l'ensemble des vis du boîtier et du couvercle à visser.
3. Serrer fermement les presse-étoupe.
4. Afin que l'humidité ne pénètre pas dans l'entrée de câble, poser le câble de sorte qu'il fasse une boucle vers le bas avant l'entrée de câble ("piège à eau").



A0029278

5. Insérer des bouchons aveugles (correspondant à l'indice de protection du boîtier) dans les entrées de câble inutilisées.

AVIS

Les bouchons aveugles standard utilisés pour le transport n'ont pas l'indice de protection approprié et peuvent endommager l'appareil !

- Utiliser des bouchons aveugles appropriés, adaptés à l'indice de protection de l'appareil.

5.6.2 Indice de protection IP68, boîtier type 6P, avec option "Surmoulage"

Selon la version, le capteur satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP68, boîtier type 6P et peut être utilisé comme version séparée.

L'indice de protection du transmetteur reste toujours uniquement IP66/67, boîtier type 4X, et le transmetteur doit donc être traité comme tel → 39.

Afin de garantir l'indice de protection IP68, boîtier type 6P pour l'option "Surmoulage", exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Serrer fermement les raccords de câble (couple de serrage : 2 à 3,5 Nm), jusqu'à ce qu'on ne puisse plus voir de fente entre la partie inférieure du couvercle et la surface d'appui.
2. Serrer fermement les écrous chapeaux des raccords de câble.
3. Surmouler le boîtier de terrain avec la masse de surmoulage.

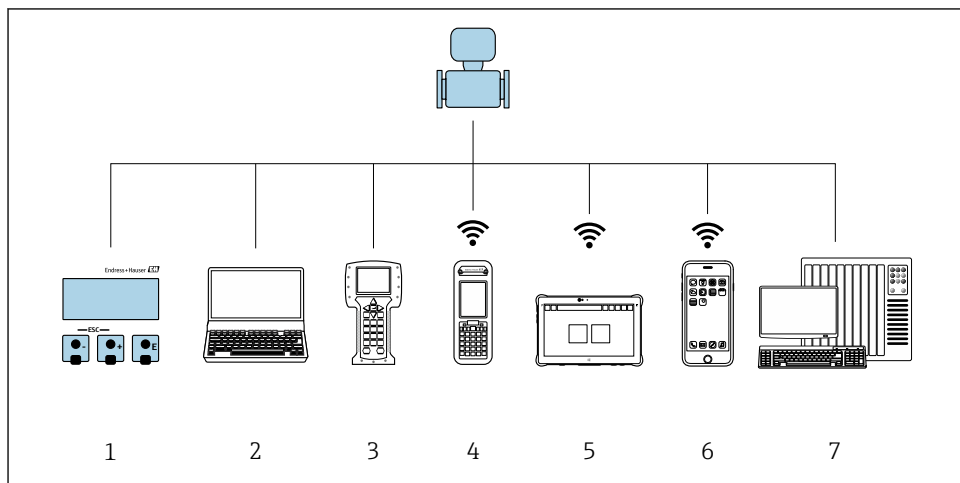
4. Vérifier que les joints du boîtier sont propres et correctement mis en place. Le cas échéant, sécher les joints, les nettoyer ou les remplacer.
5. Serrer fermement toutes les vis du boîtier et les couvercles à visser (couple de serrage : 20 à 30 Nm).

5.7 Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?	☐
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences →  20?	☐
Les câbles sont-ils exempts de toute traction ?	☐
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" →  39 ?	☐
Uniquement pour la version séparée : le capteur est-il relié au bon transmetteur ? Vérifier le numéro de série sur les plaques signalétiques du capteur et du transmetteur.	☐
La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique du transmetteur ?	☐
L'affectation des bornes est-elle correcte →  21?	☐
En présence d'une tension d'alimentation, des valeurs sont-elles affichées sur le module d'affichage ?	☐
La compensation de potentiel est-elle correctement réalisée ?	☐
Tous les boîtiers d'appareil sont-ils montés et les vis sont-elles serrées avec le couple de serrage correct ?	☐

6 Options de configuration

6.1 Aperçu des méthodes de configuration



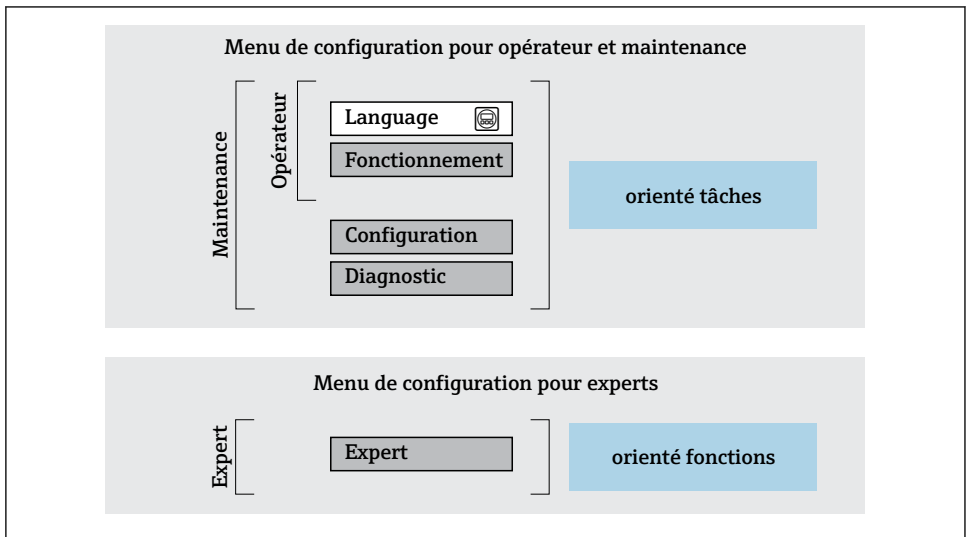
- 1 Configuration sur site via le module d'affichage
- 2 Ordinateur avec navigateur web (par ex. Internet Explorer) ou avec outil de configuration (par ex. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Field Communicator 475
- 4 Field Xpert SFX350 ou SFX370
- 5 Field Xpert SMT70
- 6 Terminal portable mobile
- 7 Système numérique de contrôle commande (p. ex. API)



Pour les transactions commerciales, une fois que l'appareil a été mis en circulation ou scellé, son fonctionnement est restreint.

6.2 Structure et principe du menu de configuration

6.2.1 Structure du menu de configuration



A0014058-FR

 20 Structure schématique du menu de configuration

6.2.2 Concept de configuration

Les différentes parties du menu de configuration sont affectées à des rôles utilisateur déterminés (utilisateur, chargé de maintenance etc). A chaque rôle utilisateur appartiennent des tâches typiques au sein du cycle de vie de l'appareil.



Indications détaillées sur le concept de configuration : manuel de mise en service relatif à l'appareil.



Pour les transactions commerciales, une fois que l'appareil a été mis en circulation ou scellé, son fonctionnement est restreint.

6.3 Accès au menu de configuration via le navigateur web

6.3.1 Étendue des fonctions

Grâce au serveur Web intégré, l'appareil peut être utilisé et configuré via un navigateur Web et une interface service (CDI-RJ45) ou via une interface WLAN. La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, l'écran affiche également des informations sur l'état de l'appareil. L'utilisateur a donc la possibilité de surveiller l'état de l'appareil. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.

Un appareil possédant une interface WLAN (peut être commandée en option) est nécessaire pour la connexion WLAN : caractéristique de commande "Affichage", option BA "WLAN". L'appareil joue le rôle de point d'accès et permet la communication par ordinateur ou terminal portable.

 Pour plus d'informations sur le serveur web, se reporter à la documentation spéciale relative à l'appareil

6.3.2 Conditions requises

Hardware ordinateur

Hardware	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Interface	L'ordinateur doit être équipé d'une interface RJ45.	L'unité d'exploitation doit être équipée d'une interface WLAN.
Raccordement	Câble Ethernet standard avec connecteur RJ45	Connexion via un réseau sans fil.
Écran	Taille recommandée : ≥12" (selon la résolution de l'écran)	

Logiciel informatique

Logiciel	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Systèmes d'exploitation recommandés	▪ Microsoft Windows 8 ou plus récent. ▪ Systèmes d'exploitation mobiles : ▪ iOS ▪ Android  Supporte Microsoft Windows XP.  Microsoft Windows 7 est pris en charge.	
Navigateurs Web pris en charge	▪ Microsoft Internet Explorer 8 ou plus récent ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google chrome ▪ Safari	

Configuration ordinateur

Réglages	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Droits d'utilisateur	Les droits d'utilisateur correspondants (par ex. droits d'administrateur) pour les réglages TCP/IP et serveur proxy sont nécessaires (pour le réglage de l'adresse IP, du masque de sous-réseau, etc.).	
Réglages du serveur proxy du navigateur web	Le réglage du navigateur web <i>Utiliser le serveur proxy pour LAN</i> doit être décoché .	
JavaScript	JavaScript doit être activé  Si JavaScript ne peut pas être activé : entrer <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> dans la barre d'adresse du navigateur Web. Une version simplifiée mais totalement fonctionnelle de la structure du menu de configuration démarre dans le navigateur Web.	
Connexions réseau	Seules les connexions réseau actives avec l'appareil de mesure doivent être utilisées.	
	Désactiver toutes les autres connexions réseau telles que WLAN.	Désactiver toutes les autres connexions réseau.



En cas de problèmes de connexion :

Appareil de mesure : Via interface service CDI-RJ45

Appareil	Interface service CDI-RJ45
Appareil de mesure	L'appareil de mesure dispose d'une interface RJ45.
Serveur Web	Le serveur Web doit être activé ; réglage usine : ON

Appareil de mesure : via interface WLAN

Appareil	Interface WLAN
Appareil de mesure	L'appareil de mesure dispose d'une antenne WLAN : Transmetteur avec antenne WLAN intégrée
Serveur Web	Le serveur web et le WLAN doivent être activés ; réglage par défaut : ON

6.3.3 Établissement d'une connexion

Via l'interface service (CDI-RJ45)

Préparation de l'appareil de mesure

Configuration du protocole Internet de l'ordinateur

Les indications suivantes se rapportent aux réglages Ethernet par défaut de l'appareil.

Adresse IP de l'appareil : 192.168.1.212 (réglage usine)

1. Mettre l'appareil sous tension.
2. Le raccorder à l'ordinateur à l'aide d'un câble .
3. Si une seconde carte réseau n'est pas utilisée, fermer toutes les applications du notebook.
 - ↳ Applications nécessitant Internet ou un réseau, par ex. e-mail, applications SAP, Internet ou Windows Explorer.
4. Fermer tous les navigateurs Internet ouverts.
5. Configurer les propriétés du protocole Internet (TCP/IP) selon tableau :

Adresse IP	192.168.1.XXX ; pour XXX, toutes les séquences numériques sauf : 0, 212 et 255 → par ex. 192.168.1.213
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	192.168.1.212 ou laisser les cases vides

Via interface WLAN

Configuration du protocole Internet du terminal mobile

AVIS

Si la connexion WLAN est interrompue pendant la configuration, il se peut que les réglages effectués soient perdus.

- ▶ Veiller à ce que la connexion WLAN ne soit pas interrompue lors de la configuration de l'appareil.

AVIS

En principe, éviter les accès simultanés à l'appareil de mesure via l'interface service (CDI-RJ45) et l'interface WLAN à partir du même terminal mobile. Cela pourrait causer un conflit dans le réseau.

- ▶ N'activer qu'une seule interface service (interface service CDI-RJ45 ou interface WLAN).
- ▶ Si une communication simultanée est nécessaire : configurer différentes plages d'adresse IP, par ex. 192.168.0.1 (interface WLAN) et 192.168.1.212 (interface service CDI-RJ45).

Préparation du terminal mobile

- ▶ Activer la réception WLAN sur le terminal mobile.

Établissement d'une connexion entre le terminal mobile et l'appareil de mesure

1. Dans les réglages WLAN du terminal mobile :
Sélectionner l'appareil de mesure à l'aide du SSID (par ex. EH_Promag__A802000).
2. Si nécessaire, sélectionner la méthode de cryptage WPA2.

3. Entrer le mot de passe : numéro de série de l'appareil départ usine (par ex. L100A802000).

↳ La LED sur le module d'affichage clignote : il est à présent possible d'utiliser l'appareil de mesure avec le navigateur Web, FieldCare ou DeviceCare.



Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique.



Pour garantir une affectation sûre et rapide du réseau WLAN au point de mesure, il est conseillé de changer le nom SSID. Il doit être possible d'attribuer clairement le nom SSID au point de mesure (p. ex. nom de repère) tel qu'il est affiché dans le réseau WLAN.

Déconnexion

- ▶ Après la configuration de l'appareil :
Terminer la connexion WLAN entre l'unité d'exploitation et l'appareil de mesure.

Démarrage du navigateur Web

1. Démarrer le navigateur Web sur le PC.
2. Entrer l'adresse IP du serveur Web dans la ligne d'adresse du navigateur : 192.168.1.212
↳ La page d'accès apparaît.

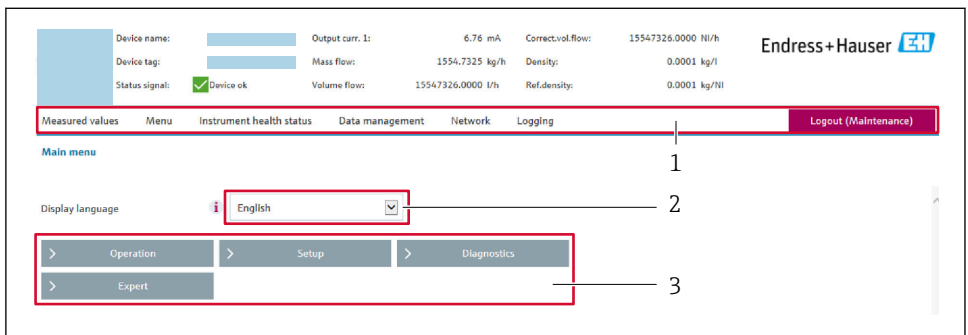


Si la page de connexion n'apparaît pas ou si elle est incomplète, voir la Documentation Spéciale pour le serveur web

6.3.4 Connexion

Code d'accès	0000 (réglage usine) ; modifiable par le client
--------------	---

6.3.5 Interface utilisateur



A0029418

- 1 Ligne de fonctions
- 2 Langue de l'afficheur local
- 3 Zone de navigation

Ligne d'en-tête

Les informations suivantes apparaissent dans la ligne d'en-tête :

- Nom de l'appareil
- Repère de l'appareil
- Etat de l'appareil avec signal d'état
- Valeurs mesurées actuelles

Ligne de fonctions

Fonctions	Signification
Valeurs mesurées	Affiche les valeurs mesurées de l'appareil
Menu	■ Accès au menu de configuration de l'appareil de mesure ■ La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local  Pour plus d'informations sur la structure du menu de configuration, voir le manuel de mise en service de l'appareil de mesure
État de l'appareil	Affiche les messages de diagnostic actuels, listés en fonction de leur priorité
Gestion des données	Échange de données entre PC et appareil de mesure : ■ Configuration de l'appareil : ■ Charger les réglages depuis l'appareil (format XML, sauvegarde de la configuration) ■ Sauvegarder les réglages dans l'appareil (format XML, restauration de la configuration) ■ Journal des événements - Exporter le journal des événements (fichier .csv) ■ Documents - Exporter les documents : ■ Exporter le bloc de données de sauvegarde (fichier .csv, création de la documentation du point de mesure) ■ Rapport de vérification (fichier PDF, disponible uniquement avec le pack application "Heartbeat Verification")
Réglages réseau	Configuration et vérification de tous les paramètres nécessaires à l'établissement d'une connexion avec l'appareil : ■ Réglages du réseau (p. ex. adresse IP, adresse MAC) ■ Informations sur l'appareil (p. ex. numéro de série, version logiciel)
Logout	Termine l'opération et retourne à la page de connexion

Zone de navigation

Si une fonction de la ligne de fonctions est sélectionnée, ses sous-menus sont ouverts dans la zone de navigation. L'utilisateur peut maintenant naviguer dans la structure.

Zone de travail

Selon la fonction sélectionnée et ses sous-menus, il est possible de procéder à différentes actions dans cette zone :

- Réglage des paramètres
- Lecture des valeurs mesurées
- Affichage des textes d'aide
- Démarrage d'un téléchargement

6.3.6 Désactivation du serveur Web

Le serveur Web de l'appareil de mesure peut être activé et désactivé si nécessaire à l'aide du paramètre **Fonctionnalité du serveur web**.

Navigation

Menu "Expert" → Communication → Serveur Web

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection
Fonctionnalité du serveur web	Activer et désactiver le serveur web.	▪ Arrêt ▪ Marche

Étendue des fonctions du paramètre "Fonctionnalité du serveur web"

Option	Description
Arrêt	▪ Le serveur Web est complètement désactivé. ▪ Le port 80 est verrouillé.
Marche	▪ La fonctionnalité complète du serveur Web est disponible. ▪ JavaScript est utilisé. ▪ Le mot de passe est transféré en mode crypté. ▪ Toute modification du mot de passe sera également transférée en mode crypté.

Activation du serveur Web

Si le serveur Web est désactivé, il ne peut être réactivé qu'avec le paramètre **Fonctionnalité du serveur web** via les options de configuration suivantes :

- Via afficheur local
- Via outil de configuration "FieldCare"
- Via outil de configuration "DeviceCare"

6.3.7 Déconnexion



Avant la déconnexion, sauvegarder les données via la fonction **Gestion données** (charger la configuration de l'appareil) si nécessaire.

1. Sélectionner l'entrée **Logout** dans la ligne de fonctions.
 - ↳ La page d'accueil avec la fenêtre de Login apparaît.
2. Fermer le navigateur web.
3. Si elles ne sont plus utilisées :
Réinitialiser les propriétés modifiées du protocole Internet (TCP/IP) → 45.

6.4 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration



Pour des informations détaillées sur l'accès via FieldCare et DeviceCare, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil → 3

7 Intégration système



Pour des informations détaillées sur l'Intégration système, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil →  3

- Aperçu des fichiers de description d'appareil :
 - Données de version actuelles pour l'appareil
 - Outils de configuration
- Variables mesurées via le protocole HART
- Fonctionnalité Mode Burst selon spécification HART 7

8 Mise en service

8.1 Contrôle de fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service :

- ▶ S'assurer que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés.

- Checklist "Contrôle du montage" →  19
- Checklist "Contrôle du raccordement" →  41

8.2 Mise sous tension de l'appareil de mesure

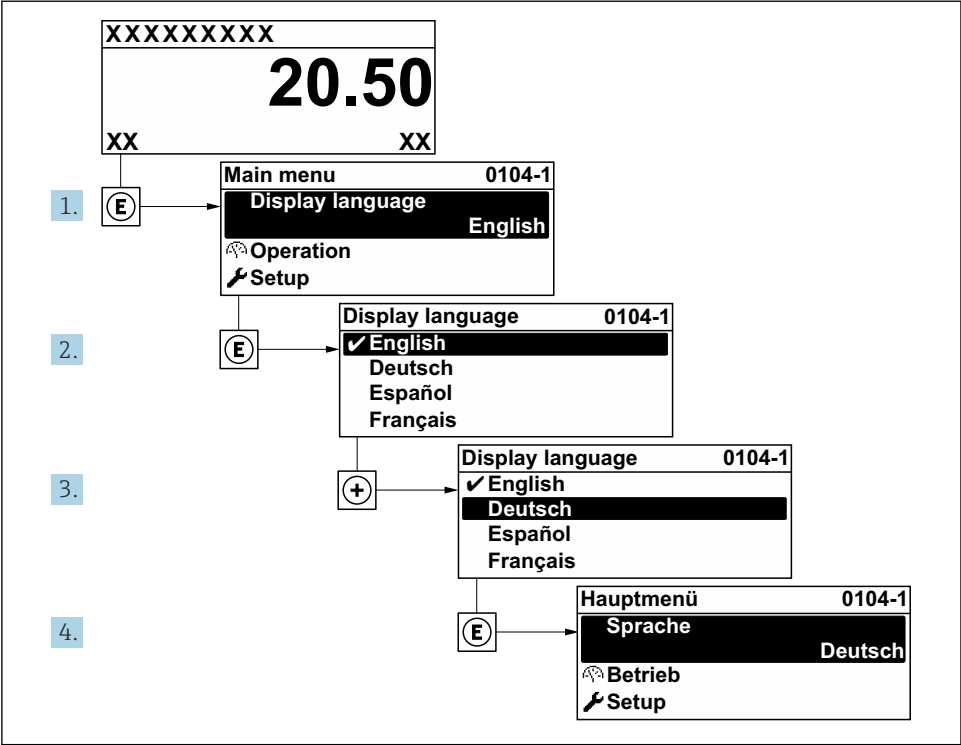
- ▶ Une fois le contrôle de fonctionnement réalisé avec succès, mettre l'appareil de mesure sous tension.
 - ↳ Une fois le démarrage réussi, l'afficheur local passe automatiquement de l'affichage de démarrage à l'affichage opérationnel.



Si rien n'apparaît sur l'afficheur local ou si un message de diagnostic s'affiche, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil →  3

8.3 Réglage de la langue d'interface

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée



A0029420

21 Exemple d'afficheur local

8.4 Configuration de l'appareil de mesure

Le menu **Configuration** et ses sous-menus sont utilisés pour une mise en service rapide de l'appareil de mesure. Les sous-menus contiennent tous les paramètres requis pour la configuration, tels que les paramètres de mesure ou de communication.

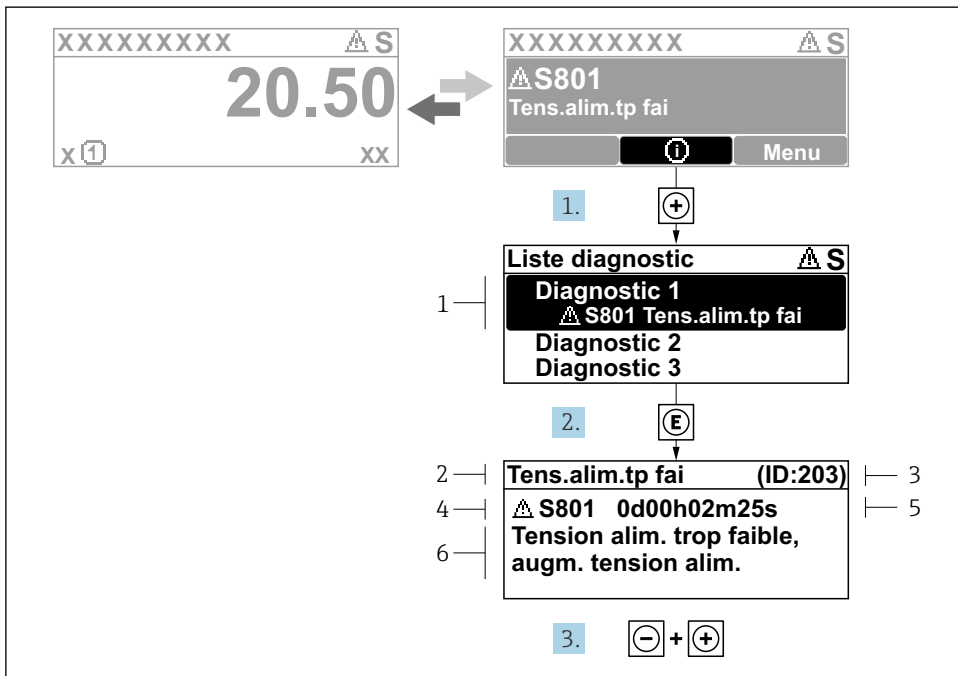
 Pour des informations détaillées sur les paramètres de l'appareil, voir la Description des paramètres de l'appareil →  3

Sous-menu	Configuration
Système	Affichage, paramètres de diagnostic, administration
Capteur	Valeurs mesurées, unités système, paramètres de process, compensation externe, ajustage du capteur, étalonnage
Entrée	Entrée état
Sortie	Sortie courant, sortie impulsion/fréquence/tor
Communication	Entrée HART, sortie HART, serveur web, configuration du diagnostic, paramètres WLAN

Sous-menu	Configuration
Domaine d'application	Totalisateur, mode transactions commerciales
Diagnostics	Liste de diagnostic, journal des événements, informations sur l'appareil, simulation

9 Informations de diagnostic

Les défauts détectés par le système d'autosurveillance de l'appareil sont affichés sous forme de messages de diagnostic en alternance avec l'affichage opérationnel. Le message sur les mesures correctives peut être affiché à partir du message de diagnostic, et contient toutes les informations importantes sur le défaut.



A0029431-FR

22 Message relatif aux mesures correctives

- 1 Information de diagnostic
- 2 Texte court
- 3 ID service
- 4 Niveau diagnostic avec code diagnostic
- 5 Durée d'apparition de l'événement
- 6 Mesures correctives

1. L'utilisateur se trouve dans le message de diagnostic.
Appuyer sur $\oplus$ (symbole $\text{\textcircled{+}}$).
↳ Le sous-menu **Liste de diagnostic** s'ouvre.
2. Sélectionner l'événement diagnostic souhaité avec $\oplus$ ou $\ominus$ et appuyer sur $\text{\textcircled{E}}$.
↳ Le message relatif aux mesures correctives s'ouvre.
3. Appuyer simultanément sur $\ominus$ + $\oplus$.
↳ Le message relatif aux mesures correctives se ferme.



71540531

www.addresses.endress.com
