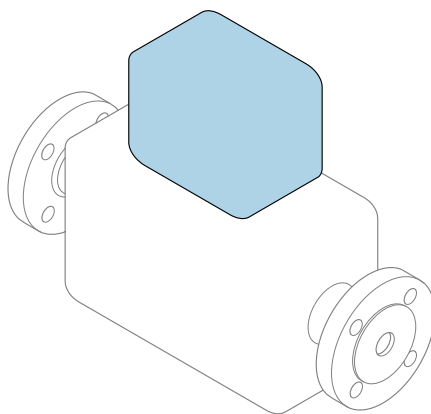


Instructions condensées

Débitmètre

Proline 300

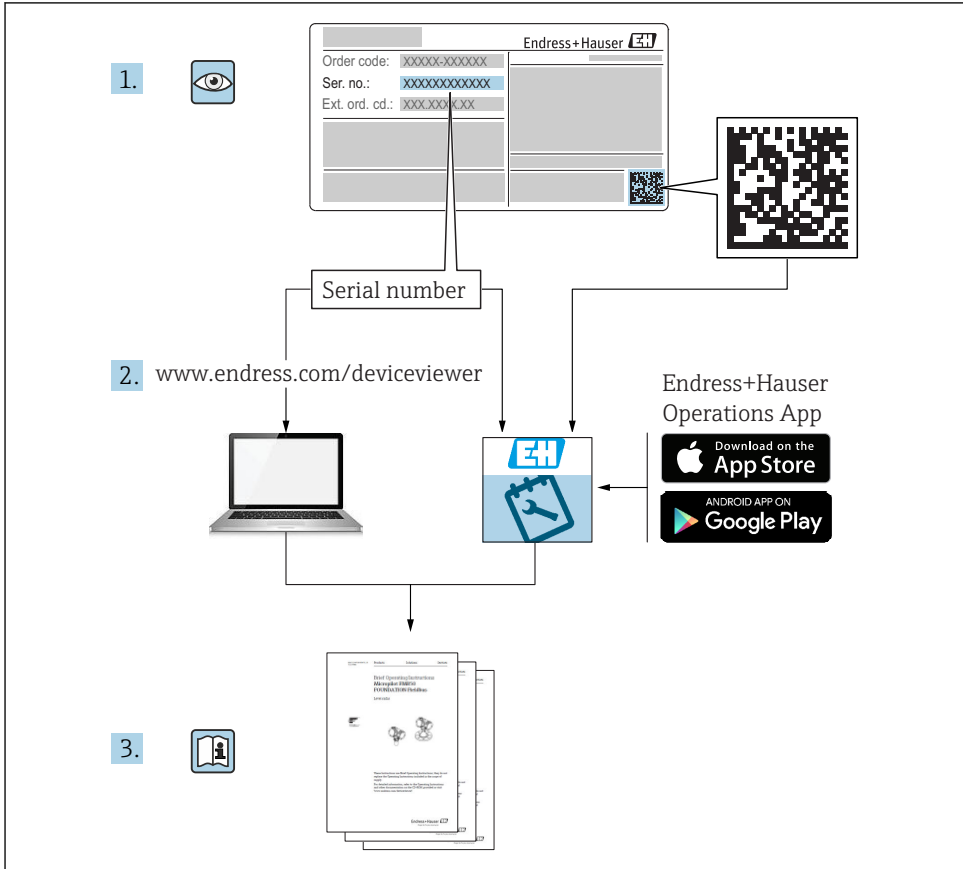
Transmetteur PROFINET
avec capteur électromagnétique



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 du transmetteur et du 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

Veuillez vous référer à ces deux manuels d'Instructions condensées lors de la mise en service du débitmètre, car ils sont 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
- 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
- Smartphone/tablette : *Endress+Hauser Operations App*

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans son manuel de mise en service et les autres documentations :

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

Sommaire

1	Informations relatives au document	5
1.1	Symboles utilisés	5
2	Consignes de sécurité fondamentales	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	8
2.6	Sécurité informatique	9
2.7	Sécurité informatique spécifique à l'appareil	9
3	Description du produit	10
4	Montage	11
4.1	Rotation du boîtier du transmetteur	11
4.2	Rotation du module d'affichage	12
4.3	Contrôle du montage du transmetteur	12
5	Raccordement électrique	13
5.1	Conditions de raccordement	13
5.2	Raccordement de l'appareil	16
5.3	Réglages hardware	23
5.4	Assurer la compensation de potentiel	26
5.5	Garantir l'indice de protection	30
5.6	Contrôle du raccordement	30
6	Options de configuration	31
6.1	Aperçu des options de configuration	31
6.2	Structure et principe du menu de configuration	32
6.3	Accès au menu de configuration via l'afficheur local	33
6.4	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	36
6.5	Accès au menu de configuration via le serveur web	36
7	Intégration système	37
7.1	Aperçu des fichiers de description d'appareil	37
7.2	Fichier de données mères (GSD)	37
7.3	Transmission cyclique des données Promag	39
8	Mise en service	46
8.1	Contrôle du fonctionnement	46
8.2	Réglage de la langue d'interface	46
8.3	Configuration de l'appareil	47
8.4	Protection des réglages contre un accès non autorisé	48
9	Information de diagnostic	49

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles utilisés

1.1.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
	DANGER ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.
	AVERTISSEMENT ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
	ATTENTION ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.
	AVIS ! Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

1.1.2 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés.		A privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier.
	Interdit Procédures, processus ou actions interdits.		Conseil Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au schéma		Série d'étapes
	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.		LED La LED est off.
	LED La LED est on.		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		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 fondamentales

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 les présentes instructions condensées est destiné uniquement à la mesure de débit de liquides avec une conductivité minimale de 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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 les instructions 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 (par ex. protection contre les risques d'explosion, directive des 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.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut mettre en cause la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire 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

L'électronique et le produit peuvent entraîner l'échauffement des surfaces. Ce qui présente un risque de brûlure !

- ▶ En cas de températures élevées du produit, prévoir une protection contre les contacts accidentels, afin d'éviter les brûlures.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions 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 d'un risque élevé de choc électrique, le port de gants est obligatoire.

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

Le présent appareil a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état.

Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives UE répertoriées dans la Déclaration de Conformité UE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces faits par l'apposition du marquage CE sur l'appareil.

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.

2.7.1 Accès via l'interface service (CDI-RJ45)

L'appareil peut être connecté à un réseau via l'interface service (CDI-RJ45). Les fonctions spécifiques à l'appareil garantissent un fonctionnement sûr de l'appareil dans un réseau.

Il est recommandé d'utiliser les normes industrielles et directives en vigueur, qui ont été définies par les comités de sécurité nationaux et internationaux, tels que IEC/ISA62443 ou l'IEEE. Cela comprend des mesures de sécurité organisationnelles comme l'attribution de droits d'accès ainsi que des mesures techniques comme la segmentation du réseau.



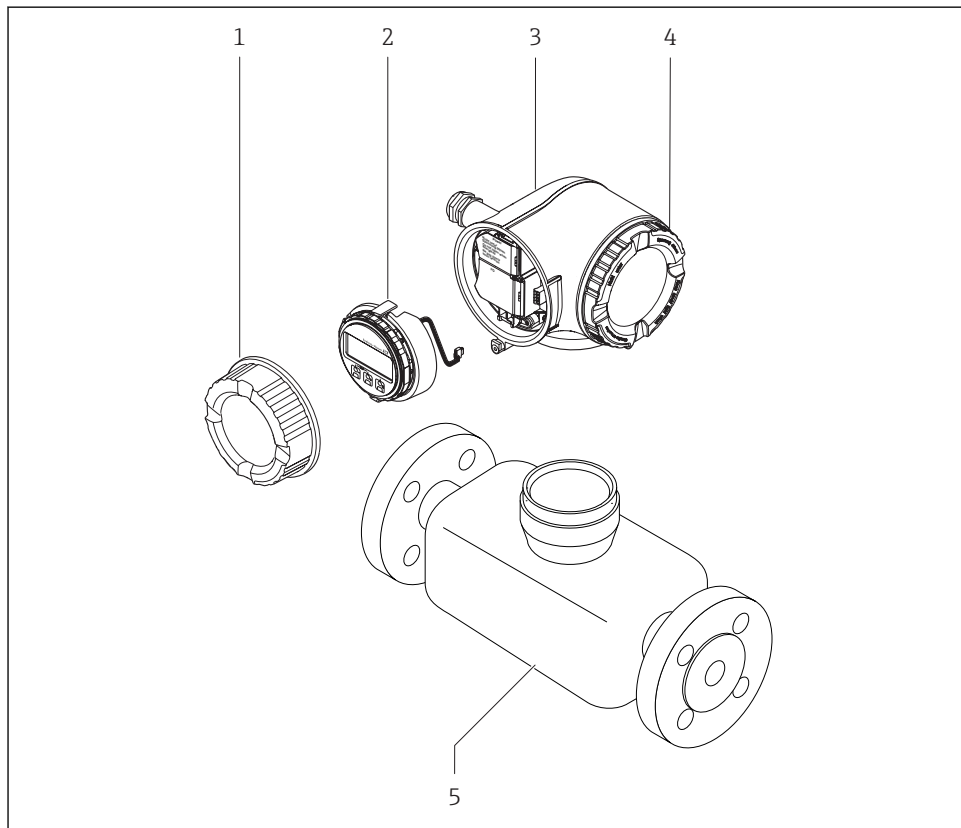
L'appareil peut être intégré à une topologie en anneau. L'appareil est intégré via la borne de raccordement pour la transmission de signal (sortie 1) et le raccordement à l'interface service (CDI-RJ45) .

3 Description du produit

L'appareil est constitué d'un transmetteur Proline 300 et d'un capteur électromagnétique Proline Promag.

L'appareil est disponible en version compacte :

Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.



A0029586

- 1 *Couvercle du compartiment de raccordement*
- 2 *Module d'affichage*
- 3 *Boîtier du transmetteur*
- 4 *Couvercle du compartiment de l'électronique*
- 5 *Capteur*



Utilisation de l'appareil avec le module d'affichage et de configuration séparé DKX001

→ 23.



Pour plus d'informations sur la description du produit, voir le manuel de mise en service de l'appareil

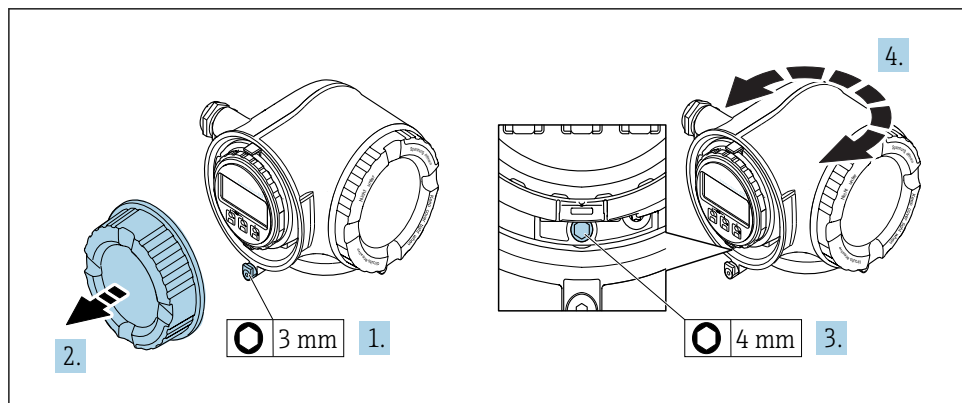
4 Montage



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

4.1 Rotation du boîtier du transmetteur

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

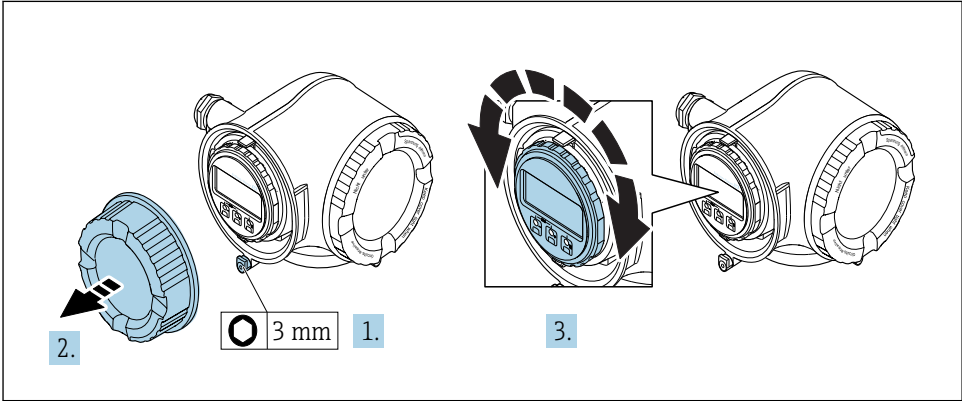


A0029993

1. Selon la version d'appareil : Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.
3. Desserrer la vis de fixation.
4. Tourner le boîtier dans la position souhaitée.
5. Serrer fermement la vis de fixation.
6. Visser le couvercle du compartiment de raccordement
7. Selon la version d'appareil : Fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

4.2 Rotation du module d'affichage

Le module d'affichage peut être tourné afin de faciliter la lecture et la configuration.



A0030035

- 1. Selon la version d'appareil : Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
- 2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.
- 3. Tourner le module d'affichage dans la position souhaitée : max. 8 × 45° dans toutes les directions.
- 4. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
- 5. Selon la version d'appareil : Fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

4.3 Contrôle du montage du transmetteur

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

- Rotation du boîtier du transmetteur
- Rotation de l'afficheur

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 10 A) dans l'installation du système.

5.1 Conditions de raccordement

5.1.1 Outils nécessaires

- Pour les entrées de câbles : utiliser des outils adaptés
- Pour le crampon de sécurité : clé à six pans creux 3 mm
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles toronnés : pince à sertir pour extrémité préconfectionnée
- Pour retirer les câbles des bornes : tournevis plat ≤ 3 mm (0,12 in)

5.1.2 Exigences liées aux câbles de raccordement

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

Sécurité électrique

Conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Câble de terre de protection

Câble $\geq 2,08 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

L'impédance de mise à la terre doit être inférieure à 1Ω .

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

Câble d'installation normal suffisant

Diamètre de câble

- Raccords de câble fournis :
M20 $\times$ 1,5 avec câble $\varnothing 6 \dots 12$ mm (0,24 ... 0,47 in)
- Bornes à ressort : Adaptées aux torons et torons avec extrémités préconfectionnées.
Section de câble $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$ (24 ... 12 AWG).

Câble de signal

PROFINET

La norme IEC 61156-6 précise que CAT 5 est la catégorie minimum pour un câble utilisé pour PROFINET. CAT 5e et CAT 6 sont recommandés.

 Pour plus d'informations sur la planification et l'installation de réseaux PROFINET, voir : "PROFINET Cabling and Interconnection Technology", directive pour PROFINET

Sortie courant 0/4 à 20 mA

Câble d'installation standard suffisant

Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien

Câble d'installation standard suffisant

Sortie relais

Câble d'installation standard suffisant

Entrée courant 0/4 à 20 mA

Câble d'installation standard suffisant

Entrée d'état

Câble d'installation standard suffisant

Exigences liées au câble de raccordement

Câble de raccordement disponible en option

Un câble est fourni selon l'option de commande

- Référence de commande de l'appareil de mesure : variante de commande **030** "Affichage ; configuration", option **O**
ou
- Référence de commande de l'appareil de mesure : variante de commande **030** "Affichage ; configuration", option **M**
et
- Référence de commande du DKX001 : variante de commande **040** "Câble", option **A, B, D, E**

Câble standard	Câble PVC 2 × 2 × 0,34 mm ² (22 AWG) avec blindage commun (2 paires)
Résistance à la flamme	Selon DIN EN 60332-1-2
Résistance aux huiles	Selon DIN EN 60811-2-1
Blindage	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %
Capacité fil/blindage	≤ 200 pF/m
L/R	≤ 24 µH/Ω
Longueur de câble disponible	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
Température de service permanente	Pose fixe : -50 ... +105 °C (-58 ... +221 °F) ; pose mobile : -25 ... +105 °C (-13 ... +221 °F)

Câble standard - câble spécifique au client

Aucun câble n'est fourni, et il doit être fourni par le client (jusqu'à max. 300 m (1 000 ft)) pour l'option de commande suivante :

Référence de commande du DKX001 : variante de commande **040** "Câble", option **1** "Aucun, fourni par le client, max 300 m"

Un câble standard peut être utilisé comme câble de raccordement.

Câble standard	4 fils (2 paires) ; paire toronnée avec blindage commun
Blindage	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %
Capacité fil/blindage	Maximum 1 000 nF pour Zone 1, Class I, Division 1
L/R	Maximum 24 µH/Ω pour Zone 1, Class I, Division 1
Longueur de câble	Maximum 300 m (1 000 ft), voir le tableau suivant

Section	Longueur de câble max. pour une utilisation en zone non explosible, Ex Zone 2, Class I, Division 2 Ex Zone 1, Class I, Division 1
0,34 mm ² (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm ² (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm ² (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm ² (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm ² (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

5.1.3 Affectation des bornes

Transmetteur : tension d'alimentation, E/S

L'occupation des bornes des entrées et des sorties dépend de la version d'appareil commandée. L'occupation des bornes spécifique à l'appareil est indiquée sur l'autocollant dans le cache-bornes.

Tension d'alimentation		Entrée/sortie 1	Entrée/sortie 2		Entrée/sortie 3	
1 (+)	2 (-)	PROFINET (connecteur RJ45)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Occupation des bornes spécifique à l'appareil : autocollant dans le cache-bornes.						

 Occupation des bornes du module d'affichage et de configuration séparé →  23.

5.1.4 Préparation de l'appareil de mesure

AVIS

Etanchéité 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 →  13.

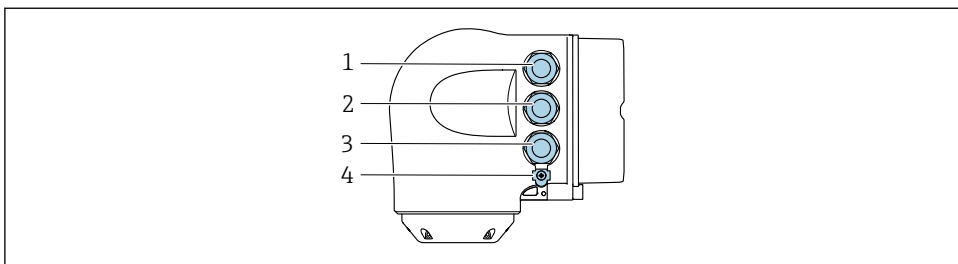
5.2 Raccordement de l'appareil

AVIS

Limitation de la sécurité électrique en raison d'un raccordement incorrect !

- 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.
- Toujours raccorder le câble de terre de protection  avant de raccorder d'autres câbles.
- Lors de l'utilisation en zone explosible, tenir compte des consignes de la documentation Ex spécifique à l'appareil.

5.2.1 Raccordement du transmetteur



A0026781

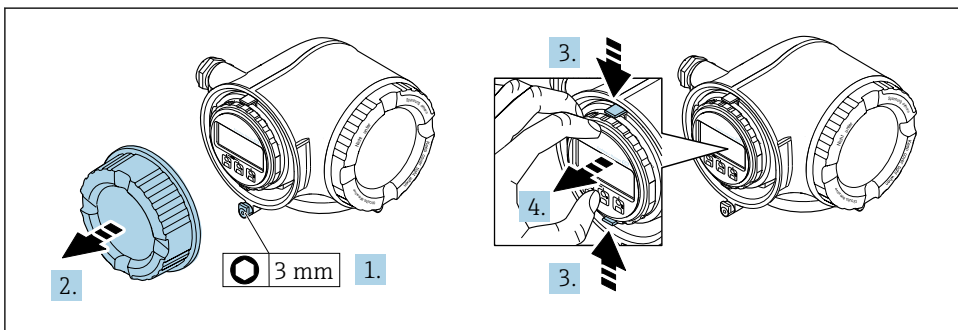
- 1 Borne de raccordement pour la tension d'alimentation
- 2 Borne de raccordement pour la transmission de signal, entrée/sortie
- 3 Borne de raccordement pour la transmission de signal, entrée/sortie ou borne de raccordement pour la connexion réseau via interface service (CDI-RJ45); en option : connexion pour antenne WLAN externe ou module d'affichage et de configuration séparé DKX001
- 4 Terre de protection (PE)



En plus du raccordement de l'appareil via PROFINET et les entrées/sorties disponibles, des options de raccordement supplémentaires sont également disponibles :

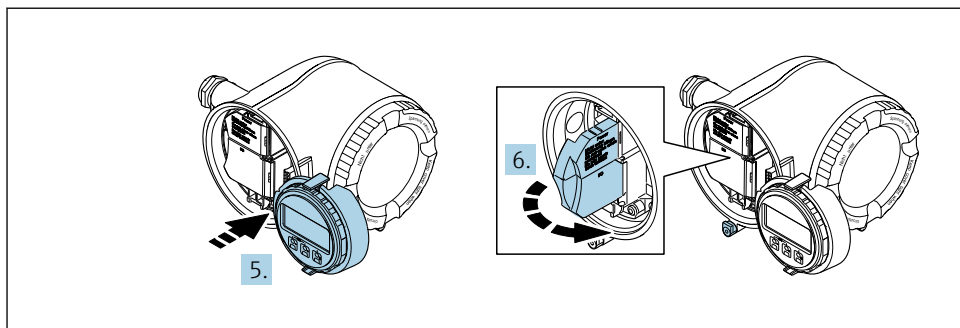
- Intégration dans un réseau via l'interface service (CDI-RJ45) → 21.
- Intégration de l'appareil dans une topologie en anneau → 22.

Raccordement du connecteur PROFINET



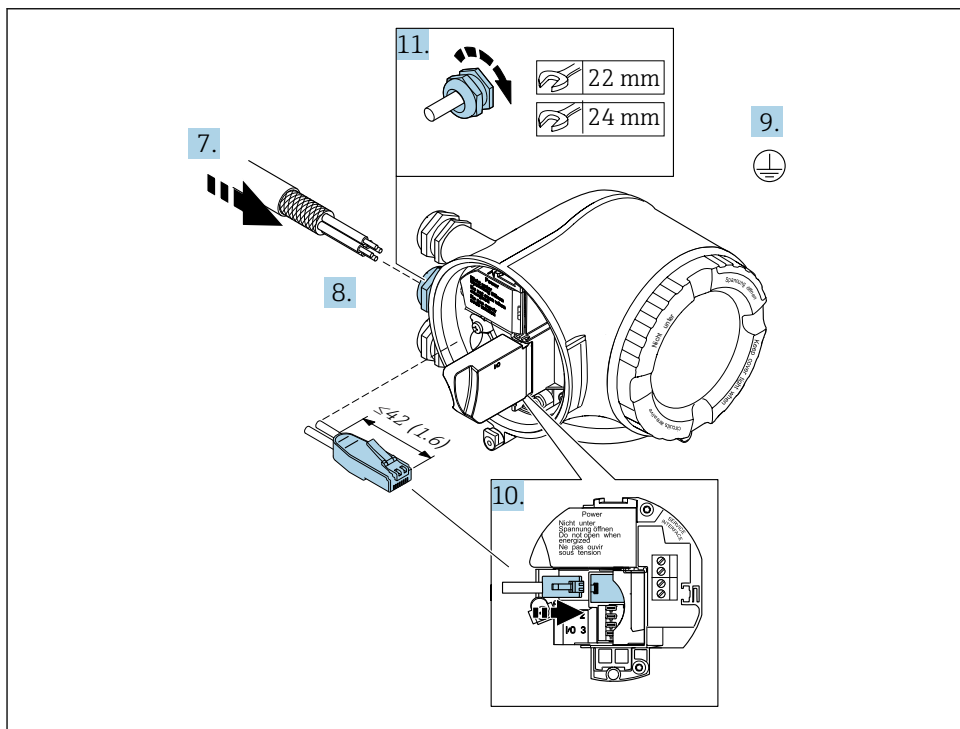
A0029813

1. Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.
3. Pincer les pattes du support du module d'affichage.
4. Retirer le support du module d'affichage.



A0029814

5. Attacher le support au bord du compartiment de l'électronique.
6. Ouvrir le cache-bornes.

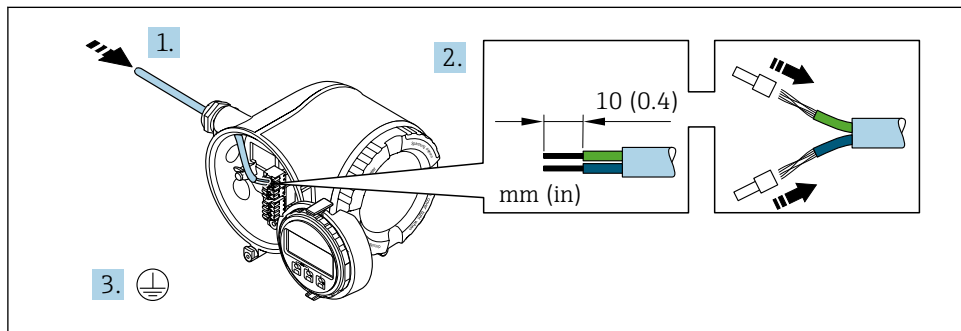


A0033722

7. 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.
8. Dénuder le câble et ses extrémités et le raccorder au connecteur RJ45.
9. Connecter la terre de protection.

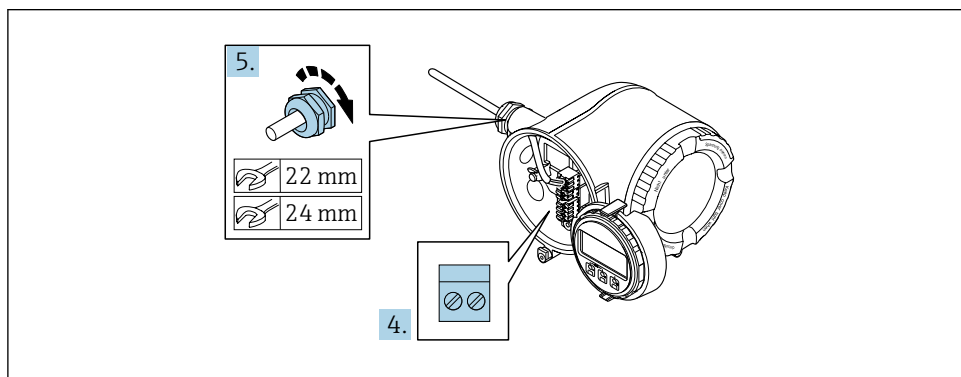
10. Enfiler le connecteur RJ45.
11. Serrer fermement les presse-étoupe.
 - ↳ Ainsi se termine le raccordement PROFINET.

Raccordement de la tension d'alimentation et des entrées/sorties supplémentaires



A0033983

1. 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.
2. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles toronnés, sertir en plus des extrémités préconfectionnées.
3. Connecter la terre de protection.

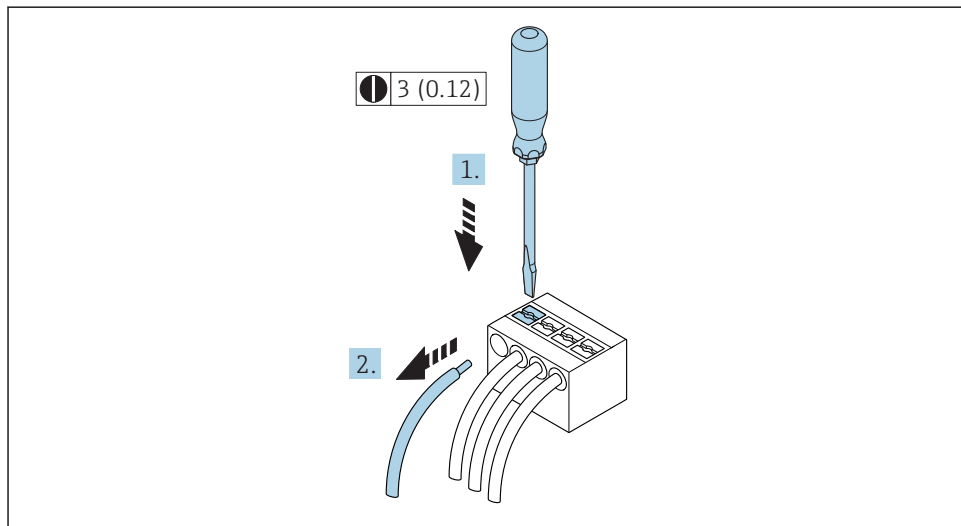


A0033984

4. Raccorder le câble conformément à l'occupation des bornes .
 - ↳ **Occupation des bornes du câble de signal** : L'occupation des bornes spécifique à l'appareil est indiquée sur l'autocollant dans le cache-bornes.
 - Occupation des bornes de l'alimentation** : Autocollant dans le cache-bornes ou → 16.
5. Serrer fermement les presse-étoupe.
 - ↳ Ainsi se termine le raccordement du câble.

6. Fermer le cache-bornes.
7. Insérer le support du module d'affichage dans le compartiment de l'électronique.
8. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
9. Fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

Déconnexion du câble



A0029598

 1 Unité de mesure mm (in)

1. Pour retirer un câble de la borne, utiliser un tournevis plat pour pousser le slot entre les deux trous de borne
2. Tout en tirant simultanément l'extrémité du câble hors de la borne.

5.2.2 Intégration du transmetteur dans un réseau

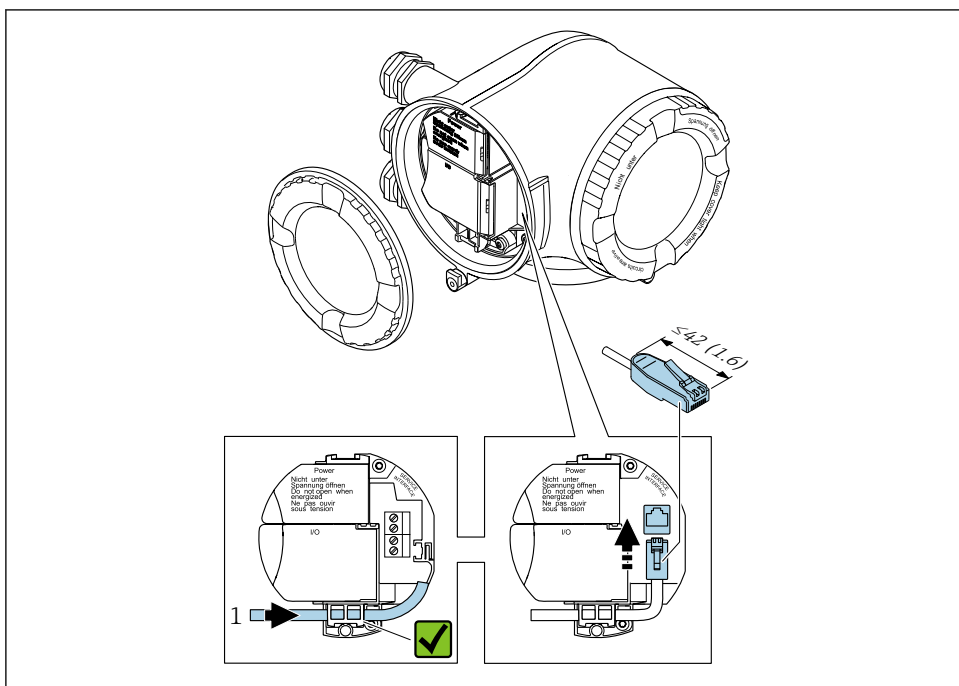
Cette section présente uniquement les options de base pour l'intégration de l'appareil dans un réseau.

Intégration via l'interface service

L'appareil est intégré via le raccordement à l'interface service (CDI-RJ45).

Tenir compte de ce qui suit lors du raccordement :

- Câble recommandé : CAT 5e, CAT 6 ou CAT 7, avec connecteur blindé (par ex. marque : YAMAICHI ; réf. Y-ConProfixPlug63 / ID produit : 82-006660)
- Épaisseur de câble maximale : 6 mm
- Longueur du connecteur y compris protection anti-pli : 42 mm
- Rayon de courbure : 5 x épaisseur du câble



A0033703

1 Interface de service (CDI-RJ45)



Un adaptateur pour connecteur RJ45 et M12 est disponible en option :

Variante de commande "Accessoires", option **NB** : "Adaptateur RJ45 M12 (interface service)"

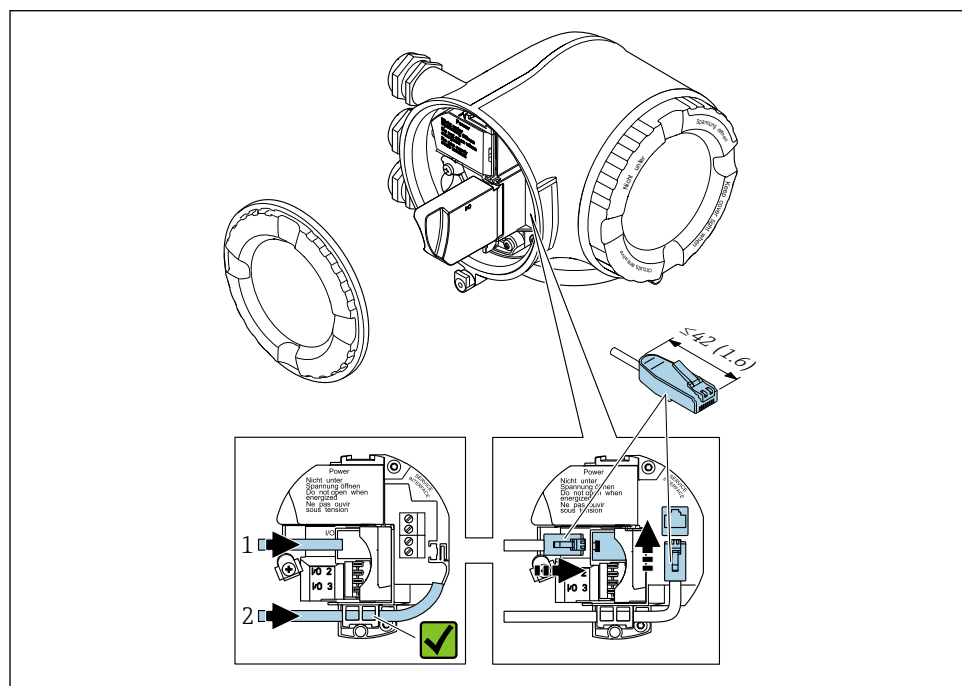
L'adaptateur connecte l'interface service (CDI-RJ45) à un connecteur M12 monté dans l'entrée de câble. Le raccordement à l'interface service peut donc être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.

Intégration dans une topologie en anneau

L'appareil est intégré via la borne de raccordement pour la transmission de signal (sortie 1) et le raccordement à l'interface service (CDI-RJ45).

Tenir compte de ce qui suit lors du raccordement :

- Câble recommandé : CAT5e, CAT6 ou CAT7, avec connecteur blindé (par ex. marque : YAMAICHI ; réf. Y-ConProfixPlug63 / ID produit : 82-006660)
- Epaisseur de câble maximale : 6 mm
- Longueur du connecteur y compris protection anti-pli : 42 mm
- Rayon de courbure : 2,5 x épaisseur du câble



A0033717

- 1 Raccordement PROFINET
- 2 Interface de service (CDI-RJ45)

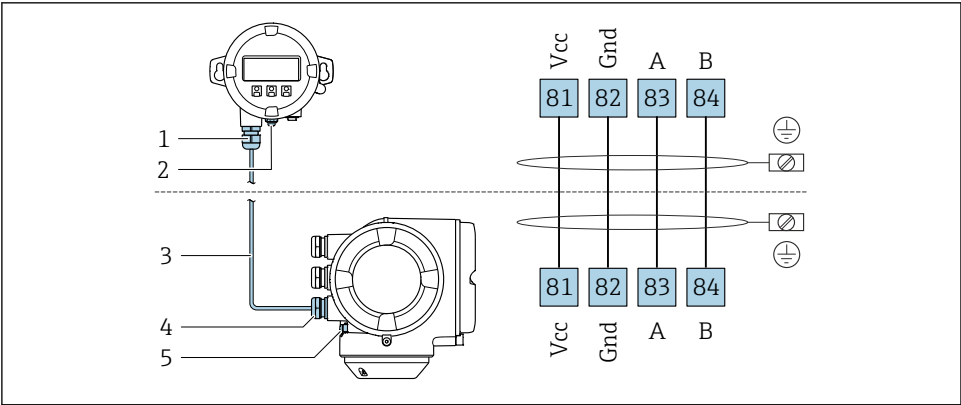


Un adaptateur pour connecteur RJ45 et M12 est disponible en option : Variante de commande "Accessoires", option **NB** : "Adaptateur RJ45 M12 (interface service)"

L'adaptateur connecte l'interface service (CDI-RJ45) à un connecteur M12 monté dans l'entrée de câble. Le raccordement à l'interface service peut donc être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.

5.2.3 Raccordement du module d'affichage et de configuration séparé DKX001

- i** Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 est disponible en option.
- Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 n'est disponible que pour la version de boîtier suivante : variante de commande "Boîtier" : option A "Aluminium, revêtu"
 - L'appareil de mesure est toujours fourni avec un cache lorsque le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 est commandé directement avec l'appareil de mesure. Dans ce cas, l'affichage ou la configuration sur le transmetteur n'est pas possible.
 - S'il est commandé ultérieurement, le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 ne peut pas être raccordé en même temps que le module d'affichage existant de l'appareil. Il n'est possible de raccorder qu'une seule unité d'affichage et de configuration à la fois au transmetteur.



A0027518

- 1 Module d'affichage et de configuration séparé DKX001
- 2 Terre de protection (PE)
- 3 Câble de raccordement
- 4 Appareil de mesure
- 5 Terre de protection (PE)

5.3 Réglages hardware

5.3.1 Réglage du nom de l'appareil

Le nom de repère d'un point de mesure permet de l'identifier rapidement au sein d'une installation. Le nom de repère est équivalent au nom d'appareil (désignation de station de la spécification PROFINET). Le nom d'appareil assigné en usine peut être changé à l'aide des commutateurs DIP ou du système d'automatisation.

Exemple de nom d'appareil (réglage par défaut) : EH-Promag300-XXXX

EH	Endress+Hauser
Promag	Famille d'appareils

300	Transmetteur
XXXX	Numéro de série de l'appareil

Le nom d'appareil actuellement utilisé est affiché dans Configuration → Nom de la station est également affiché.

Réglage du nom de l'appareil à l'aide des commutateurs DIP

La dernière partie du nom de l'appareil peut être réglée à l'aide des commutateurs DIP 1-8. La plage d'adresses se situe entre 1 et 254 (réglage par défaut : numéro de série de l'appareil)

Aperçu des commutateurs DIP

Commutateur DIP	Bit	Description
1	128	Partie configurable du nom de l'appareil
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	
7	2	
8	1	

Exemple : Réglage du nom de l'appareil EH-PROMAG300-065

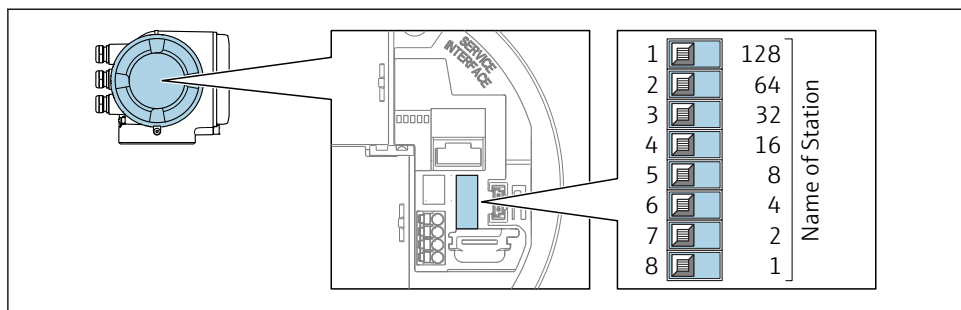
Commutateur DIP	On/off	Bit	Nom de l'appareil
1	OFF	–	EH-PROMAG300-065
2	ON	64	
3...7	OFF	–	
8	ON	1	
Numéro de série de l'appareil :		065	

Réglage du nom de l'appareil

Risque de choc électrique si le boîtier du transmetteur est ouvert.

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier du transmetteur :
- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation.

 L'adresse IP par défaut peut **ne pas** être activée .



A0034498

- Régler le nom d'appareil souhaité à l'aide des commutateurs DIP correspondants sur le module électronique E/S.

Réglage du nom de l'appareil via le système d'automatisation

Les commutateurs DIP 1-8 doivent tous être réglés sur **OFF** (réglage par défaut) ou tous sur **ON** pour pouvoir régler le nom de l'appareil via le système d'automatisation.

Le nom d'appareil complet (nom de station) peut être modifié individuellement via le système d'automatisation.

-  Le numéro de série utilisé comme partie du nom de l'appareil dans le réglage usine n'est pas sauvegardé. Il n'est pas possible de remettre le nom de l'appareil au réglage usine avec le numéro de série. La valeur "0" est utilisée à la place du numéro de série.
- Lors de l'attribution du nom d'appareil via le système d'automatisation : assigner le nom en lettres minuscules.

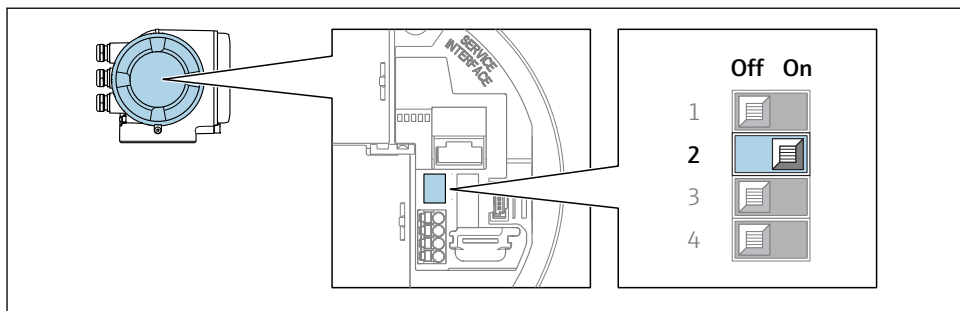
5.3.2 Activation de l'adresse IP par défaut

L'adresse IP par défaut 192.168.1.212 peut être activée par un commutateur DIP.

Activation de l'adresse IP par défaut via le commutateur DIP

Risque de choc électrique si le boîtier du transmetteur est ouvert.

- Avant d'ouvrir le boîtier du transmetteur :
- Déconnecter l'appareil de l'alimentation.



A0034499

- Passer le commutateur DIP n° 2 sur le module électronique E/S de **OFF** → **ON**.

5.4 Assurer la compensation de potentiel

5.4.1 Proline Promag H



Dans le cas d'un appareil pour zone explosive : respecter les consignes figurant dans la documentation Ex (XA).

Raccords process métalliques

La compensation de potentiel se fait en général via les raccords process métalliques en contact avec le produit et montés directement sur le capteur. Par conséquent, une compensation de potentiel supplémentaire n'est en principe pas nécessaire.

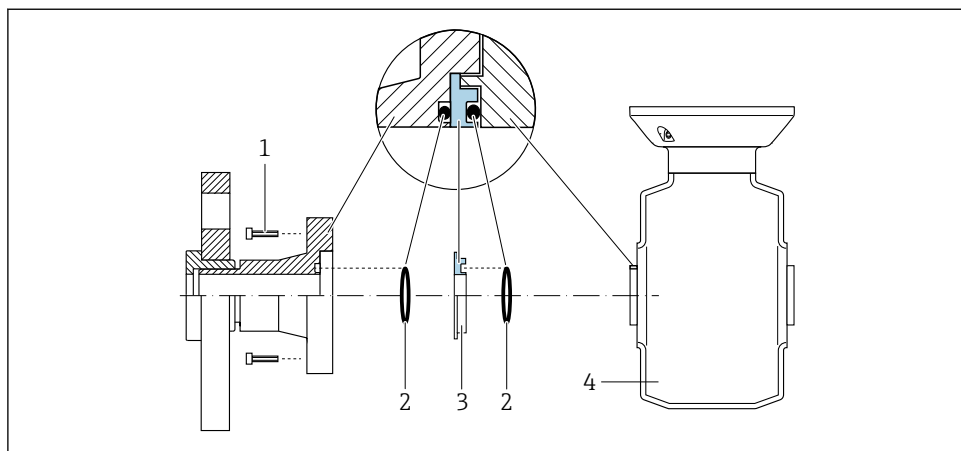
Raccord process en plastique

Pour les raccords process en plastique, la compensation de potentiel entre capteur et produit doit être assurée via des anneaux de mise à la terre supplémentaires ou des raccords process avec électrodes de terre intégrée. L'absence de la compensation de potentiel peut affecter la précision de mesure ou provoquer la destruction du capteur par corrosion électrochimique des électrodes.

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

- Selon l'option commandée, on utilisera des disques en plastique à la place des anneaux de mise à la terre pour les raccords process. Ces disques en plastique servent uniquement d'entretoises et n'ont aucune fonction de compensation de potentiel. De plus, ils assurent une fonction d'étanchéité primordiale à l'interface capteur/raccord. Par conséquent, dans le cas de raccords process sans rondelles de terre métalliques, ces disques/joints en plastique ne doivent jamais être retirés et doivent toujours rester en place !
- Les anneaux de mise à la terre peuvent être commandés séparément comme accessoires auprès d'Endress+Hauser . 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 !
- Les anneaux de mise à la terre, avec les joints, sont montés dans les raccords process. La longueur de montage n'est donc pas affectée.

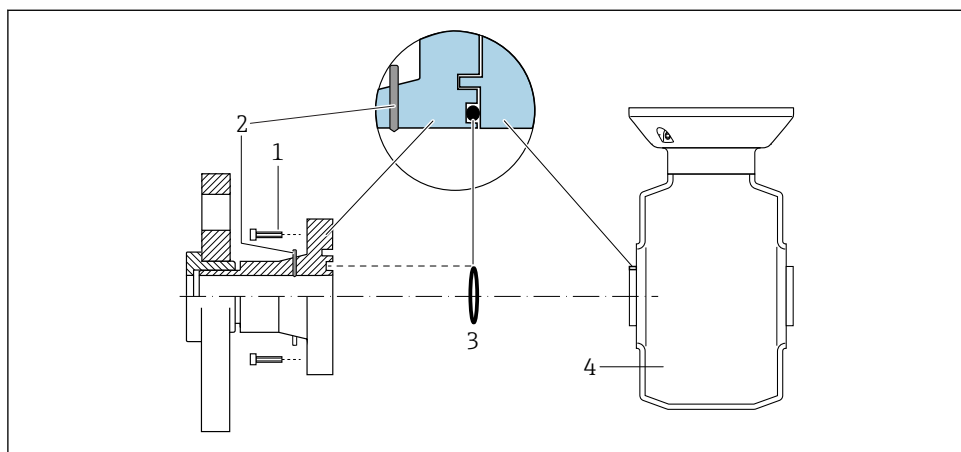
Compensation de potentiel au moyen d'anneaux de mise à la terre supplémentaires



A0028971

- 1 Vis six pans pour raccord process
- 2 Joints toriques
- 3 Anneau de mise à la terre ou disque en plastique (entretoise)
- 4 Capteur

Compensation de potentiel via des électrodes de terre au raccord process



A0028972

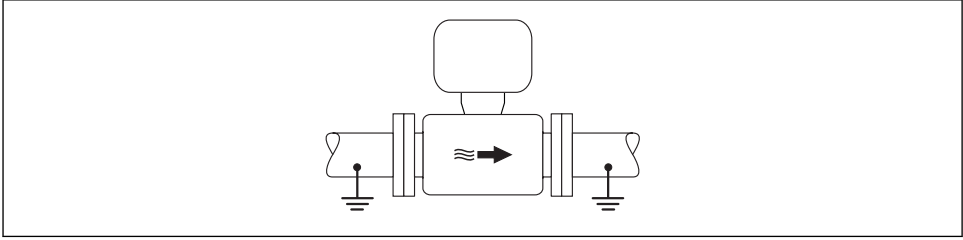
- 1 Vis six pans pour raccord process
- 2 Electrodes de terre intégrées
- 3 Joint torique
- 4 Capteur

5.4.2 Promag P



Dans le cas d'un appareil pour zone explosible : respecter les consignes figurant dans la documentation Ex (XA).

Conduite métallique mise à la terre



A0016315

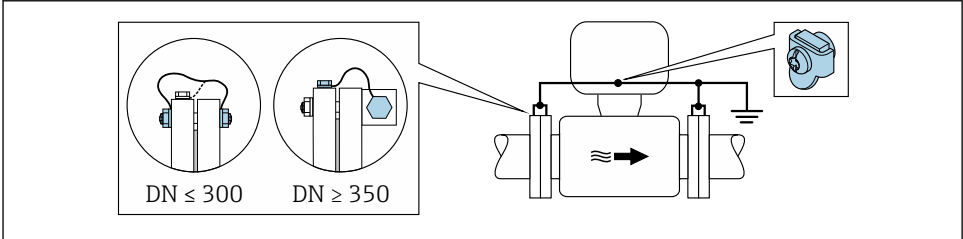
2 Compensation de potentiel via le tube de mesure

Conduite métallique non mise à la terre et sans revêtement

Ce type de raccordement est également valable :

- dans le cas d'une compensation de potentiel non usuelle
- dans le cas de courants de compensation

Câble de terre	Fil de cuivre, au moins 6 mm ² (0,0093 in ²)
-----------------------	---



A0029338

3 Compensation de potentiel via la borne de terre et la bride de conduite

1. Relier les deux brides du capteur via un câble de terre avec la bride de conduite et les mettre à la terre.
2. Pour DN ≤ 300 (12") : relier le câble de terre avec les vis des brides directement sur le revêtement de bride conducteur du capteur.
3. Pour DN ≥ 350 (14") : monter le câble de terre directement sur le support métallique de transport. Respecter les couples de serrage des vis : voir les Instructions condensées du capteur.

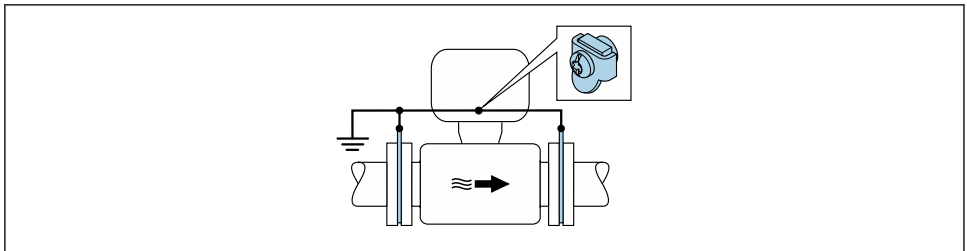
4. Mettre le boîtier de raccordement du transmetteur ou du capteur à la terre via la borne de terre prévue à cet effet.

Conduite en plastique ou conduite avec revêtement isolant

Ce type de raccordement est également valable :

- dans le cas d'une compensation de potentiel non usuelle
- dans le cas de courants de compensation

Câble de terre	Fil de cuivre, au moins 6 mm ² (0,0093 in ²)
-----------------------	---



A0029339

 4 Compensation de potentiel via la borne de terre et les disques de masse

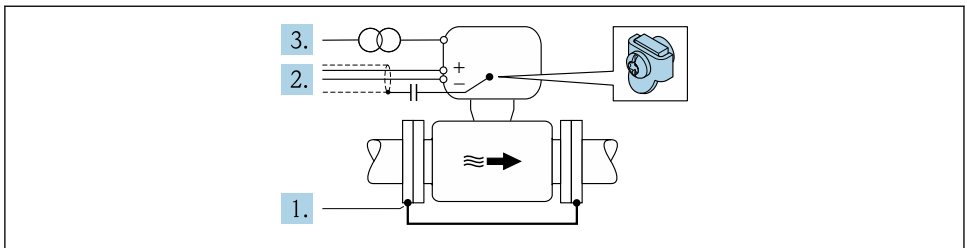
1. Relier les disques de masse via le câble de terre avec la borne de terre.
2. Mettre les disques de masse au potentiel de terre.

Conduite avec installation de protection cathodique

Ce type de raccordement n'est utilisé que lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Conduite métallique sans revêtement ou conduite avec revêtement électriquement conducteur
- Protection cathodique intégrée dans la protection des personnes

Câble de terre	Fil de cuivre, au moins 6 mm ² (0,0093 in ²)
-----------------------	---



A0029340

Condition : monter le capteur avec une isolation électrique dans la conduite.

1.

Relier les deux brides de conduite entre elles via le câble de terre.
2.

Faire passer le blindage des câbles de signal via un condensateur.
3.

Raccorder l'appareil de mesure à l'alimentation sans potentiel par rapport à la terre (transfo de séparation).

5.5Garantir l'indice de protection

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.

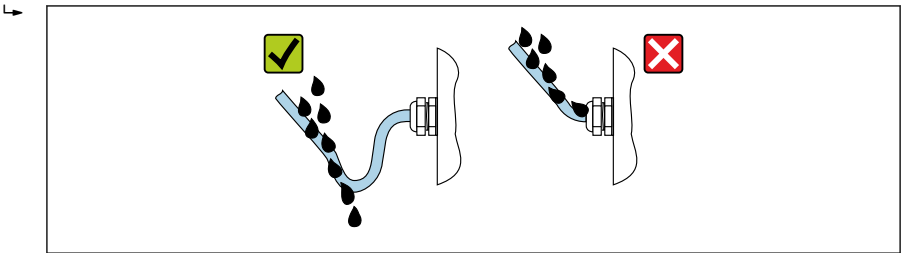
Vérifier que les joints du boîtier sont propres et correctement mis en place.
2.

Le cas échéant, sécher les joints, les nettoyer ou les remplacer.
3.

Serrer fermement l'ensemble des vis du boîtier et du couvercle à visser.
4.

Serrer fermement les presse-étoupe.
5.

Afin d'empêcher la pénétration d'humidité dans l'entrée de câble :
Poser le câble de sorte qu'il forme une boucle vers le bas avant l'entrée de câble ("piège à eau").



A0029278

6.

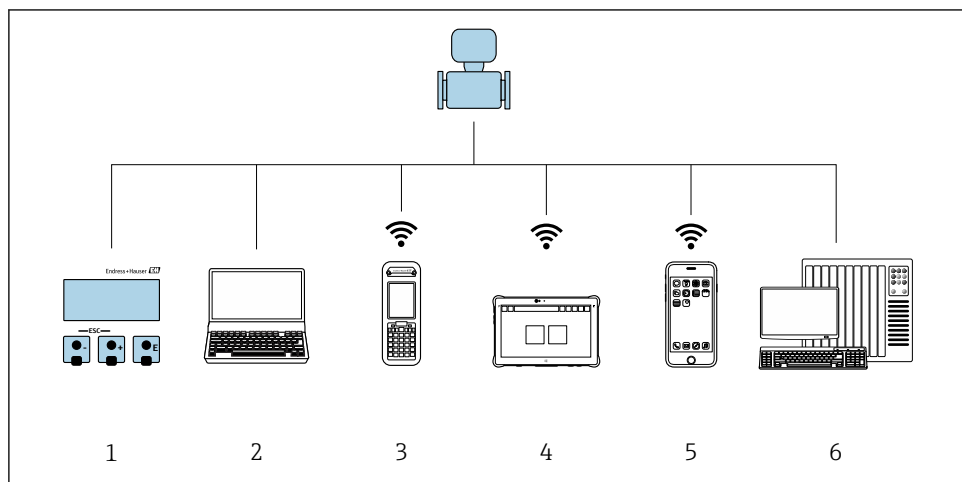
Utiliser des bouchons pour les entrées de câble inutilisées.

5.6Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?	☐
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences?	☐
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction ?	☐
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" → 30 ?	☐
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 ?	☐

6 Options de configuration

6.1 Aperçu des options de configuration

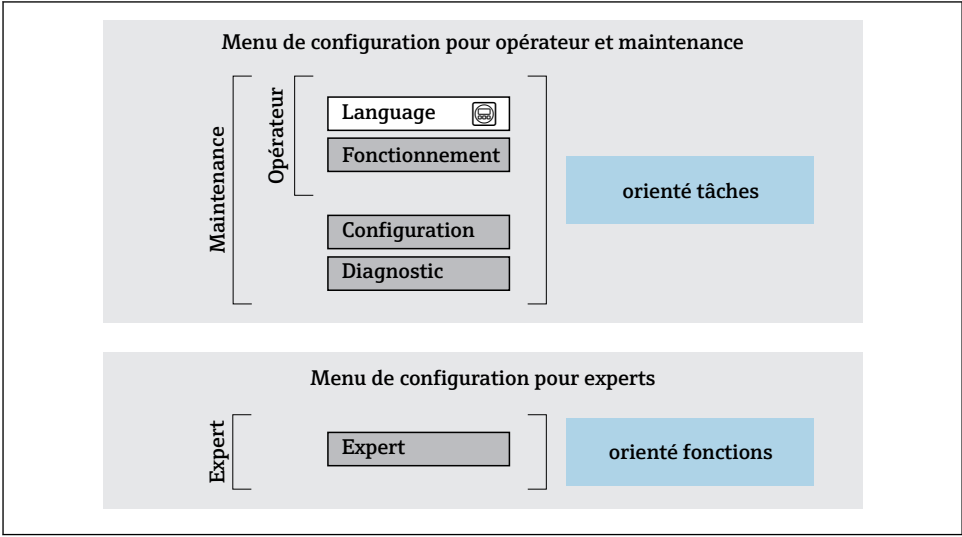


A0034513

- 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 Xpert SFX350 ou SFX370
- 4 Field Xpert SMT70
- 5 Terminal portable mobile
- 6 Système/automate (par ex. API)

6.2 Structure et principe du menu de configuration

6.2.1 Structure du menu de configuration



A0014058-FR

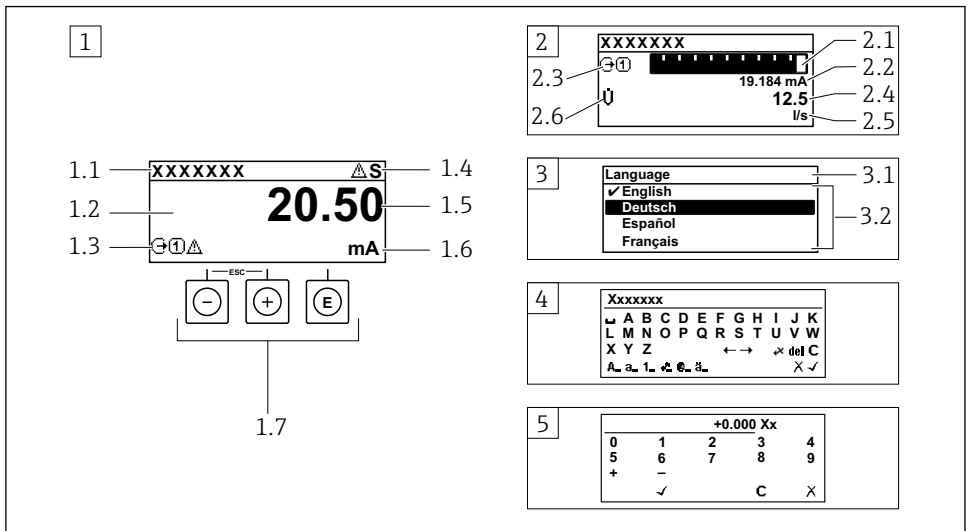
5 Structure schématique du menu de configuration

6.2.2 Concept d'utilisation

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.

6.3 Accès au menu de configuration via l'afficheur local



A0014013

- 1 Affichage avec représentation "1 valeur, taille max." (exemple)
 - 1.1 Désignation du point de mesure
 - 1.2 Zone d'affichage des valeurs mesurées (à 4 lignes)
 - 1.3 Symboles explicatifs pour la valeur mesurée : type de valeur mesurée, numéro de voie, symbole pour le niveau diagnostic
 - 1.4 Zone d'état
 - 1.5 Valeur mesurée
 - 1.6 Unité de la valeur mesurée
 - 1.7 Eléments de configuration
- 2 Affichage opérationnel avec représentation "1 valeur + bargr." (exemple)
 - 2.1 Représentation par bargraph de la valeur mesurée 1
 - 2.2 Valeur mesurée 1 avec unité
 - 2.3 Symboles explicatifs pour la valeur mesurée 1 : type de valeur mesurée, numéro de voie
 - 2.4 Valeur mesurée 2
 - 2.5 Unité pour valeur mesurée 2
 - 2.6 Symboles explicatifs pour la valeur mesurée 2 : type de valeur mesurée, numéro de voie
- 3 Vue navigation : liste de sélection d'un paramètre
 - 3.1 Chemin de navigation et zone d'état
 - 3.2 Zone d'affichage pour la navigation : ✓ désigne la valeur de paramètre actuelle
- 4 Vue d'édition : éditeur de texte avec masque de saisie
- 5 Vue d'édition : éditeur numérique avec masque de saisie

6.3.1 Affichage opérationnel

Symboles explicatifs pour les valeurs mesurées	Zone d'état
■ Dépend de la version d'appareil, par ex. : - : Débit volumique - : Débit massique - : Masse volumique - : Conductivité - : Température ■ : Compteur totalisateur ■ : Sortie ■ : Entrée ■ : Nombre de voies de mesure ¹⁾ ■ Comportement de diagnostic ²⁾ - : Alarme - : Avertissement	Dans la zone d'état de l'affichage opérationnel apparaissent en haut à droite les symboles suivants : ■ Signaux d'état - : Défaut - : Test fonctionnement - : Hors spécifications - : Maintenance nécessaire ■ Comportement diagnostic - : Alarme - : Avertissement ■ : Verrouillage (verrouillé via hardware)) ■ : La communication via la configuration à distance est active.

- 1) S'il y a plus d'une voie pour le même type de grandeur mesurée (totalisateur, sortie, etc.).
2) Pour un événement de diagnostic qui concerne la grandeur mesurée affichée.

6.3.2 Vue navigation

Zone d'état	Zone d'affichage
Dans la zone d'état de la vue navigation apparaît en haut à droite : ■ Dans le sous-menu - Le code d'accès direct au paramètre sélectionné (par ex. 0022-1) - En présence d'un événement de diagnostic, niveau diagnostic et signal d'état ■ Dans l'assistant - En présence d'un événement de diagnostic, niveau diagnostic et signal d'état	■ Symboles d'affichage pour les menus - : Fonctionnement - : Configuration - : Diagnostic - : Expert ■ : Sous-menus ■ : Assistants ■ : Paramètres au sein d'un assistant ■ : Paramètre verrouillé

6.3.3 Vue d'édition

Editeur de texte	Symboles de correction de texte sous
Confirme la sélection	Efface tous les caractères entrés
Quitte l'entrée sans prendre en compte les modifications	Décale la position du curseur d'une position vers la droite
Efface tous les caractères entrés	Décale la position du curseur d'une position vers la gauche
Permet d'accéder à la sélection des outils de correction	Efface un caractère à gauche de la position du curseur
Commutation ■ Entre majuscules et minuscules ■ Pour l'entrée de nombres ■ Pour l'entrée de caractères spéciaux	

Editeur numérique	
 Confirme la sélection	 Décale la position du curseur d'une position vers la gauche
 Quitte l'entrée sans prendre en compte les modifications	 Place le séparateur décimal à la position du curseur
 Place le signe moins à la position du curseur	 Efface tous les caractères entrés

6.3.4 Éléments de configuration

Touches et signification
 Touche Enter <i>Avec un affichage opérationnel</i> Appuyer brièvement sur la touche pour ouvrir le menu de configuration. <i>Pour le menu, sous-menu</i> ■ Appuyer brièvement sur la touche : – Ouvre le menu, sous-menu ou paramètre sélectionné. – Démarre l'assistant. – Si le texte d'aide est ouvert : Ferme le texte d'aide du paramètre. ■ Appuyer 2 s sur la touche dans le cas d'un paramètre : Si présent, ouvre le texte d'aide relatif à la fonction du paramètre. <i>Pour les assistants</i> : ouvre la vue d'édition du paramètre. <i>Avec l'éditeur alphanumérique</i> ■ Appuyer brièvement sur la touche : confirmer votre sélection. ■ Appuyer 2 s sur la touche : confirmer l'entrée.
 Touche Moins ■ <i>Pour les menus, sous-menus</i> : déplace la barre de sélection vers le haut dans une liste de sélection. ■ <i>Pour les assistants</i> : confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre précédent. ■ <i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> : déplace la position du curseur vers la gauche.
 Touche Plus ■ <i>Pour les menus, sous-menus</i> : déplace la barre de sélection vers le bas dans une liste de sélection. ■ <i>Pour les assistants</i> : confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre suivant. ■ <i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> : déplace la position du curseur vers la droite.
  Combinaison de touches Escape (appuyer simultanément sur les touches) <i>Pour le menu, sous-menu</i> ■ Appuyer brièvement sur la touche : – Quitte le niveau de menu actuel et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur. – Lorsque le texte d'aide est ouvert, ferme le texte d'aide du paramètre. ■ Appuyer 2 s sur la touche pour un paramètre : retour à l'affichage opérationnel ("position Home"). <i>Pour les assistants</i> : quitte l'assistant et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur. <i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> : quitte l'éditeur sans prendre en compte les modifications.

Touches et signification	
	Combinaison de touches Moins / Enter (appuyer simultanément sur les touches)
<i>Avec un affichage opérationnel :</i>	
■ Si le verrouillage des touches est activé : Appuyer 3 s sur la touche : désactiver le verrouillage des touches. ■ Si le verrouillage des touches n'est pas activé : Appuyer 3 s sur la touche pour ouvrir le menu contextuel qui contient l'option permettant d'activer le verrouillage des touches.	

6.3.5 Informations complémentaires

-  Pour plus d'informations sur les sujets suivants, voir le manuel de mise en service de l'appareil
- Affichage des textes d'aide
 - Rôles utilisateur et leurs droits d'accès
 - Annuler la protection en écriture via le code d'accès
 - Activer et désactiver le verrouillage des touches

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

-  Le menu de configuration est également accessible via les outils de configuration FieldCare et DeviceCare. Voir le manuel de mise en service de l'appareil.

6.5 Accès au menu de configuration via le serveur web

-  Le menu de configuration est également accessible via le serveur web. Voir le manuel de mise en service de l'appareil.

7 Intégration système

7.1 Aperçu des fichiers de description d'appareil

7.1.1 Données relatives à la version actuelle de l'appareil

Version du firmware	01.01.zz	- Sur la page de titre du manuel - Sur la plaque signalétique du transmetteur - Version logiciel Diagnostic → Information appareil → Version logiciel
Date de sortie de la version de firmware	03.2019	–
ID fabricant	0x11	ID fabricant Diagnostic → Information appareil → ID fabricant
ID appareil	0x843C	Device ID Expert → Communication → Configuration PROFINET → Informations PROFINET → Device ID
ID type d'appareil	Promag 300	Device Type Expert → Communication → Configuration PROFINET → Informations PROFINET → Device Type
Révision de l'appareil	1	Révision appareil Expert → Communication → Configuration PROFINET → Informations PROFINET → Révision appareil
Version PROFINET	2.3.x	–



Pour l'aperçu des différentes versions de logiciel de l'appareil

7.1.2 Outils de configuration

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez les fichiers de description d'appareil avec indication de la source pour les différents outils de configuration.

Outil de configuration via interface service (CDI)	Sources des descriptions d'appareil
FieldCare	www.fr.endress.com → Téléchargements - CD-ROM (contacter Endress+Hauser) - DVD (contacter Endress+Hauser)
DeviceCare	www.fr.endress.com → Téléchargements - CD-ROM (contacter Endress+Hauser) - DVD (contacter Endress+Hauser)

7.2 Fichier de données mères (GSD)

Afin d'intégrer les appareils de terrain dans un système de bus, le système PROFINET nécessite une description des paramètres d'appareil comme les données de sortie, les données d'entrée, le format des données et la quantité de données.

Ces données sont contenues dans un fichier de données mères (GSD) mis à la disposition du système/automate lors de la mise en service du système de communication. Par ailleurs, il est

également possible d'intégrer des bitmaps appareil apparaissant sous forme de symbole dans l'arborescence réseau.

Le fichier de données mères (GSD) est en format XML, et le fichier est créé dans le langage de description GSDML.

7.2.1 **Nom du fichier de données mères (GSD)**

Exemple de nom d'un fichier de données mères :

GSDML-V2.3.x-EH-PROMAG 300-yyyymmdd.xml

GSDML	Langage de description
V2.3.x	Version de la spécification PROFINET
EH	Endress+Hauser
PROMAG	Famille d'appareils
300	Transmetteur
yyyymmdd	Date d'émission (yyyy : année, mm : mois, dd : jour)
.xml	Extension du nom de fichier (fichier XML)

7.3 Transmission cyclique des donnéesPromag

7.3.1 Aperçu des modules

Le tableau suivant montre les modules disponibles pour l'appareil de mesure pour l'échange cyclique des données. L'échange cyclique des données est réalisé avec un système d'automatisation.

Appareil de mesure		Direction Flux de données	Système de commande
Module	Emplacement (Slot)		
Module Analog Input → ⓘ 39	1...10, 18...20	→	PROFINET
Module Digital Input → ⓘ 39	1...10	→	
Module Diagnose Input → ⓘ 40	1...10	→	
Module Analog Output → ⓘ 41	14, 15	←	
Module Digital Output → ⓘ 43	16, 18...20	←	
Totalisateur 1...3 → ⓘ 40	11...13	← →	
Module Heartbeat Verification → ⓘ 43	17	← →	

7.3.2 Description des modules

-  La structure des données est décrite du point de vue du système d'automatisation :
- Données d'entrée : transmises de l'appareil de mesure au système d'automatisation.
 - Données de sortie : transmises du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Module Analog Input

Transmet les variables d'entrée de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Sélection : variable d'entrée

Emplacement (Slot)	Variables d'entrée
1...10	■ Débit volumique ■ Débit massique ■ Débit volumique corrigé ■ Vitesse d'écoulement ■ Conductivité ■ Conductivité corrigée ■ Température ■ Température électronique
18...20	Valeur de l'entrée courant

Module Discrete Input

Transmet les valeurs d'entrée discrètes de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Sélection : fonction d'appareil

Emplacement (Slot)	Fonction d'appareil	Etat (signification)
1...10	Détection de tube vide	0 (fonction d'appareil désactivée) 1 (fonction d'appareil activée)
	Suppression des débits de fuite	

Module Diagnose Input

Transmet les valeurs d'entrée discrètes (informations de diagnostic) de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Sélection : fonction d'appareil

Emplacement (Slot)	Fonction d'appareil	Etat (signification)
1...10	Dernier diagnostic	Numéro d'information diagnostic et état
	Diagnostic en cours	

Etat

Codage (hex)	Etat
0x00	Aucune erreur d'appareil ne s'est produite.
0x01	Défaut (F) : Une erreur d'appareil s'est produite. La valeur mesurée n'est plus valable.
0x02	Test de fonctionnement (C) : L'appareil se trouve en mode service (par ex. pendant une simulation).
0x04	Maintenance requise (M) : La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.
0x08	Hors spécifications (S) : L'appareil fonctionne en dehors de ses spécifications techniques (par ex. gamme de température de process).

Module Totalizer

Le module Totalizer est constitué des sous-modules suivants : Totalizer Value, Totalizer Control et Totalizer Mode.

Sous-module Totalizer Value

Transmet la valeur du transmetteur de l'appareil au système d'automatisation.

Sélection : variable d'entrée

Emplacement (Slot)	Sous-slot	Variable d'entrée
11...13	1	■ Débit volumique ■ Débit massique ■ Débit volumique corrigé

Sous-module Totalizer Control

Contrôle le totalisateur via le système d'automatisation.

Sélection : contrôle totalisateur

Emplacement (Slot)	Sous-slot	Valeur	Contrôle totalisateur
11...13	2	0	Totalisation
		1	RAZ + maintien
		2	Présélection + maintien
		3	RAZ + totalisation
		4	Présélection + totalisation
		5	Tenir

Sous-module Totalizer Mode

Configure le totalisateur via le système d'automatisation.

Sélection : configuration totalisateurs

Emplacement (Slot)	Sous-slot	Valeur	Contrôle totalisateur
11...13	3	0	Bilan
		1	Compensation du débit positif
		2	Compensation du débit négatif

Module Analog Output

Transmet les valeurs de compensation du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Valeurs de compensation assignées

 La configuration est effectuée via : Expert → Capteur → Compensation externe

Emplacement (Slot)	Valeur de compensation
14	Densité externe
15	Température externe

Unités disponibles

Masse volumique		Température	
Code unité	Unité	Code unité	Unité
1 100	g/cm ³	1001	°C
1101	g/m ³	1002	°F
1099	kg/dm ³	1000	K
1103	kg/l	1003	°R
1097	kg/m ³		
1628	SD4°C		
1629	SD15°C		
1630	SD20°C		
32833	SG4°C		
32832	SG15°C		
32831	SG20°C		
1107	lb/ft ³		
1108	lb/gal (us)		
32836	lb/bbl (us;liq.)		
32835	lb/bbl (us;bière)		
32837	lb/bbl (us;huile)		
32834	lb/bbl (us;cuve)		
1403	lb/gal (imp)		
32838	lb/bbl (imp;bière)		
32839	lb/bbl (imp;huile)		

Mode Failsafe

Un mode failsafe peut être défini pour l'utilisation des valeurs de compensation.

Si l'état est GOOD ou UNCERTAIN, les valeurs de compensation transmises par le système d'automatisation sont utilisées. Si l'état est BAD, le mode failsafe est activé pour l'utilisation des valeurs de compensation.

Les paramètres sont disponibles par la valeur de compensation pour définir le mode failsafe :
Expert → Capteur → Compensation externe

Paramètre Fail safe type

- Option Fail safe value : La valeur définie dans le paramètre Fail safe value est utilisée.
- Option Fallback value : La dernière valeur valable est utilisée.
- Option Off : Le mode failsafe est désactivé.

Paramètre Fail safe value

Utiliser ce paramètre pour entrer la compensation utilisée si l'option Fail safe value est sélectionnée dans le paramètre Fail safe type.

Module Discrete Output

Transmet les grandeurs de sortie discrètes du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Fonctions d'appareil affectées

Emplacement (Slot)	Fonction d'appareil	Etat (signification)
16	Dépassement débit	■ 0 (désactiver la fonction d'appareil) ■ 1 (activer la fonction d'appareil)
18...20	Sortie relais	Valeur de la sortie relais : ■ 0 ■ 1

Module Heartbeat Verification

Reçoit les valeurs de sortie discrètes du système d'automatisation et transmet les valeurs d'entrée discrètes de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module Heartbeat Verification reçoit les données de sortie discrètes du système d'automatisation et transmet les données d'entrée discrètes de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

La valeur de sortie discrète est délivrée par le système d'automatisation pour démarrer Heartbeat Verification. La valeur d'entrée discrète est représentée dans le premier octet. Le second octet contient les informations d'état relatives à la valeur d'entrée.

La valeur d'entrée discrète est utilisée par l'appareil de mesure pour transmettre l'état des fonctions d'appareil Heartbeat Verification au système d'automatisation. Le module transmet cycliquement la valeur d'entrée discrète, avec l'état, au système d'automatisation. La valeur d'entrée discrète est représentée dans le premier octet. Le second octet contient les informations d'état relatives à la valeur d'entrée.

 Disponible uniquement avec le pack d'applications Heartbeat Verification.

Fonctions d'appareil affectées

Emplacement (Slot)	Fonction d'appareil	Bit	Etat de la vérification
17	Vérification état (données d'entrée)	0	La vérification n'a pas été réalisée
		1	La vérification a échoué
		2	La vérification est en cours

	Résultat de la vérification (données d'entrée)	3	La vérification est terminée
		Bit	Résultat vérification
		4	La vérification a échoué
		5	La vérification a été réalisée avec succès
		6	La vérification n'a pas été réalisée
		7	-
	Démarrer la vérification (données de sortie)	Commande de la vérification	
		Un changement d'état de 0 à 1 lance la vérification	

7.3.3 Codage de l'état

Etat	Codage (hex)	Signification
BAD - Alarme maintenance	0x24	La valeur mesurée n'est pas disponible car une erreur de l'appareil s'est produite.
BAD - Relatif au process	0x28	La valeur mesurée n'est pas disponible car les conditions de process sont en dehors des spécifications techniques de l'appareil.
BAD - Contrôle du fonctionnement	0x3C	Un contrôle du fonctionnement est actif (par ex. nettoyage ou étalonnage)
UNCERTAIN - Valeur initiale	0x4F	Une valeur prédéfinie est délivrée jusqu'à ce qu'une valeur mesurée correcte soit à nouveau disponible ou jusqu'à ce que des mesures correctives aient été prises pour changer cet état.
UNCERTAIN - Maintenance requise	0x68	Des signes d'usure ont été détectés sur l'appareil de mesure. Une maintenance à court terme est nécessaire pour veiller à ce que l'appareil de mesure reste opérationnel. Il se peut que la valeur mesurée ne soit pas valable. L'utilisation de la valeur mesurée dépend de l'application.
UNCERTAIN - Relatif au process	0x78	Les conditions de process sont en dehors des spécifications techniques de l'appareil. Cela peut avoir un impact négatif sur la qualité et la précision de la valeur mesurée. L'utilisation de la valeur mesurée dépend de l'application.
GOOD - OK	0x80	Aucune erreur n'a été diagnostiquée.
GOOD - Maintenance requise	0xA8	La valeur mesurée est valable. Il est fortement recommandé de réaliser la maintenance de l'appareil dans un avenir proche.
GOOD - Contrôle du fonctionnement	0xBC	La valeur mesurée est valable. L'appareil de mesure réalise un contrôle du fonctionnement interne. Le contrôle du fonctionnement n'a aucun effet notable sur le process.

7.3.4 Réglage par défaut

Les slots sont déjà assignés dans le système d'automatisation pour la première mise en service.

Slots assignés

Emplacement (Slot)	Réglage par défaut
1	Débit volumique
2	Débit massique
3	Débit volumique corrigé
4	Vitesse d'écoulement
5...10	–
11	Totalisateur 1
12	Totalisateur 2
13	Totalisateur 3

7.3.5 Configuration du démarrage

Configuration du démarrage (NSU)	■ Gestion : - Révision software - Protection en écriture ■ Unités système : - Débit massique - Masse - Débit volumique - Volume - Débit volumique corrigé - Volume corrigé - Masse volumique - Température - Conductivité ■ Etalonnage du capteur ■ Paramètre de process : - Amortissement (débit, conductivité, température) - Suppression de la mesure - Options filtre ■ Suppression des débits de fuite : - Affecter variable process - Seuil d'enclenchement/de déclenchement - Suppression effet pulsatoire ■ Détection de tube vide : - Affecter variable process - Valeurs limites - Temps de réponse ■ Compensation externe : - Source de température - Source de masse volumique - Valeur de densité ■ Réglages de diagnostic ■ Comportement de diagnostic pour différentes informations de diagnostic
----------------------------------	--

8 Mise en service

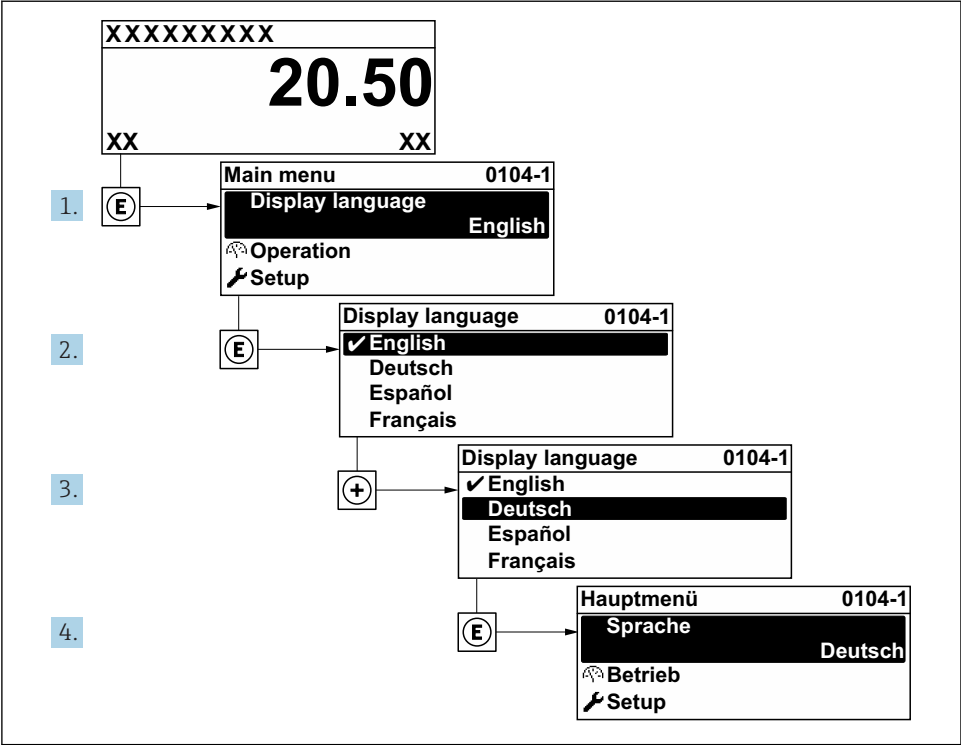
8.1 Contrôle du fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service :

- Assurez-vous que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés.
- Checklist "Contrôle du montage" → 12
- Checklist "Contrôle du raccordement" → 30

8.2 Réglage de la langue d'interface

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée



A0029420

6 Exemple d'afficheur local

8.3 Configuration de l'appareil

Le menu **Configuration** avec ses sous-menus et ses assistants guidés est utilisé pour une mise en service rapide de l'appareil. Ils contiennent tous les paramètres nécessaires à la configuration, par ex. mesure ou communication.

i Selon la version de l'appareil, tous les sous-menus et paramètres ne sont pas disponibles. La sélection peut varier en fonction de la variante de commande.

Exemple : Sous-menus, assistants disponibles	Signification
Unités système	Configuration des unités de toutes les valeurs mesurées
Interface utilisateur	Configuration du format d'affichage sur l'afficheur local
Suppression des débits de fuite	Réglage de la suppression des débits de fuite

Exemple : Sous-menus, assistants disponibles	Signification
Détection de tube vide	Configuration de la détection de présence produit
Configuration avancée	Paramètres supplémentaires pour la configuration : ■ Etalonnage du capteur ■ Compteur totalisateur ■ Interface utilisateur ■ Circuit de nettoyage des électrodes ■ Réglages WLAN ■ Sauvegarde données ■ Administration

8.4 Protection des réglages contre un accès non autorisé

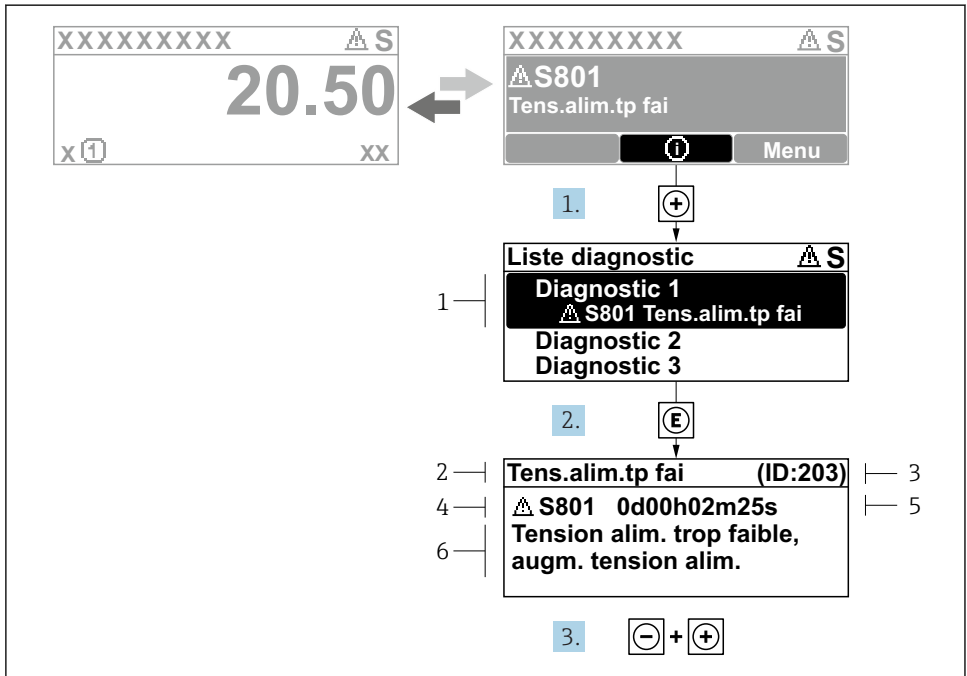
Les options de protection en écriture suivantes sont disponibles pour protéger la configuration de l'appareil de mesure contre toute modification involontaire :

- Protéger l'accès aux paramètres via un code d'accès
- Protéger l'accès à la configuration sur site via le verrouillage des touches
- Protéger l'accès à l'appareil de mesure via le commutateur de protection en écriture
- Protéger l'accès aux paramètres via la configuration de démarrage → 46

 Pour plus d'informations sur la protection des réglages contre un accès non autorisé, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

9 Information 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

7 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 **+** (symbole ①).
↳ Le sous-menu **Liste de diagnostic** s'ouvre.
2. Sélectionner l'événement diagnostic souhaité avec **+** ou **-** et appuyer sur **Enter**.
↳ Le message relatif aux mesures correctives s'ouvre.
3. Appuyer simultanément sur **-** + **+**.
↳ Le message relatif aux mesures correctives se ferme.

www.addresses.endress.com
