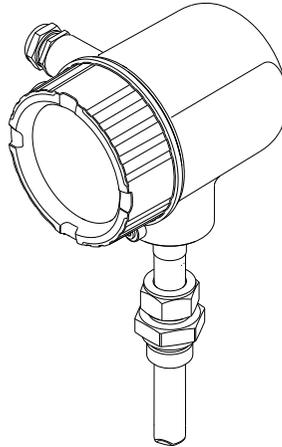


Instructions condensées

Proline t-mass T 150

Débitmètre massique thermique



Les présentes instructions sont des instructions condensées, elles ne remplacent pas les instructions de mise en service jointes à la livraison.

Les informations détaillées figurent dans les instructions de mise en service et les autres documentations se trouvant sur le CD-ROM joint ou à l'adresse "www.endress.com/deviceviewer".

Sommaire

1	Informations relatives au document	3
1.1	Symboles utilisés	3
2	Instructions fondamentales de sécurité	5
2.1	Exigences imposées au personnel	5
2.2	Utilisation conforme	5
2.3	Sécurité du travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
2.6	Sécurité informatique	7
3	Description du produit	8
3.1	Construction du produit	8
4	Réception des marchandises et identification des produits	9
4.1	Réception des marchandises	9
4.2	Identification du produit	10
5	Stockage et transport	11
5.1	Conditions de stockage	11
5.2	Transport du produit	12
5.3	Élimination des matériaux d'emballage	12
6	Montage	13
6.1	Conditions de montage	13
6.2	Montage de l'appareil de mesure	21
6.3	Contrôle du montage	24
7	Raccordement électrique	25
7.1	Conditions de raccordement	25
7.2	Raccorder l'appareil	28
7.3	Garantir le degré de protection	29
7.4	Contrôle du raccordement	30
8	Possibilités de configuration	31
8.1	Structure et principe du menu de configuration	31
8.2	Accès au menu de configuration via l'afficheur local	32
8.3	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	38
9	Intégration système	40
10	Mise en service	40
10.1	Contrôle de l'installation et du fonctionnement	40
10.2	Mettre l'appareil sous tension	40
10.3	Régler la langue d'interface	41
10.4	Configurer l'appareil de mesure	41
10.5	Définir la désignation du point de mesure	42
10.6	Protection des réglages contre un accès non autorisé	43
11	Informations de diagnostic et mesures correctives	45

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles utilisés

1.1.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
 A0011189-FR	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.
 A0011190-FR	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.
 A0011191-FR	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.
 A0011192-FR	AVIS ! Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

1.1.2 Symboles électriques

Symbole	Signification
 A0011197	Courant continu Une borne à laquelle est appliquée une tension continue ou qui est traversée par un courant continu.
 A0011198	Courant alternatif Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou qui est traversée par un courant alternatif.
 A0017381	Courant continu et alternatif <ul style="list-style-type: none"> ■ Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou continue. ■ Une borne traversée par un courant alternatif ou continu.
 A0011200	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est déjà reliée à un système de mise à la terre.
 A0011199	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.
 A0011201	Raccordement d'équipotentialité Un raccordement qui doit être relié au système de mise à la terre de l'installation. Il peut par ex. s'agir d'un câble d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la pratique nationale ou propre à l'entreprise.

1.1.3 Symboles d'outils

Symbole	Signification
 A0011220	Tournevis plat
 A0011221	Clé à six pans creux
 A0011222	Clé à fourche

1.1.4 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
 A0011182	Autorisé Identifie des procédures, process ou actions autorisés.
 A0011183	A préférer Identifie des procédures, process ou actions à préférer.
 A0011184	Interdit Identifie des procédures, process ou actions, qui sont interdits.
 A0011193	Conseil Identifie la présence d'informations complémentaires.
 A0011194	Renvoi à la documentation Renvoie à la documentation relative à l'appareil.
 A0011195	Renvoi à la page Renvoie au numéro de page indiqué.
 A0011196	Renvoi à la figure Renvoie au numéro de figure et au numéro de page indiqués.
	Étapes de manipulation
	Résultat d'une séquence de manipulation

1.1.5 Symboles dans les graphiques

Symbole	Signification
1, 2, 3,...	Repères
	Étapes de manipulation

Symbole	Signification
A, B, C, ...	Vues
A-A, B-B, C-C, ...	Coupes
 A0013441	Sens d'écoulement
 A0011187	Zone explosible Indique une zone explosible.
 A0011188	Zone sûre (zone non explosible) Indique une zone non explosible.

2 Instructions fondamentales de sécurité

2.1 Exigences imposées au personnel

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

- ▶ Personnel qualifié et formé : dispose d'une qualification, qui correspond à cette fonction et à cette tâche
- ▶ Autorisé par l'exploitant de l'installation
- ▶ Familiarisé avec les prescriptions nationales
- ▶ Avant le début du travail : lire et comprendre les instructions figurant dans le manuel et 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 est uniquement destiné à la mesure de débit de liquides.

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 :

- ▶ Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions cadre 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 l'appareil de mesure n'est pas utilisé à température atmosphérique, il convient absolument de respecter les conditions pertinentes selon la documentation fournie avec l'appareil (sur CD-ROM).

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme à l'objet 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'emploi prévu.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure lorsque le raccord process et le raccord de capteur sont ouverts sous pression.

- ▶ Le raccord process et le raccord de capteur ne doivent être ouverts que hors pression.

AVIS

Pénétration de poussières et d'humidité lors de l'ouverture du boîtier de transmetteur.

- ▶ N'ouvrir le boîtier de transmetteur que brièvement et veiller à ce que la poussière et l'humidité ne puissent y pénétrer.

AVIS

Risque de bris du capteur dû à la présence de produits corrosifs ou abrasifs !

- ▶ 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.

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

L'échauffement des surfaces extérieures du boîtier, dû à la consommation d'énergie des composants électroniques, est de 15 K max. En cas de passage de produits chauds à travers le tube de mesure, la température à la surface du boîtier augmente. Notamment au niveau du capteur, il faut s'attendre à des températures, qui peuvent être proches de la température du produit.

Risque de brûlures en raison des températures du produit !

- ▶ En cas de température élevée 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.

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 a été construit d'après les derniers progrès techniques et a quitté nos établissements dans un état irréprochable.

Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives CE répertoriées dans la déclaration de conformité CE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces éléments par l'apposition du sigle CE.

2.6 Sécurité informatique

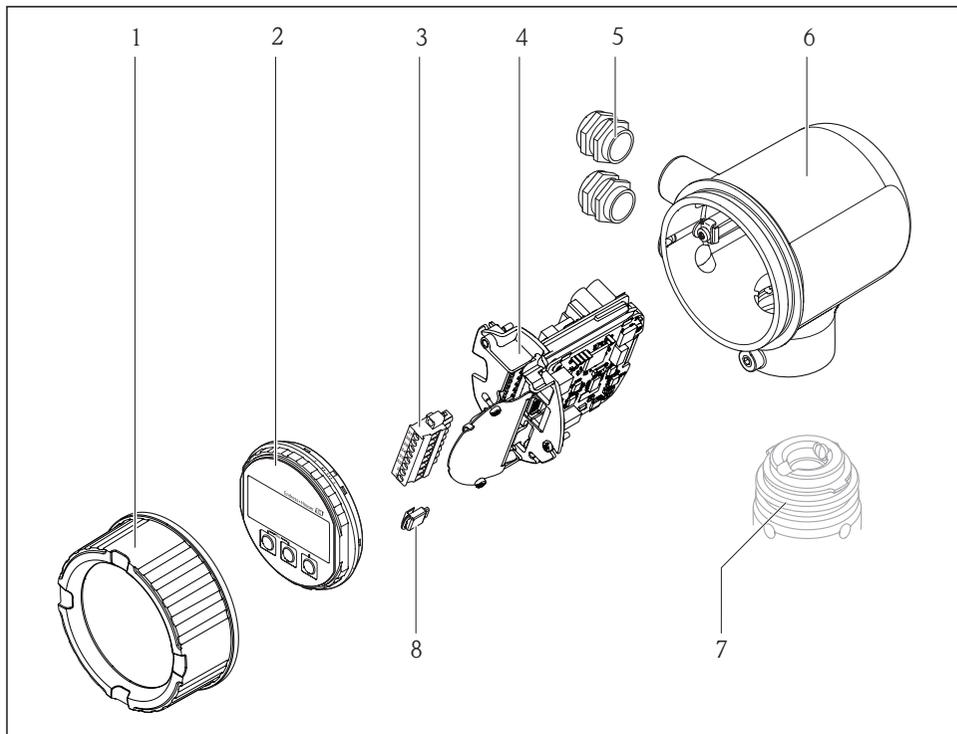
Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

Le cas échéant, Endress+Hauser peut apporter son aide pour cette tâche.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit



A0017196

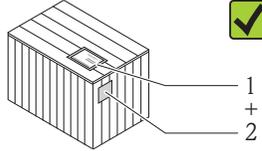
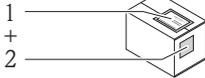
- 1 Couverture du compartiment de l'électronique
- 2 Module d'affichage
- 3 Bornier
- 4 Module électronique
- 5 Presse-étoupe
- 6 Boîtier transmetteur
- 7 Capteur
- 8 S-DAT

4 Réception des marchandises et identification des produits

4.1 Réception des marchandises

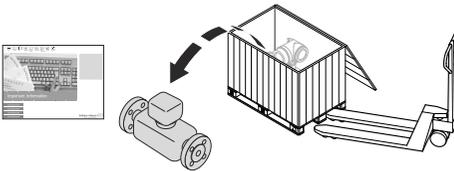


A0015502



A0013843

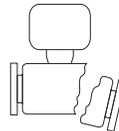
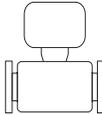
Les références de commande sur le bordereau de livraison (1) et sur l'autocollant du produit (2) sont-elles identiques ?



A0013695



A0015502

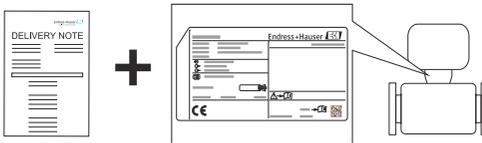


A0013698

La marchandise est-elle intacte ?



A0015502



A0013699

Les données de la plaque signalétique concordent-elles avec les indications de commande figurant sur le bordereau de livraison ?



A0015502



A0013697

Le CD-ROM avec la documentation technique (en fonction de l'exécution du produit) et les documents est-il présent ?

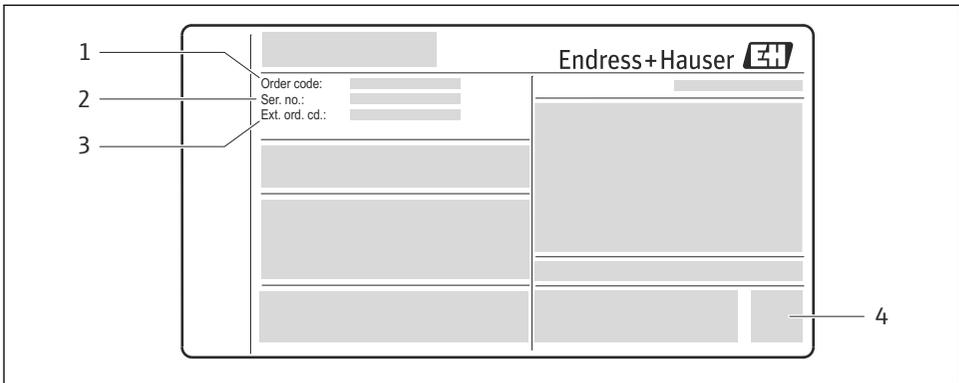


- Si l'une de ces conditions n'est pas remplie : adressez-vous à votre agence Endress +Hauser.
- Selon la version d'appareil, le CD-ROM ne fait pas partie de la livraison ! Dans ce cas, la documentation technique est disponible via Internet ou l'application *Endress+Hauser Operations App*, voir chapitre "Documentation" (→ 10).

4.2 Identification du produit

Les options suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil de mesure :

- Indications de la plaque signalétique
- Référence de commande (Order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : toutes les informations relatives à l'appareil sont affichées.
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'application *Endress+Hauser Operations App* ou avec l'application *Endress+Hauser Operations App* scanner le code matriciel 2-D (QR-Code) figurant sur la plaque signalétique : toutes les indications relatives à l'appareil sont affichées.



A0021952

1 Exemple d'une plaque signalétique

- 1 Référence de commande (Order code)
- 2 Numéro de série (Ser. no.)
- 3 Référence de commande étendue (Ext. ord. cd.)
- 4 Code matriciel 2-D (code QR)

 Indications détaillées pour la structure des données de la plaque signalétique : Manuel de mise en service relatif à l'appareil sur le CD-ROM joint (→  10)

4.2.1 Documentation d'appareil

 Tous les appareils sont fournis avec des Instructions condensées. Ces Instructions condensées ne remplacent pas le manuel de mise en service.

Des informations détaillées relatives à l'appareil figurent dans le manuel de mise en service et d'autres documentations :

- sur le CD-ROM fourni (ne fait pas partie de la livraison pour toutes les versions d'appareil).
- Pour toutes les versions d'appareil disponibles via :
 - Internet : www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/Tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Les informations nécessaires au chargement de la documentation se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil (→  1,  10).



Les documentations techniques sont accessibles via la zone de téléchargement du site Internet Endress+Hauser : www.fr.endress.com → Documentations. Elles ne sont toutefois pas affectées de manière spécifique à un appareil mais sont valables pour la famille d'appareils en question.

W@M Device Viewer

1. Afficher W@M Device Viewer : www.endress.com/deviceviewer
2. Entrer le numéro de série (Ser. no.) de l'appareil : voir plaque signalétique (→  1,  10).
 - ↳ Toutes les documentations correspondantes sont affichées.

Endress+Hauser Operations App



L'application *Endress+Hauser Operations App* est disponible pour les Smartphones Android (Google Play store et pour les iPhone et iPad (App Store).

Via le numéro de série :

1. Afficher *Endress+Hauser Operations App*.
2. Entrer le numéro de série (Ser. no.) de l'appareil : voir plaque signalétique (→  1,  10).
 - ↳ Toutes les documentations correspondantes sont affichées.

Via le code matriciel 2-D (code QR) :

1. Afficher *Endress+Hauser Operations App*.
2. Scanner le code matriciel 2-D (code QR-Code) sur la plaque signalétique (→  1,  10).
 - ↳ Toutes les documentations correspondantes sont affichées.

5 Stockage et transport

5.1 Conditions de stockage

Respecter les consignes suivantes lors du stockage :

- Stocker dans l'emballage d'origine.
- Ne pas enlever le capuchon de protection placé sur le capteur.
- Protéger du rayonnement solaire.
- Choisir un lieu de stockage où toute condensation de l'appareil de mesure est évitée.
- Température de stockage : -40...+60 °C (-40...+140 °F)
- Stocker au sec et à l'abri des poussières.
- Ne pas stocker à l'air libre.

5.2 Transport du produit

Observer les consignes suivantes lors du transport :

- Transporter l'appareil de mesure dans son emballage d'origine vers le point de mesure.
- Ne pas enlever le capuchon de protection placé sur le capteur. Il permet d'éviter dommages mécaniques et encrassement du tube de mesure.

5.3 Elimination des matériaux d'emballage



Indications détaillées pour l'élimination des matériaux d'emballage : Instructions de mise en service relatives à l'appareil sur le CD-ROM joint

6 Montage

6.1 Conditions de montage

Pour les capteurs ayant un poids propre élevé (par ex. sonde rétractable hot tap), il est recommandé - pour des raisons mécaniques et pour la protection de la conduite - de mettre en place un support.

6.1.1 Position de montage

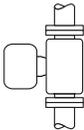
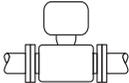
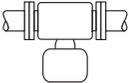
Position de montage

Le sens de la flèche sur la tige du capteur permet de monter ce dernier conformément au sens d'écoulement (sens de passage du produit à travers la conduite).

Indications détaillées sur l'orientation par rapport au sens d'écoulement : (→ 📄 19)



En règle générale, un montage en cas de fortes vibrations ou d'éléments instables est déconseillé.

	Position de montage	Recommandation
Position de montage verticale	 <small>A0017337</small>	✓ ¹⁾
Position de montage horizontale tête de transmetteur en haut	 <small>A0015589</small>	✓✓
Position de montage horizontale tête de transmetteur en bas	 <small>A0015590</small>	✓✓

1) Avec cette implantation la reconnaissance de tube partiellement rempli n'est pas possible.

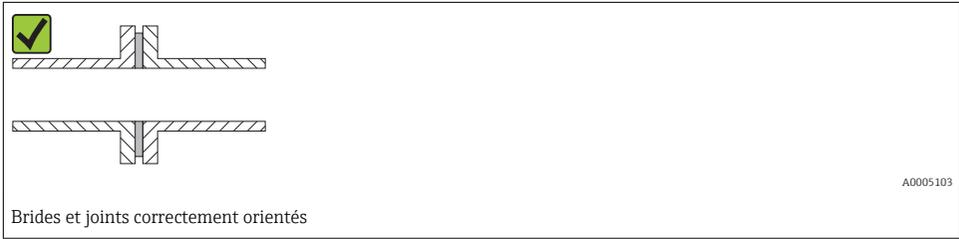


Indications détaillées sur le concept d'utilisation de l'appareil : Manuel de mise en service relative à l'appareil sur le CD-ROM joint

Conduites

Lors du montage de l'appareil de mesure, procéder dans les règles de l'art et tenir compte des points suivants :

Autres informations → Norme ISO 14511



Profondeur d'insertion

Version standard

Variante de commande "Longueur d'implantation", Option L5 "110mm 4'" et L6 "330mm 13"

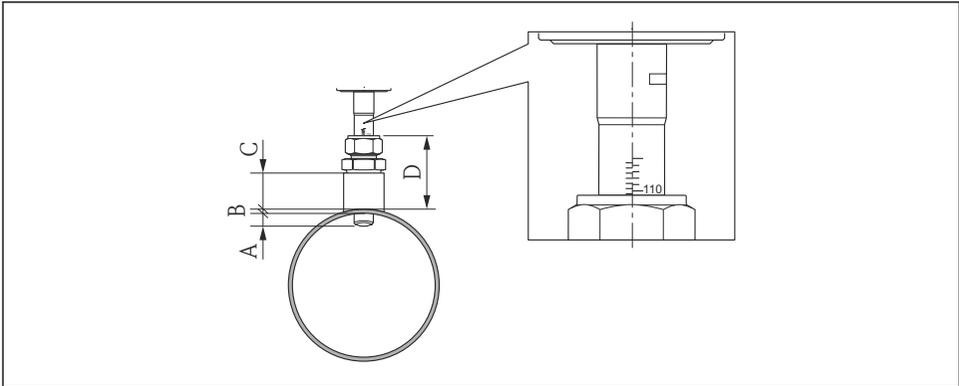
AVIS

Les bagues de serrage métalliques se déforment lors du premier montage.

La profondeur d'insertion est ainsi définie après le premier montage et les bagues de serrage ne peuvent plus être remplacées.

- ▶ Tenir compte des indications relatives aux conditions prérequis et à la détermination de la profondeur d'insertion.
- ▶ Vérifier la profondeur d'insertion avec précision avant de serrer les bagues de serrage.

Conditions prérequis



A0022049

- A Profondeur d'insertion fixe 8 mm (0,31 in) \pm 2 mm (0,08 in)
- B Epaisseur de paroi
- C Hauteur du manchon à souder
- D Hauteur du manchon (raccord inclus)

1. Déterminer l'épaisseur de paroi (B).
2. Mesurer la hauteur du manchon (D).

↳ **AVIS !** Lors du premier montage bien serrer le raccord de l'écrou chapeau.

3. Tenir compte de la hauteur de manchon maximale D.

↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B) et la hauteur de manchon (D) ne doivent pas dépasser la valeur admissible.

$B + D$ ne doivent pas dépasser 102 mm (4,02 in).

4. Lorsqu'un manchon à souder est utilisé, tenir compte de la hauteur de ce dernier C.

↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B) et la hauteur du manchon à souder (C) ne doivent pas dépasser la hauteur admissible.

$B + C$ ne doivent pas dépasser 53 mm (2,09 in).

Détermination de la profondeur d'insertion avant le premier montage

▶ Pour tous les diamètres nominaux : $8 + B + D - 1$

Contrôle de la profondeur d'insertion après le montage

▶ Pour tous les diamètres nominaux : $8 + B + D$

Version hygiénique

Variante de commande "*Longueur d'implantation*", Option LH "*Version hygiénique*"

Longueur au départ usine

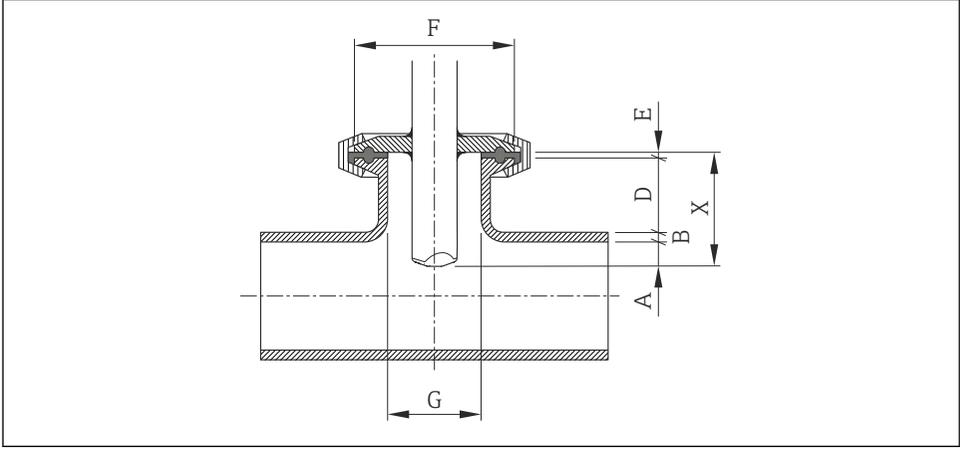
Variante de commande "*Matériau tube embrochable; capteur*", Option BB "*Acier inox, longueur usine, 0,8µm, polissage mécanique*" et Option BC "*Acier inox, longueur usine, 0,4µm, polissage mécanique*"

AVIS

Pour le respect des longueurs usine, certaines dimensions sont requises.

▶ Tenir compte des indications dans les schémas avec dimensions.

Conditions prérequis



A0022058

- A Profondeur d'insertion fixe 8 mm (0,31 in) \pm 2 mm (0,08 in)
- B Epaisseur de paroi
- D Hauteur du manchon
- E Epaisseur du joint
- X Longueur d'implantation
- G Diamètre intérieur du manchon

1. Déterminer l'épaisseur de paroi (B).
2. Si un raccord process Tri-Clamp est utilisé, déterminer l'épaisseur de joint (E).
 ↳ **AVIS !** Le diamètre intérieur du manchon (G) ne doit pas être inférieur à 25 mm (0,98 in).
3. Si un raccord process du type manchon conique avec rondelle d'étanchéité à autocentrage est utilisé, déterminer l'épaisseur de joint (E).
4. Si un raccord process du type manchon affleurant ou manchon conique est utilisé, considérer l'épaisseur de joint (E) comme nulle et ne pas en tenir compte.

Détermination de la hauteur de manchon (D)

- Pour tous les diamètres nominaux : $32 - B - E$

AVIS

Pour un nettoyage optimal nous recommandons :

- prévoir un diamètre intérieur de manchon (G) important
- maintenir la hauteur de manchon (D) faible

Longueur spécifique client

Variante de commande "Matériau tube embrochable; capteur", Option CB "...mm longueur spécifique client, 0,8 μ m, polissage mécanique" et Option CC "...mmm longueur spécifique client,

0,4 μ m, polissage mécanique" mm longueur spécifique client, 0,8 μ m, polissage mécanique" et Option CC "..... mm longueur spécifique client, 0,4 μ m, polissage mécanique"

Variante de commande "Matériau tube embrochable; capteur", Option CD "... inch longueur spécifique client, 0,8 μ m, polissage mécanique" et Option CE "..... inch longueur spécifique client, 0,4 μ m, polissage mécanique"

AVIS

Lors de la commande de la longueur spécifique client, il est nécessaire d'indiquer avec précision la longueur du capteur avec les décimales suivantes :

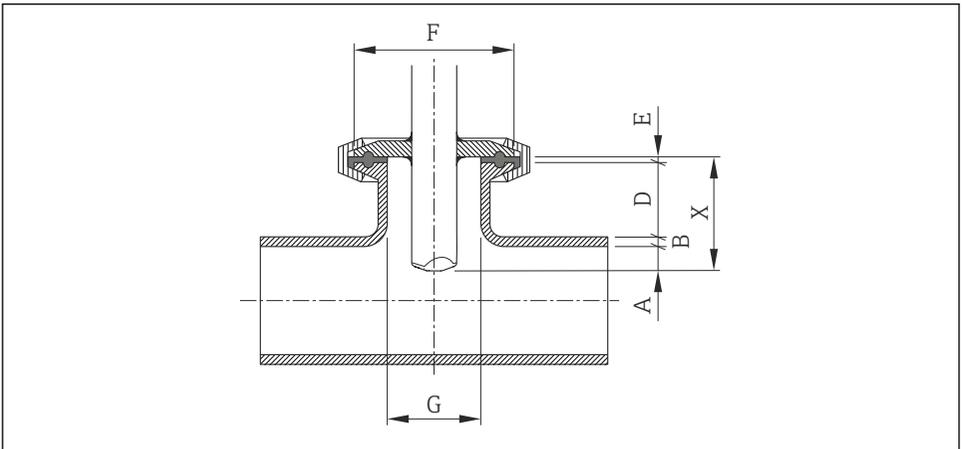
- ▶ **Unités SI (mm)** : précision d'au moins 1 décimale. Exemple : 43,3 mm
- ▶ **Unités US (in)** : précision d'au moins 2 décimales. Exemple : 17,05 in
- ▶ A la commande pourront être indiquées au max. 3 décimales.

AVIS

Pour la détermination de la longueur spécifique client, certaines dimensions sont requises.

- ▶ Tenir compte des indications dans les schémas avec dimensions.

Conditions prérequis



A0022058

- A Profondeur d'insertion fixe 8 mm (0,31 in) \pm 2 mm (0,08 in)
- B Epaisseur de paroi
- D Hauteur du manchon
- E Epaisseur du joint
- X Longueur d'implantation
- G Diamètre intérieur du manchon

1. Déterminer l'épaisseur de paroi (B).
2. Mesurer la hauteur du manchon (D).
3. Tenir compte de la hauteur de manchon maximale D.

- ↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B) et la hauteur du manchon (D) ne doivent pas dépasser la hauteur admissible.

$B + D$ ne doivent pas dépasser 77 mm (3,03 in).

4. Si un raccord process du type Tri-Clamp est utilisé, déterminer l'épaisseur de joint (E).

- ↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B), la hauteur du manchon (D) et l'épaisseur de paroi (E) ne doivent pas dépasser la hauteur admissible.

$B + D + E$ ne doivent pas dépasser 77 mm (3,03 in).

5. Si un raccord process du type manchon conique avec rondelle d'étanchéité à autocentrage est utilisé, déterminer l'épaisseur de joint (E).

- ↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B), la hauteur du manchon (D) et l'épaisseur de paroi (E) ne doivent pas dépasser la hauteur admissible.

$B + D + E$ ne doivent pas dépasser 77 mm (3,03 in).

6. Si un raccord process du type manchon affleurant ou manchon conique est utilisé, considérer l'épaisseur de joint (E) comme nulle et ne pas en tenir compte.

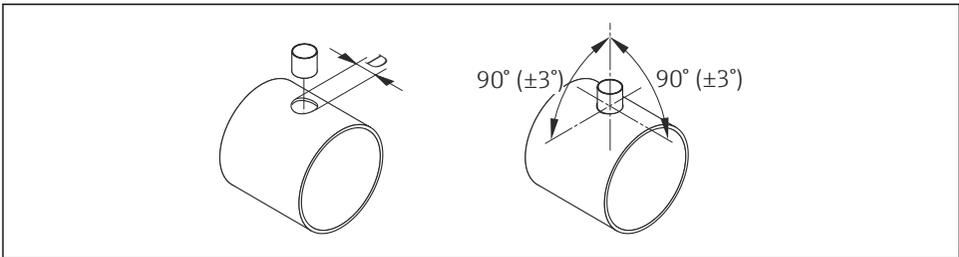
- ↳ **AVIS !** L'épaisseur de paroi (B) et la hauteur du manchon (D) ne doivent pas dépasser la hauteur admissible.

$B + D$ ne doivent pas dépasser 77 mm (3,03 in).

Détermination de la longueur spécifique client

- ▶ Pour tous les diamètres nominaux : $8 + B + D + E$

Conditions de montage pour manchons



A0011843

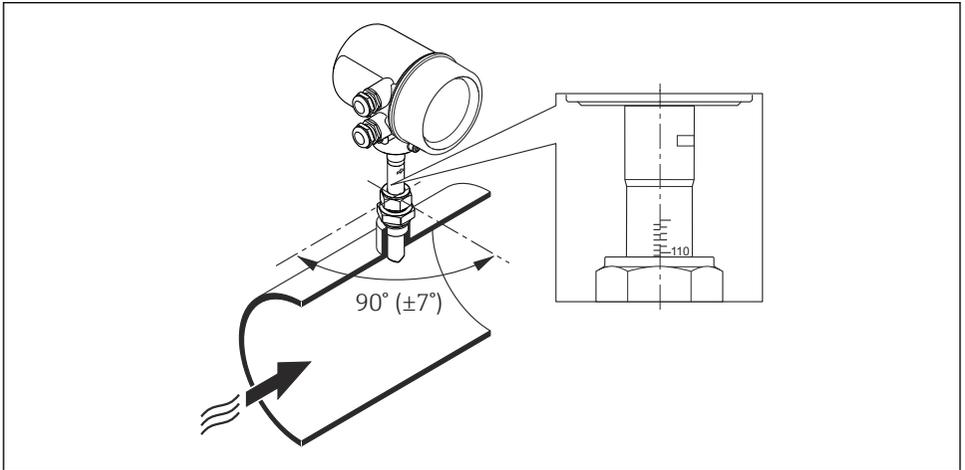
- 2 Conditions de montage pour manchons à souder

$D = 20,0 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm} (0,79 \text{ in} \pm 0,02 \text{ in})$

- ▶ Pour les raccords à souder avec bagues de serrage en PEEK, supprimer ces dernières avant le soudage afin d'éviter les dégâts dus à la chaleur.

Orientation par rapport au sens d'écoulement :

Version à insertion.

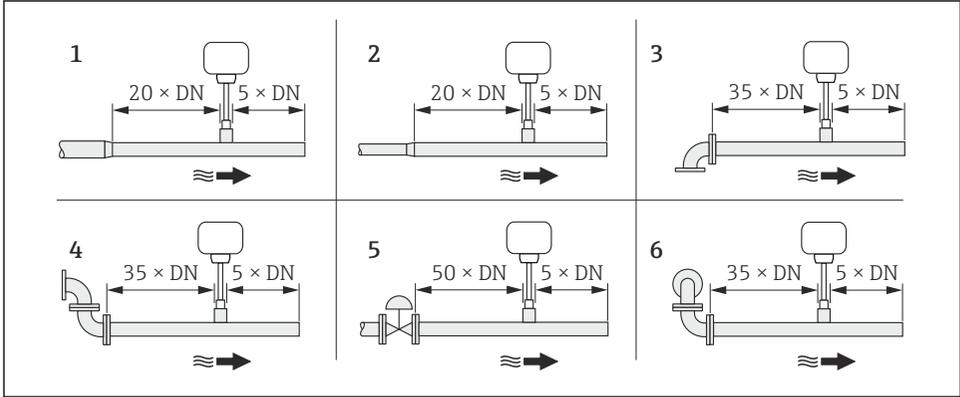


A0022051

1. Veuillez vérifier et vous assurer que le capteur est monté avec un angle de 90° par rapport au sens d'écoulement (voir graphique).
2. Tourner le capteur pour que le sens de la flèche gravée sur la tige du capteur corresponde au sens d'écoulement.
3. Orienter l'échelle vers l'axe de la conduite.

Longueurs droites d'entrée et de sortie

Pour les dimensions et les longueurs de montage de l'appareil, voir le document "Information technique", chapitre "Construction"



A0022381

- 1 Convergent
- 2 Divergent
- 3 Coude 90° ou T
- 4 2× coude 90°
- 5 Vanne de régulation
- 6 2× coude 90° tridimensionnel

6.1.2 Conditions d'environnement et de process

Gamme de température ambiante

Appareil de mesure	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
Afficheur local	-20...+60 °C (-4...+140 °F), la lisibilité de l'afficheur local peut être compromise en dehors de la gamme de température.

- ▶ En cas d'utilisation en extérieur :
Eviter l'ensoleillement direct, particulièrement dans les régions climatiques chaudes.

Pression du système

AVIS

Selon l'exécution :

Tenir compte des indications sur la plaque signalétique.

- ▶ Max. 40 bar g (580 psi g)

⚠ AVERTISSEMENT

Une ouverture des raccords sous pleine pression de process va provoquer une éjection du capteur. Il convient donc de s'assurer que le capteur ne prenne pas une vitesse de sortie dangereuse.

- ▶ Pour des pressions > 4,5 bar (65,27 psi) et des bagues de serrage en PEEK utiliser une chaîne de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

Le capteur est exposé à des températures élevées.

Risque de brûlures en raison de surfaces chaudes ou de fuites de produit !

- ▶ Avant de débiter les travaux : ramener l'installation et l'appareil de mesure à des températures ne présentant aucun risque.

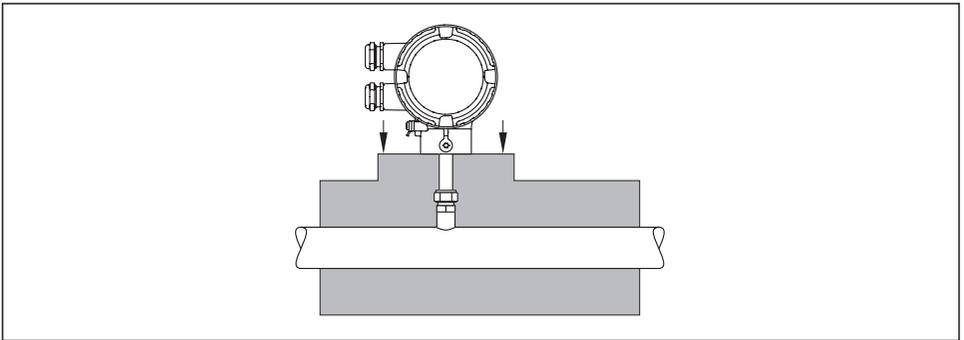
Isolation thermique

L'épaisseur maximale possible de l'isolation thermique est la suivante :

Variante de commande "Longueur d'implantation", Option L5 "110mm 4" : 100 mm (3,94 in)

Pour des couches isolantes plus épaisses nous recommandons :

Variante de commande "Longueur d'implantation", Option L6 "330mm 13" : 320 mm (12,6 in)



A0015763

6.2 Montage de l'appareil de mesure

6.2.1 Outil nécessaire

Pour le transmetteur

Pour la rotation du boîtier du transmetteur (en pas de 90°) : clé à six pans creux 4 mm (0,15 in)

Pour le capteur

6.2.2 Préparer l'appareil de mesure

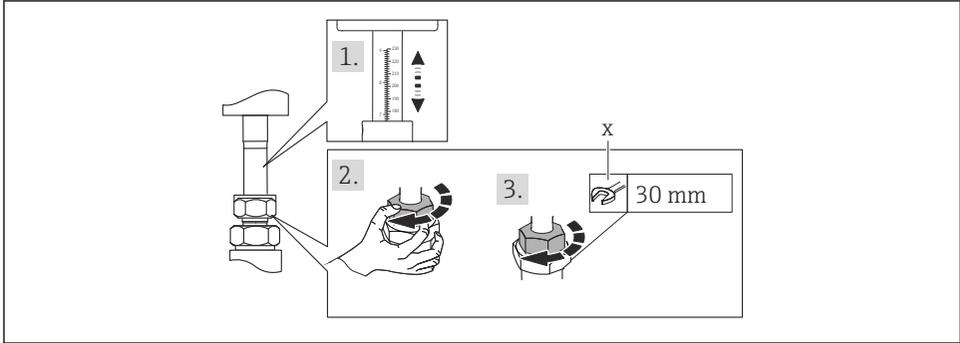
1. Enlever l'ensemble des résidus d'emballage de transport.
2. Enlever l'auto-collant sur le couvercle du compartiment de l'électronique.

6.2.3 Montage de l'appareil de mesure

⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû à une étanchéité insuffisante du process !

- ▶ Veiller à ce que les joints soient intacts et propres.
- ▶ Veiller à utiliser du matériel d'étanchéité approprié (par ex. bande téflon pour NPT 3/4").
- ▶ Fixer correctement les joints.



A0017331

 3 Unité de mesure mm (in)

x Nombres de tours de serrage

1. S'assurer que le sens de la flèche sur le capteur coïncide avec le sens d'écoulement du produit. Assurer une profondeur d'insertion (→  14) et une orientation (→  19) correctes.

2. Serrer fermement l'écou-raccord.

3. **Selon le raccord process :**

Serrer l'écrou-raccord de *x* tours :

↳ Pour bagues de serrage PEEK, continuer avec le pas 4.

Pour bagues de serrage métalliques, continuer avec le pas 5.

Pour les raccords process hygiéniques, continuer avec le pas 6.

4. **Pour bagues de serrage PEEK :**

Premier montage : serrer l'écrou-raccord de 1¼ tour (→  22). Montage ultérieur : serrer l'écrou-raccord de 1 tour (→  22).

↳ **AVIS !** S'il faut s'attendre à d'importantes vibrations, serrer l'écrou-raccord lors du premier montage de 1½ tour (→  22).

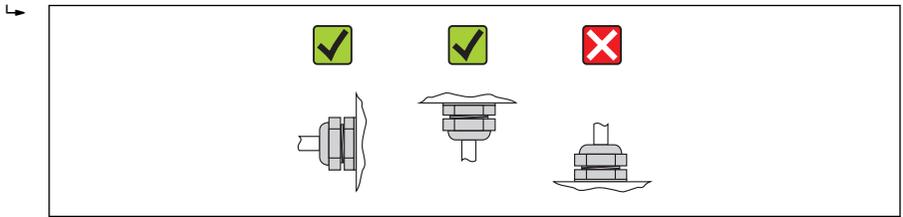
5. **Pour bagues de serrage métalliques :**

Premier montage : serrer l'écrou-raccord de 1¼ tour (→  22). Montage ultérieur : serrer l'écrou-raccord de ¼ tour (→  22).

6. **Pour les raccords process hygiéniques :**

Veiller à une orientation correcte et serrer l'écrou-chapeau ou la pince du Tri-Clamp (non fournie).

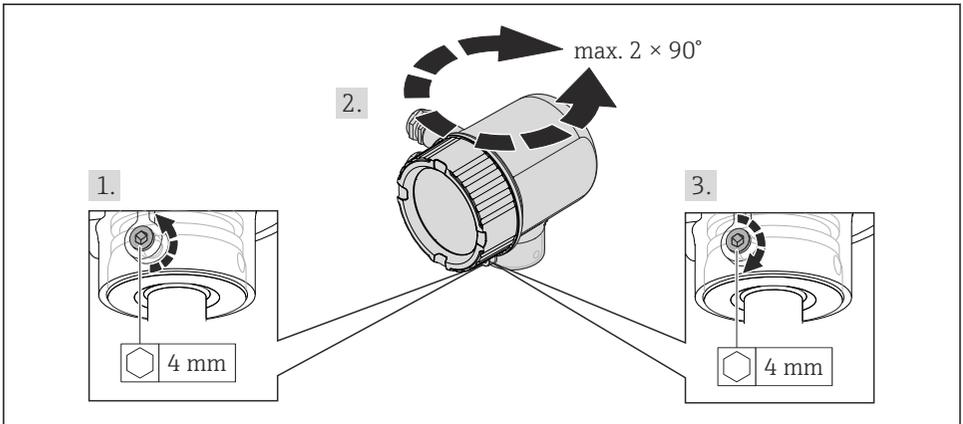
7. Monter l'appareil ou tourner le boîtier de transmetteur de telle sorte que les entrées de câble ne soient pas orientées vers le haut.



A0013964

6.2.4 Tourner le boîtier du transmetteur

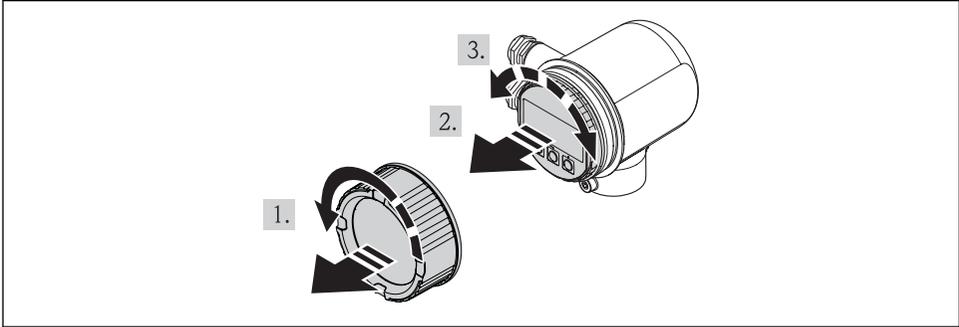
Pour faciliter l'accès au compartiment de raccordement ou au module d'affichage, il est possible de tourner le boîtier du transmetteur dans 4 positions indexées, de max. 2 x 90° vers la gauche ou vers la droite :



A0017227

4 Unité de mesure mm (in)

6.2.5 Tourner l'afficheur



A0017228

6.3 Contrôle du montage

L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il conforme aux spécifications du point de mesure ? Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> ■ Température du process ■ Pression du process (voir document "Information technique", chapitre "Courbes de contrainte des matériaux", sur le CD-ROM fourni) ■ Température ambiante (→ ☰ 20) ■ Gamme de mesure 	<input type="checkbox"/>
La bonne position de montage a-t-elle été choisie pour le capteur (→ ☰ 13) ? <ul style="list-style-type: none"> ■ Selon le type de capteur ■ Selon les propriétés du produit mesuré ■ Selon la température du produit mesuré ■ Selon la pression de process 	<input type="checkbox"/>
Le sens de la flèche sur le capteur correspond-il au sens d'écoulement réel du produit dans la conduite (→ ☰ 13) ?	<input type="checkbox"/>
Les longueurs droites d'entrée et de sortie sont-elles suffisantes ?	<input type="checkbox"/>
L'orientation selon le sens d'écoulement est-elle correcte ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il suffisamment protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il protégé contre les risques de surchauffe ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il protégé contre les vibrations extrêmes ?	<input type="checkbox"/>
Vérifier les propriétés du fluide (par ex. pureté, propreté).	<input type="checkbox"/>
Le numéro d'identification et le marquage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>

7 Raccordement électrique

7.1 Conditions de raccordement

7.1.1 Outil nécessaire

- Pour les entrées de câbles : utiliser un outil approprié
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles multibrins : pince à sertir pour embouts
- Tournevis plat ≤ 3 mm (0,12 in)

7.1.2 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.

Gamme de température admissible

- -40 °C (-40 °F)... $\geq +80\text{ °C}$ ($+176\text{ °F}$)
- Minimum requis : gamme de température du câble \geq température ambiante $+20\text{ K}$

Câble d'alimentation

Câble d'installation normal suffisant

Câble de signal

Sortie courant

Pour 4-20 mA HART : câble blindé recommandé. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation.

Sortie impulsion/fréquence/tor, entrée état

Câble d'installation normal suffisant

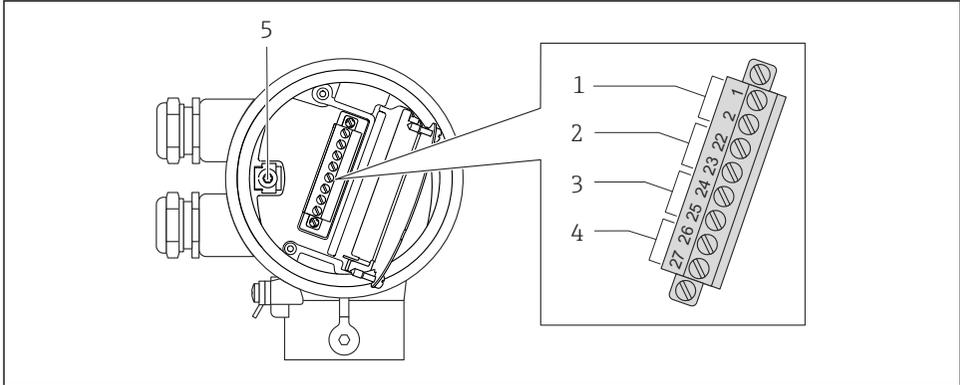
Diamètre de câble

- Raccords de câble fournis : M20 \times 1,5 avec câble $\phi 6...12$ mm (0,24...0,47 in)
- Sections de fils 0,5...1,5 mm² (21...16 AWG)

7.1.3 Affectation des bornes

Transmetteur

Variante de raccordement 4-20mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor, entrée état



A0017178

- 1 Tension d'alimentation
- 2 Entrée état
- 3 Transmission du signal : sortie impulsion/fréquence/tor
- 4 Transmission du signal : 4-20 mA HART
- 5 Borne de terre pour blindage de câble

Tension d'alimentation

Variante de commande "Alimentation électrique"	Numéros de borne	
	1 (L+) ¹⁾	2 (L-) ¹⁾
Option D	DC 18...30 V	

- 1) Serrer fermement les vis de la borne de raccordement. Couple de serrage recommandé : 0,5 Nm.

Transmission de signal

Variante de commande "Sortie, entrée"	Numéros de borne					
	Sortie 1		Sortie 2		Entrée	
	26 (+) ¹⁾	27 (-) ¹⁾	24 (+) ¹⁾	25 (-) ¹⁾	22 (+) ¹⁾	23 (-) ¹⁾
Option A	4-20 mA HART (active)		-		-	
Option B	4-20 mA HART (active)		Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)		-	

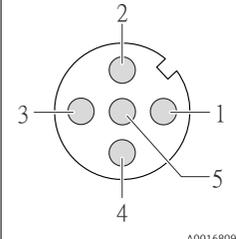
Variante de commande "Sortie, entrée"	Numéros de borne					
	Sortie 1		Sortie 2		Entrée	
	26 (+) ¹⁾	27 (-) ¹⁾	24 (+) ¹⁾	25 (-) ¹⁾	22 (+) ¹⁾	23 (-) ¹⁾
Option K	-		Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)		-	
Option Q	4-20 mA HART (active)		Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)		Entrée état	

1) Serrer fermement les vis de la borne de raccordement. Couple de serrage recommandé : 0,5 Nm.

7.1.4 Affectation des broches du connecteur de l'appareil

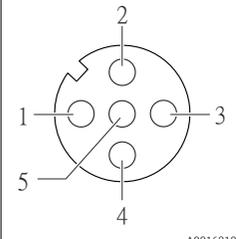
Tension d'alimentation

Tension d'alimentation pour tous les types de communication (côté appareil)

	Broche	Affectation	Codage	Connecteur/Prise	
		1	L+	DC 24 V	A
	2	+	Entrée état		
	3	-	Entrée état		
	4	L-	DC 24 V		
	5		Mise à la terre/Blindage		

4-20 mA HART avec sortie impulsion/fréquence/tor

4-20 mA HART avec sortie impulsion/fréquence/tor (côté appareil)

	Broche	Affectation	Codage	Connecteur/Prise	
		1	+	4-20 mA HART (active)	A
	2	-	4-20 mA HART (active)		
	3	+	Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)		
	4	-	Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)		
	5		Mise à la terre/Blindage		

7.1.5 Exigences liées à l'unité d'alimentation

Tension d'alimentation

DC 24 V (18...30 V)

Le circuit d'alimentation doit être conforme SELV/PELV.

Charge

0...750 Ω , en fonction de la tension externe de l'alimentation

7.1.6 Préparer l'appareil de mesure

1. Si présent : enlever le bouchon aveugle.
2. **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.
Lorsque l'appareil de mesure est livré sans presse-étoupe :
mettre à disposition des presse-étoupe adaptés au câble de raccordement correspondant .
3. Lorsque l'appareil de mesure est livré avec presse-étoupe :
Respecter les spécifications de câble

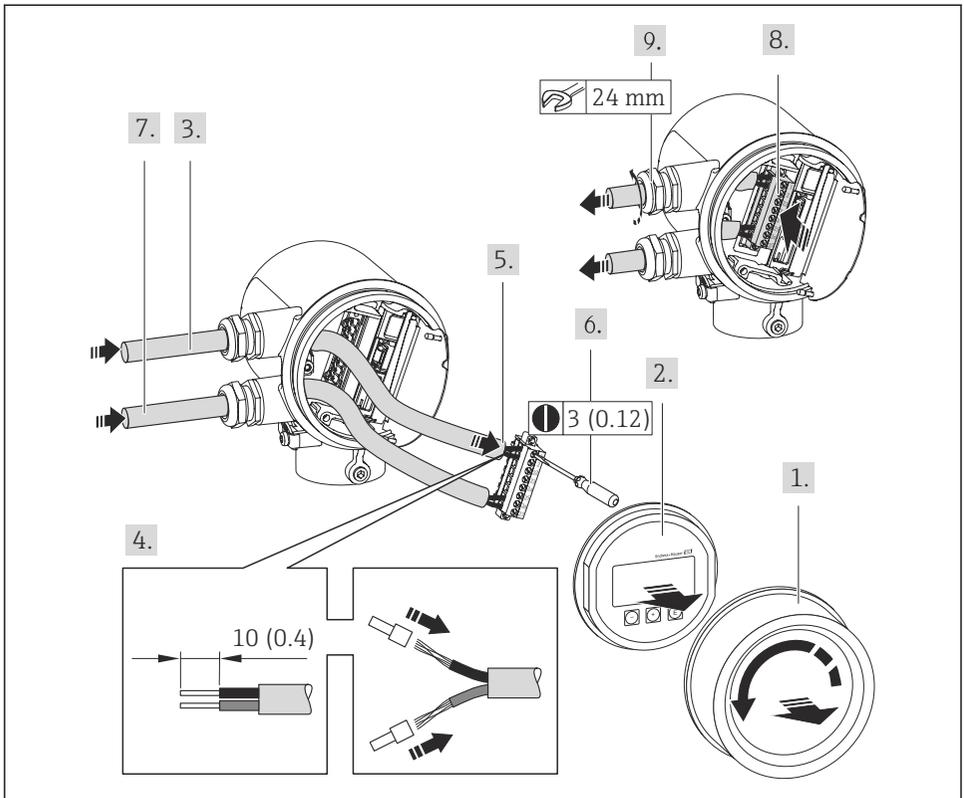
7.2 Raccorder l'appareil

AVIS

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

- ▶ Tension d'alimentation 24 V DC (18...30 V) conforme SELV/PELV.
- ▶ 4...20 mA HART active
- ▶ Valeurs de sortie maximales : DC 24V, 22 mA, charge 0...750 Ω

7.2.1 Raccorder le câble



A0017250

5 Unité de mesure mm (in)

► **AVIS !** Suppression du degré de protection du boîtier en raison d'une étanchéité insuffisante de ce dernier ! Visser le couvercle sans utilisation de lubrifiant. Les filets du couvercle sont enduits d'un lubrifiant sec. Remonter le transmetteur dans l'ordre inverse.

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

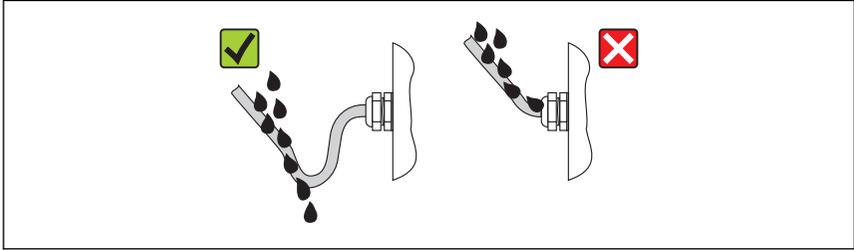
7.3 Garantir le degré de protection

L'appareil de mesure satisfait à toutes les exigences selon degré de protection IP66 et IP67 (boîtier type 4X).

Afin de garantir les degrés de protection IP66 et IP67 (boîtier type 4X), exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Vérifier si les joints du compartiment de raccordement et du compartiment électronique ont été 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 parvienne pas à l'entrée : en amont de l'entrée de câble, former une boucle vers le bas avec le câble ("piège à eau").

↳



A0013960

5. Utiliser des bouchons pour les entrées de câble inutilisées.

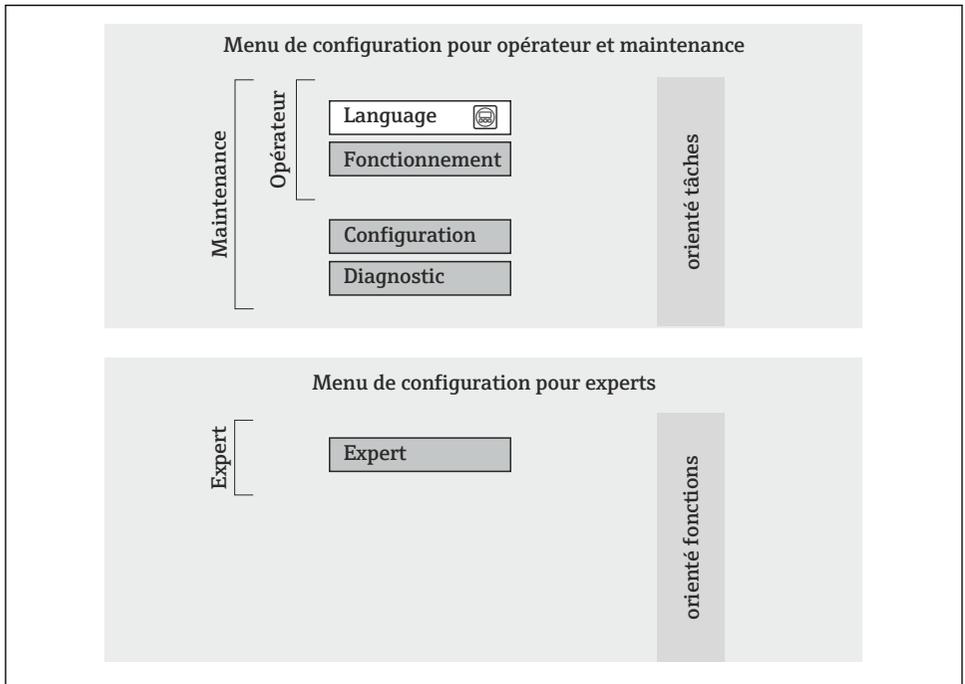
7.4 Contrôle du raccordement

L'appareil de mesure et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
Le câble d'alimentation et le câble de signal sont-ils correctement raccordés ?	<input type="checkbox"/>
La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur le schéma de raccordement ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles utilisés satisfont-ils aux exigences ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction et posés de manière fixe ?	<input type="checkbox"/>
Les différents types de câble sont-ils bien séparés ? Sans boucles ni croisements ?	<input type="checkbox"/>
Toutes les bornes à visser sont-elles bien serrées ?	<input type="checkbox"/>
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" ? (→ 25)	<input type="checkbox"/>
La tension d'alimentation concorde-t-elle avec les indications sur la plaque signalétique du transmetteur ?	<input type="checkbox"/>
L'occupation des bornes est-elle correcte ?	<input type="checkbox"/>
Si la tension d'alimentation est présente : l'appareil est-il opérationnel et un affichage apparaît-il sur le module d'affichage ?	<input type="checkbox"/>
Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et fermement serrés ?	<input type="checkbox"/>

8 Possibilités de configuration

8.1 Structure et principe du menu de configuration

8.1.1 Structure du menu de configuration



A0014058-FR

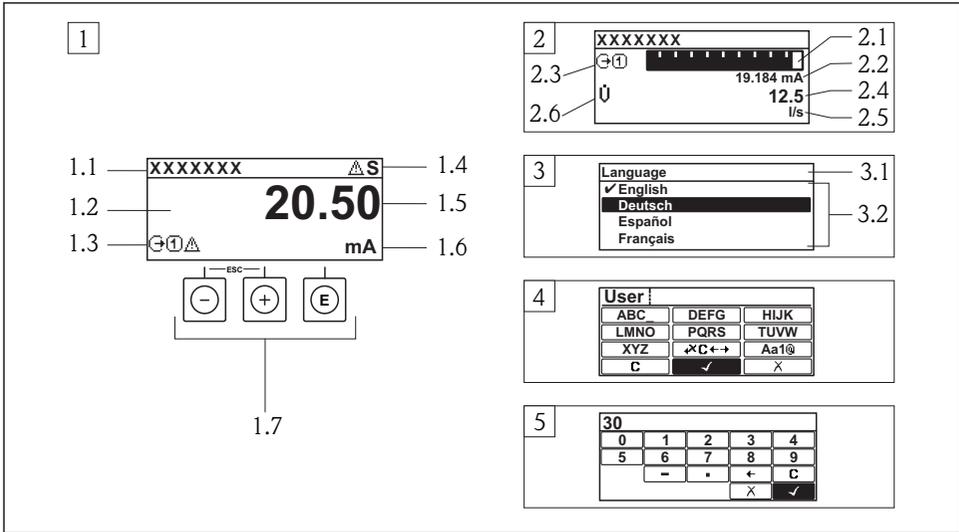
6 Structure schématique du menu de configuration

8.1.2 Concept d'utilisation

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

 Indications détaillées sur le concept d'utilisation de l'appareil : Manuel de mise en service relatives à l'appareil sur le CD-ROM joint

8.2 Accès au menu de configuration via l'afficheur local



A0014013

- 1 Affichage opérationnel avec représentation "1 valeur, taille max." (exemple)
 - 1.1 Désignation du point de mesure
 - 1.2 Zone d'affichage des valeurs mesurées (4 lignes)
 - 1.3 Symboles explicatifs pour la valeur mesurée : type de valeur mesurée, numéro de voie, symbole pour le niveau événement
 - 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 bargraphe 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

8.2.1 Affichage opérationnel

Zone d'état

Signaux d'état			
F <small>A0013956</small>	C <small>A0013959</small>	S <small>A0013958</small>	M <small>A0013957</small>
Défaut	Contrôle du fonctionnement	En dehors des spécifications	Maintenance nécessaire
Comportement diagnostic		Verrouillage	Communication
 <small>A0013961</small>	 <small>A0013962</small>	 <small>A0013963</small>	 <small>A0013965</small>
Alarme	Avertissement	Appareil verrouillé	Configuration à distance active

Zone d'affichage

Grandeurs de mesure

Symbole	Signification
 <small>A0013711</small>	Débit volumique
 <small>A0013710</small>	Débit massique
 <small>A0013947</small>	Température
 <small>A0013943</small>	Totalisateur
 <small>A0013945</small>	Sortie courant
 <small>A0017270</small>	Entrée état
Symboles pour les numéros de voies	
 <small>A0016325</small>	Voie 1...4
Le numéro de voie est seulement affiché en présence de plusieurs voies avec le même type de grandeur de mesure.	
Symbole pour le niveau diagnostic	
Le niveau diagnostic se rapporte à un événement de diagnostic, qui concerne la grandeur de mesure affichée. Pour les symboles : voir paragraphe "Zone d'état"	

8.2.2 Vue navigation

Zone d'état

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

Zone d'affichage

Symboles d'affichage pour les menus			
			
A0013973	A0013974	A0013975	A0013966
Affic./Fonction.	Configuration	Diagnostic	Expert
Symboles d'affichage pour sous-menus, assistants, paramètres			Symbole de verrouillage
			
A0013967	A0013968	A0013972	A0013963
Sous-menu	Assistant	Paramètre au sein d'un assistant	Paramètre verrouillé

8.2.3 Vue d'édition

Masque de saisie

Symboles de configuration dans l'éditeur numérique		
		
A0013985	A0016621	A0013986
Confirme la sélection.	Décale la position du curseur d'une position vers la gauche.	Quitte l'entrée sans prendre en compte les modifications.
		
A0016619	A0016620	A0014040
Place le séparateur décimal à la position du curseur.	Place le signe moins à la position du curseur.	Efface tous les caractères entrés.
Symboles de configuration dans l'éditeur de texte		
		
A0013985	A0013987	A0013986
Confirme la sélection.	Permet d'accéder à la sélection des outils de correction.	Quitte l'entrée sans prendre en compte les modifications.
		
A0014040	A0013981	
Efface tous les caractères entrés.	Commutation <ul style="list-style-type: none"> ■ Entre majuscules et minuscules ■ Pour l'entrée de nombres ■ Pour l'entrée de caractères spéciaux 	

Symboles de correction de texte sous 			
 A0013989	 A0013990	 A0013991	 A0013988
Efface tous les caractères entrés.	Décale la position du curseur d'une position vers la gauche.	Décale la position du curseur d'une position vers la droite	Efface un caractère à gauche de la position du curseur

8.2.4 Eléments de configuration

Touche	Signification
 A0013969	<p>Touche Moins</p> <p><i>Pour le menu, sous-menu</i> Déplace au sein d'une liste de sélection la barre de sélection vers le haut.</p> <p><i>Pour l'assistant</i> Confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre précédent.</p> <p><i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> Déplace dans le masque de saisie la barre de sélection vers la gauche (en arrière).</p>
 A0013970	<p>Touche Plus</p> <p><i>Pour le menu, sous-menu</i> Déplace au sein d'une liste de sélection la barre de sélection vers le bas.</p> <p><i>Pour l'assistant</i> Confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre suivant.</p> <p><i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> Déplace dans le masque de saisie la barre de sélection vers la droite (en avant).</p>
 A0013952	<p>Touche Enter</p> <p><i>Pour l'affichage opérationnel</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appui bref sur la touche : ouvre le menu de configuration. ▪ Appui de 2 s sur la touche : ouvre le menu contextuel. <p><i>Pour le menu, sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bref appui sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> - Ouvre le menu, sous-menu ou paramètre sélectionné. - Démarre l'assistant. - Lorsque le texte d'aide est ouvert : ferme le texte d'aide du paramètre. ▪ Appui de 2 s sur la touche pour un paramètre : Si présent : ouvre le texte d'aide relatif à la fonction du paramètre. <p><i>Pour l'assistant</i> Ouvre la vue d'édition du paramètre.</p> <p><i>Pour l'éditeur alphanumérique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bref appui sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> - Ouvre le groupe sélectionné. - Exécute l'action sélectionnée. ▪ Appui de 2 s sur la touche : confirme la valeur de paramètre éditée.

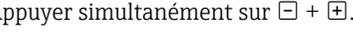
Touche	Signification
 <small>A0013971</small>	<p>Combinaison de touches Escape (presser simultanément les touches)</p> <p><i>Pour le menu, sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bref appui sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> - Quitte le niveau de menu actuel et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur. - Lorsque le texte d'aide est ouvert : ferme le texte d'aide du paramètre. ▪ Appui de 2 s sur la touche : retour à l'affichage opérationnel ("position Home"). <p><i>Pour l'assistant</i> Quitte l'assistant et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur.</p> <p><i>Pour l'éditeur alphanumérique</i> Ferme l'éditeur alphanumérique sans prise en compte des modifications.</p>
 <small>A0013953</small>	<p>Combinaison de touches Moins / Enter (presser simultanément les touches)</p> <p>Diminue le contraste (réglage plus clair).</p>
 <small>A0013954</small>	<p>Combinaison de touches Plus / Enter (presser simultanément les touches et les maintenir enfoncées)</p> <p>Augmente le contraste (réglage plus sombre).</p>
 <small>A0013955</small>	<p>Combinaison de touches Moins / Plus / Enter (presser simultanément les touches)</p> <p><i>Pour l'affichage opérationnel</i> Active ou désactive le verrouillage des touches.</p>

8.2.5 Appeler le texte d'aide

Il existe pour certains paramètres des textes d'aide, que l'utilisateur peut appeler à partir de la vue navigation. Ceux-ci décrivent brièvement la fonction du paramètre et contribuent ainsi à une mise en service rapide et sûre.

Appeler et fermer le texte d'aide

L'utilisateur se trouve dans la vue navigation et la barre de sélection se trouve sur un paramètre.

1. 2 s d'appui sur .
 - ↳ Le texte d'aide relatif au paramètre sélectionné s'ouvre.
2. Appuyer simultanément sur .
 - ↳ Le texte d'aide est fermé.

8.2.6 Rôles utilisateur et leurs droits d'accès

Les deux rôles utilisateur "Opérateur" et "Chargé de maintenance" ont un accès en écriture différent aux paramètres lorsque le client définit un code d'accès spécifique à l'utilisateur.

Celui-ci protège la configuration de l'appareil via l'afficheur local contre les accès non autorisés .

Droits d'accès aux paramètres

Rôle utilisateur	Accès en lecture		Accès en écriture	
	Sans code d'accès (au départ usine)	Avec code d'accès	Sans code d'accès (au départ usine)	Avec code d'accès
Opérateur	✓	✓	✓	-- 1)
Maintenance	✓	✓	✓	✓

- 1) Certains paramètres peuvent toujours être modifiés malgré le code d'accès et sont ainsi exclus de la protection en écriture, étant donné qu'ils n'influencent pas la mesure. Voir chapitre "Protection en écriture via code d'accès"

 Indications détaillées relatives aux paramètres qui sont toujours modifiables : Manuel de mise en service relatif à l'appareil sur le CD-ROM joint.

En cas d'entrée d'un code d'accès erroné, l'utilisateur reçoit les droits d'accès du rôle "Opérateur".

 Le rôle utilisateur actuellement utilisé est indiqué dans le paramètre **Droits d'accès via afficheur**. Navigation : menu **Fonctionnement** → paramètre **Droits d'accès via afficheur**

8.2.7 Annuler la protection en écriture via le code d'accès

Lorsque le symbole  apparaît sur l'afficheur local, devant un paramètre, cela signifie que ce dernier est protégé en écriture par un code d'accès spécifique à l'utilisateur et que sa valeur n'est actuellement pas modifiable via l'afficheur local .

Le verrouillage de l'accès en écriture via la configuration locale peut être désactivé par l'entrée du code d'accès défini par le client :

1. Après avoir appuyé sur , on est invité à entrer le code d'accès.
2. Entrer le code d'accès.
 - ↳ Le symbole  placé devant les paramètres disparaît ; tous les paramètres précédemment protégés en écriture sont de nouveau déverrouillés.

8.2.8 Activer et désactiver le verrouillage des touches

Le verrouillage des touches permet de verrouiller l'accès à l'intégralité du menu de configuration via la configuration locale. Une navigation au sein du menu de configuration ou une modification des valeurs de paramètres individuels n'est ainsi plus possible. Seules les valeurs de l'affichage opérationnel peuvent être lues.

Configuration locale avec boutons poussoirs mécaniques (module d'affichage SD02)

 Module d'affichage SD02 : variante de commande "Affichage; configuration", Option C

Le verrouillage des touches est activé et désactivé de la même manière.

Activer le verrouillage des touches

► L'appareil se trouve dans l'affichage des valeurs mesurées.

Activer simultanément les touches  +  + .

- ↳ Dans l'affichage apparaît le message **Verrouillage des touches activé** : le verrouillage des touches est activé.

Désactiver le verrouillage des touches

► Le verrouillage des touches est activé.

Activer simultanément les touches  +  + .

- ↳ Dans l'affichage apparaît le message **Verrouillage des touches désactivé** : le verrouillage des touches est désactivé.

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

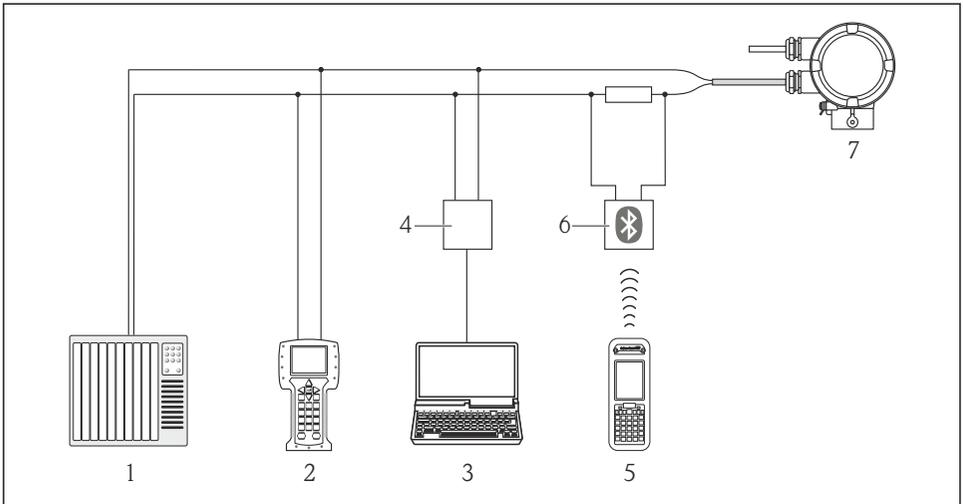


Indications détaillées relatives à l'accès au menu de configuration via outil de configuration : Manuel de mise en service relatif à l'appareil sur le CD-ROM joint

8.3.1 Via protocole HART

Cette interface de communication est disponible pour la version d'appareil suivante :

- Variante de commande "Sortie", Option **A** : 4-20 mA HART
- Variante de commande "Sortie", Option **B** : 4-20 mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor
- Variante de commande "Sortie", Option **Q** : 4-20mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor, entrée état

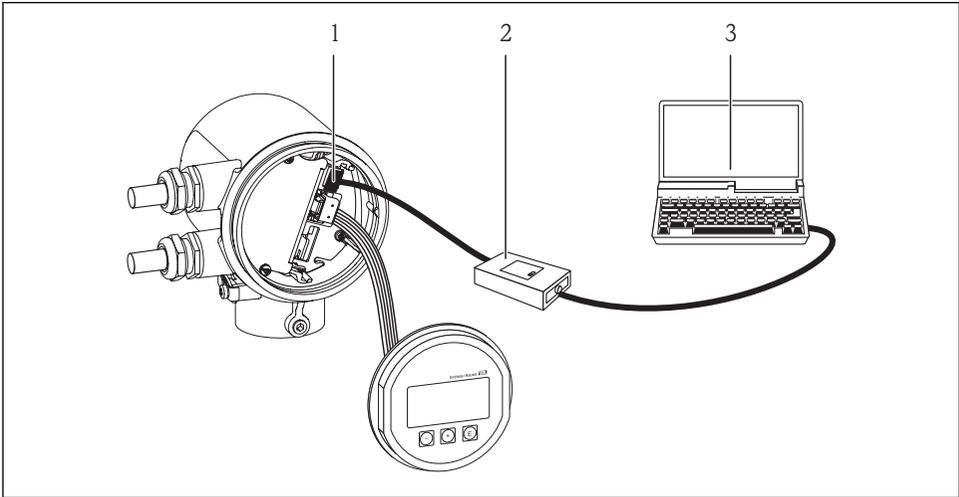


A0017373

7 Possibilités de configuration à distance via protocole HART

- 1 Système d'automatisme (par ex. API)
- 2 Field Communicator 475
- 3 Ordinateur avec outil de configuration (par ex. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 4 Commubox FXA195 (USB)
- 5 Field Xpert SFX350 ou SFX370
- 6 Modem bluetooth VIATOR avec câble de raccordement
- 7 Transmetteur

8.3.2 Via interface de service (CDI)



A0017253

- 1 Interface de service (CDI) de l'appareil
- 2 Commubox FXA291
- 3 PC avec outil de configuration "FieldCare" avec COM DTM "CDI Communication FXA291"

9 Intégration système

 Concernant l'intégration système : Manuel de mise en service de l'appareil (→  10).

10 Mise en service

10.1 Contrôle de l'installation et du fonctionnement

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

- Liste de contrôle "Contrôle du montage" (→  24)
- Liste de contrôle "Contrôle du raccordement"

10.2 Mettre l'appareil sous tension

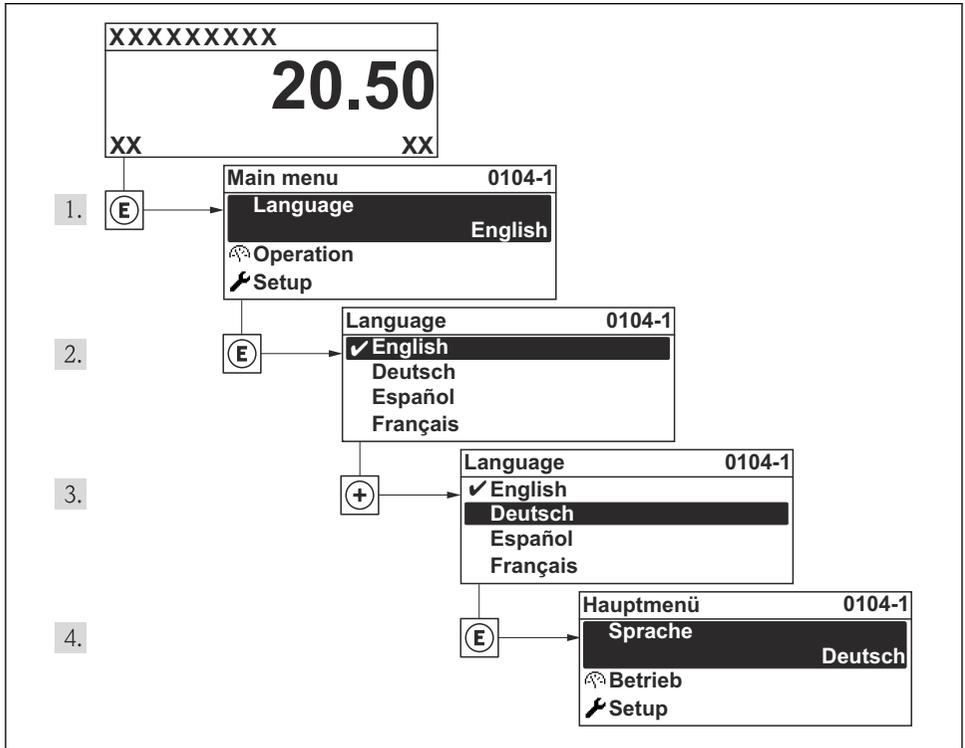
Après le contrôle réussi de l'installation et du fonctionnement, mettre l'appareil de mesure sous tension.

Après l'exécution réussie de la phase de démarrage, l'afficheur local passe automatiquement de l'affichage de démarrage à l'affichage des valeurs mesurées.

 Si rien n'apparaît sur l'afficheur local ou si un message de diagnostic est affiché : voir Manuel de mise en service relatif à l'appareil sur le CD-ROM joint.

10.3 Régler la langue d'interface

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée



A0013996

10.4 Configurer l'appareil de mesure

Le menu **Configuration** contient tous les paramètres nécessaires à une mesure standard.

Navigation

menu "Configuration"

Aperçu du menu "Configuration"

Sélection	Signification
Désignation du point de mesure	Entrer la désignation pour le point de mesure.
Température	Indique la température du produit actuellement mesurée
Diamètre intérieur du tuyau	Entrée du diamètre intérieur de la conduite
Facteur de montage	Entrée du facteur permettant un ajustement des conditions d'implantation.
Attribuez le statut d'entrée	Sélectionner la fonction de l'entrée état.
Affectation sortie courant	Sélectionner la variable de process pour la sortie courant.
Valeur 4 mA	Entrer la valeur 4 mA.
Valeur 20 mA	Entrer la valeur 20 mA.
Mode de fonctionnement	Déterminer la sortie comme sortie impulsion, fréquence ou tor.
Affecter sortie fréquence	Sélectionner la variable de process pour la sortie fréquence.
Valeur mesurée à la fréquence minimale	Entrer la valeur mesurée pour la fréquence de départ.
Valeur mesurée à la fréquence maximale	Déterminer la valeur mesurée pour la fréquence finale.
Affectation sortie état	Sélectionner la fonction de la sortie tor.
Affecter seuil	Sélectionner la variable de process pour la fonction seuil.
Seuil de déclenchement	Entrer la valeur mesurée pour le seuil de déclenchement.
Seuil d'enclenchement	Entrer la valeur mesurée pour le seuil d'enclenchement.
Affecter état	Sélectionner un état d'appareil pour la sortie tor.
Affecter niveau diagnostic	Sélectionner un niveau de diagnostic pour la sortie tor.
Affecter sortie impulsion	Sélectionner la variable de process pour la sortie impulsion.
Valeur par impulsion	Entrer la valeur mesurée pour l'émission des impulsions

10.5 Définir la désignation du point de mesure

Afin de pouvoir identifier rapidement le point de mesure au sein de l'installation, il est possible d'entrer à l'aide du paramètre **Désignation du point de mesure** une désignation unique et de modifier ainsi le réglage par défaut.

Navigation

menu "Configuration" → Désign.point mes

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée	Réglage usine
Désignation du point de mesure	Entrer le repère pour le point de mesure.	Max. 32 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)	t-mass

10.6 Protection des réglages contre un accès non autorisé

Afin de protéger, après la mise en service, la configuration de l'appareil de mesure contre les modifications involontaires, il existe les possibilités suivantes :

- Protection en écriture via code d'accès
- Protection en écriture via commutateur de verrouillage
- Protection en écriture via verrouillage des touches

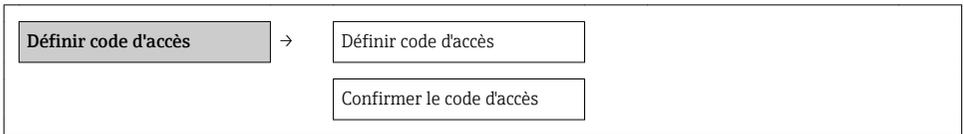
10.6.1 Protection en écriture via code d'accès

A l'aide du code d'accès spécifique au client, les paramètres pour la configuration de l'appareil de mesure sont protégés en écriture et leurs valeurs ne sont plus modifiables via la configuration locale.

Navigation

menu "Configuration" → Config. étendue → Administration → Déf.code d'accès

Structure du sous-menu



Définir le code d'accès via l'afficheur local

Définir code d'accès

1. Naviguer vers le paramètre **Entrer code d'accès**.
2. Définir comme code d'accès un code numérique à 4 chiffres max.
3. Valider le code d'accès par une entrée répétée.
 - ↳ Le symbole  apparaît devant tous les paramètres protégés en écriture.

Si, dans la vue navigation et édition, aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes, l'appareil reverrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture. Lorsque s'opère un retour dans l'affichage opérationnel à partir de la vue navigation et édition, l'appareil reverrouille automatiquement après 60 s les paramètres protégés en écriture.



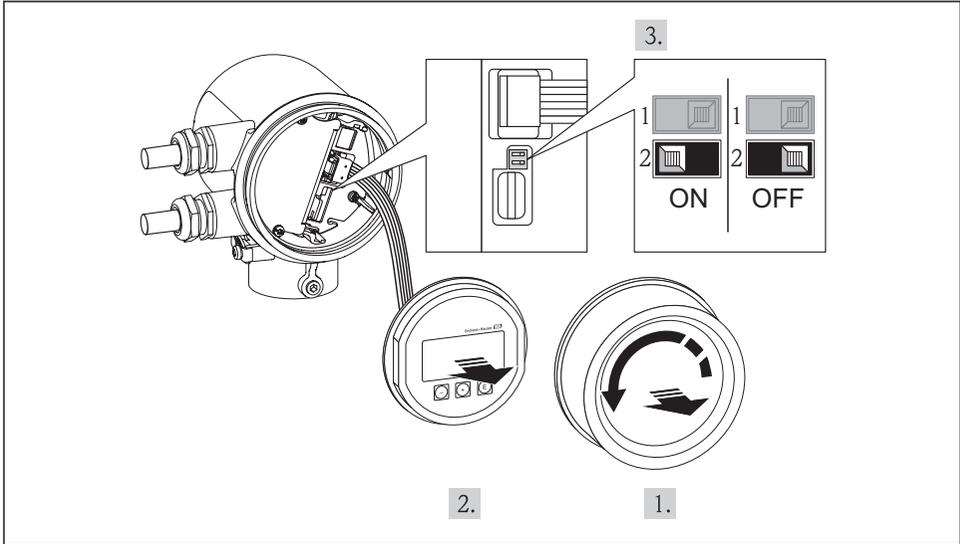
- Si l'accès en écriture est activé via le code d'accès, il ne peut être de nouveau désactivé que par ce code (→  37).
- On retrouve le rôle actuel de l'utilisateur via l'afficheur local (→  36), dans le paramètre **Droits d'accès via afficheur**. menu "Fonctionnem." → Accès afficheur

10.6.2 Protection en écriture via commutateur de verrouillage

Contrairement à la protection en écriture via le code d'accès spécifique à l'utilisateur, l'accès en écriture peut être verrouillé par ce biais pour l'intégralité du menu de configuration - hormis pour le paramètre **Affichage contraste**.

Les valeurs des paramètres sont encore visibles, mais non modifiables (exception le paramètre **Affichage contraste**) :

- Via afficheur local
- Via interface de service (CDI)
- Via protocole HART

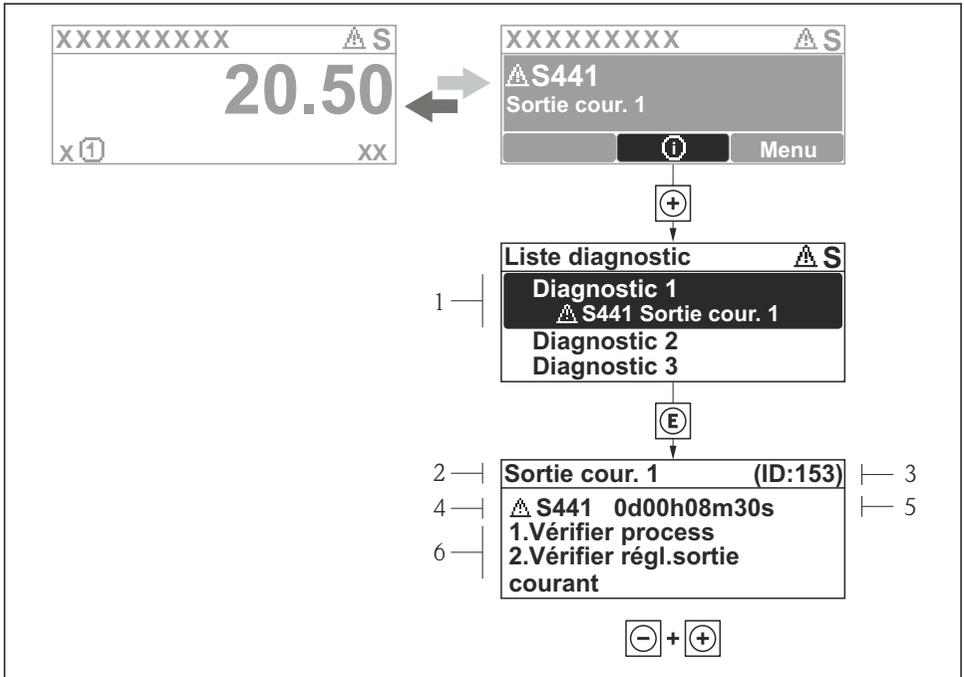


A0017255

1. Dévisser le couvercle du compartiment de l'électronique.
2. Retirer l'afficheur en tournant légèrement. Afin de faciliter l'accès au commutateur de verrouillage : embrocher le module d'affichage sur le bord du compartiment de l'électronique.
 - ↳ Le module d'affichage est embroché sur le bord du compartiment de l'électronique.
3. Mettre le commutateur de verrouillage (WP) situé sur le module électronique principale en position ON : protection en écriture du hardware activée.
 - ↳ Dans le paramètre **État verrouillage** on a l'affichage de l'option **Protection en écriture hardware**. Sur l'afficheur local apparait, à la fois dans la ligne d'en-tête de l'affichage opérationnel et dans la vue navigation, le symbole  devant les paramètres.
4. Poser le câble dans l'espace entre le boîtier et le module électronique, puis enficher le module d'affichage dans la direction souhaitée sur le compartiment de l'électronique, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Visser le couvercle du compartiment de l'électronique.

11 Informations de diagnostic et mesures correctives

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. A partir des messages de diagnostic on peut afficher les messages relatifs aux mesures correctives contenant des informations importantes relatives aux défauts.



A002311-FR

8 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

L'utilisateur se trouve dans le message de diagnostic.

1. Appuyer sur \oplus (symbole ①).
↳ Le sous-menu **Liste de diagnostic** s'ouvre.
2. Sélectionner l'événement diagnostic souhaité avec \oplus ou \ominus et activer \boxplus .
↳ Le message relatif aux mesures correctives de l'événement diagnostic sélectionné s'ouvre.
3. Appuyer simultanément sur $\ominus + \oplus$.

- ↳ Le message relatif aux mesures correctives se ferme.

www.addresses.endress.com
