

# Instructions condensées iTEMP TMT71, TMT72

Transmetteur de température

iTEMP TMT71 avec sortie analogique 4 à 20 mA

iTEMP TMT72 avec communication HART®

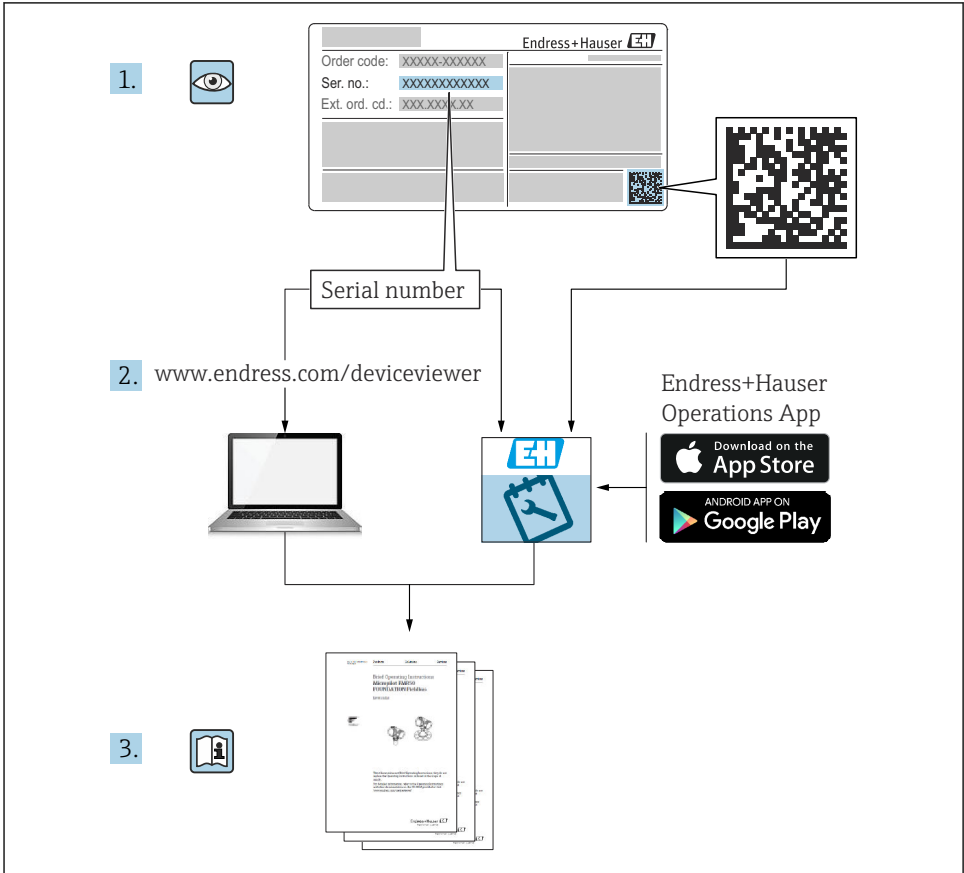


Les présentes instructions condensées ne se substituent pas au manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Pour les informations détaillées, consulter le manuel de mise en service et la documentation complémentaire.

Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

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



A0023555

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b>	<b>3</b>
1.1	Fonction du document	3
1.2	Symboles utilisés	4
1.3	Symboles d'outils	5
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b>	<b>5</b>
2.1	Exigences imposées au personnel	5
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité au travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	6
2.5	Sécurité du produit	6
<b>3</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit</b>	<b>7</b>
3.1	Réception des marchandises	7
3.2	Identification du produit	7
3.3	Stockage et transport	8
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>8</b>
4.1	Conditions de montage	8
4.2	Montage de l'appareil	9
4.3	Contrôles du montage	13
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>14</b>
5.1	Exigences de connexion	14
5.2	Câblage en bref	15
5.3	Raccordement du capteur	16
5.4	Raccordement du transmetteur	17
5.5	Instructions de raccordement spéciales	19
5.6	Contrôle du raccordement	20
<b>6</b>	<b>Options de configuration</b>	<b>21</b>
6.1	Aperçu des options de configuration	21
6.2	Configuration du transmetteur	23
6.3	Accès au menu de configuration via l'application SmartBlue	23
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	<b>24</b>
7.1	Contrôle du fonctionnement	24
7.2	Mise sous tension de l'appareil	25
<b>8</b>	<b>Maintenance et nettoyage</b>	<b>25</b>

## 1 Informations relatives au document

### 1.1 Fonction du document

Les instructions condensées fournissent toutes les informations essentielles, de la réception des marchandises à la première mise en service.

## 1.2 Symboles utilisés

### 1.2.1 Symboles d'avertissement

#### DANGER

Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.





#### ATTENTION


Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.

#### AVIS







Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, le produit ou un objet situé à proximité peut être endommagé.




### 1.2.2 Symboles électriques

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



Symbole	Signification
	<b>Borne de compensation de potentiel (PE : terre de protection)</b> Les bornes de terre doivent être raccordées 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Borne de terre interne : la compensation de potentiel est raccordée au réseau d'alimentation électrique.</li> <li>▪ Borne de terre externe : l'appareil est raccordé au système de mise à la terre de l'installation.</li> </ul>

### 1.2.3 Symboles pour certains types d'information



Symbole	Signification	Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Procédures, processus ou actions qui sont autorisés.		<b>Préféré</b> Procédures, processus ou actions qui sont préférés.
	<b>Interdit</b> Procédures, processus ou actions qui sont interdits.		<b>Conseil</b> Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Renvoi au graphique	1, 2, 3...	Série d'étapes
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

### 1.2.4 Symboles utilisés dans les graphiques

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

## 1.3 Symboles d'outils

Symbole	Signification
  A0011219	Tournevis cruciforme

# 2 Consignes de sécurité de base

## 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel chargé de l'installation, de la mise en service, du diagnostic et la maintenance doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Spécialistes formés et qualifiés : doivent posséder une qualification pertinente pour cette fonction et cette tâche spécifiques
- ▶ Être autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation
- ▶ Connaître les prescriptions nationales
- ▶ Il doit avoir lu et compris les instructions du manuel, de la documentation complémentaire et des certificats (selon l'application) avant de commencer le travail
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions fondamentales

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Doit être convenablement formé et autorisé par l'exploitant de l'installation pour répondre aux exigences de la tâche
- ▶ Suivre les instructions du présent manuel

## 2.2 Utilisation conforme

L'appareil est un transmetteur de température universel et configurable avec une entrée capteur pour des thermorésistances (RTD), thermocouples (TC), résistances et tensions. La version transmetteur pour tête de sonde est conçue pour un montage en tête de raccordement (forme B) selon DIN EN 50446. Un montage sur rail DIN à l'aide d'un clip pour rail DIN disponible en option est également possible. En option, l'appareil est également disponible en version pour montage sur rail DIN selon IEC 60715 (TH35).

Si l'appareil est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'appareil peut être altérée.

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

## 2.3 Sécurité au travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

## 2.4 Sécurité de fonctionnement

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

### Zone explosible

Afin d'éviter la mise en danger de personnes ou de l'installation en cas d'utilisation de l'appareil en zone explosible (p. ex. protection contre les explosions ou équipement de sécurité) :

- ▶ Vérifier, à l'aide des données techniques sur la plaque signalétique, si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu en zone explosible. La plaque signalétique se trouve sur le côté du boîtier de transmetteur.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

### Compatibilité électromagnétique

L'ensemble de mesure satisfait aux exigences de sécurité générales selon EN 61010-1, aux exigences CEM selon la série IEC/EN 61326 et aux recommandations NAMUR NE 21.

#### AVIS

- ▶ L'appareil doit uniquement être alimenté avec un bloc d'alimentation fonctionnant avec un circuit électrique à énergie limitée selon UL/EN/IEC 61010-1, Section 9.4, et les exigences du tableau 18.

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

## 3 Réception des marchandises et identification du produit

### 3.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
  - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.  
Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.
4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

### 3.2 Identification du produit

L'appareil peut être identifié de la manière suivante :

- Spécifications de la plaque signalétique
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans le *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : toutes les données relatives à l'appareil et un aperçu de la documentation technique fournie avec lui sont alors affichés.
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'*Endress+Hauser Operations App* ou scanner le code matriciel 2D (QR code) sur la plaque signalétique avec l'*Endress+Hauser Operations App* : toutes les informations sur l'appareil et la documentation technique s'y rapportant sont affichées.

#### 3.2.1 Plaque signalétique

**L'appareil livré est-il l'appareil correct ?**

La plaque signalétique fournit les informations suivantes sur l'appareil :

- Identification du fabricant, désignation de l'appareil
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Nom de repère (TAG) (en option)

- Valeurs techniques, p. ex. tension d'alimentation, consommation de courant, température ambiante, données spécifiques à la communication (en option)
  - Indice de protection
  - Agréments avec symboles
  - Référence aux Conseils de sécurité (XA) (en option)
- Comparer les informations sur la plaque signalétique avec la commande.

### 3.2.2 Nom et adresse du fabricant

Nom du fabricant :	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Adresse du fabricant :	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ou <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 3.3 Stockage et transport

Température de stockage

Transmetteur pour tête de sonde	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Transmetteur pour rail DIN	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)

Humidité relative maximale : < 95 % selon IEC 60068-2-30



Emballer l'appareil pour le stockage et le transport de manière à ce qu'il soit protégé de manière fiable contre les chocs et les influences extérieures. L'emballage d'origine assure une protection optimale.

# 4 Montage

## 4.1 Conditions de montage

### 4.1.1 Point de montage

- Transmetteur pour tête de sonde :
  - Dans la tête de raccordement forme B selon DIN 50446, montage direct sur l'insert avec entrée de câble (perçage médian 7 mm)
  - En boîtier de terrain, déporté du process
  - Avec clip de rail DIN sur rail DIN selon IEC 60715, TH35
- Transmetteur pour montage sur rail DIN :
  - Sur rail DIN selon IEC 60715, TH35



**AVIS**

**En cas d'utilisation de transmetteurs pour rail DIN avec une mesure de thermocouple/mV, des écarts de mesure accrus peuvent apparaître en fonction de la situation de montage et des conditions ambiantes.**

- ▶ Si le transmetteur pour rail DIN est monté sur le rail DIN sans appareils adjacents, il peut en résulter des écarts allant jusqu'à  $\pm 1,3$  °C. Si le transmetteur pour rail DIN est monté en série entre les autres appareils pour rail DIN (conditions de référence : 24 V, 12 mA), des écarts jusqu'à + 2,9 °C peuvent apparaître.

#### 4.1.2 Conditions ambiantes importantes

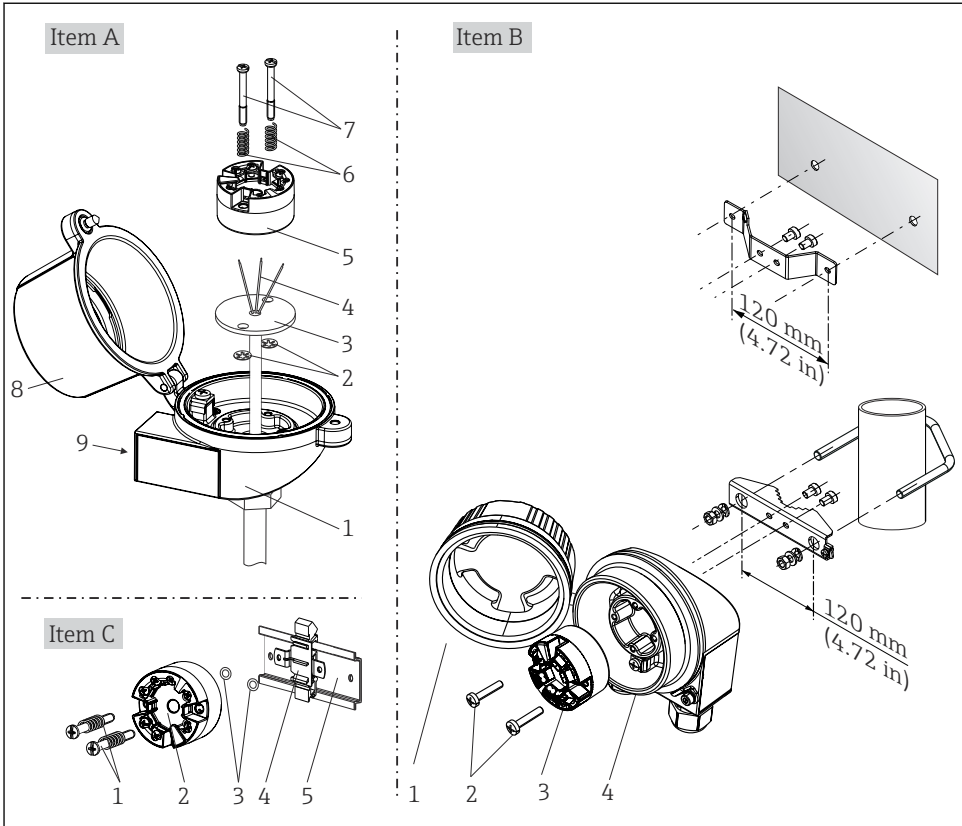
Gamme de température ambiante	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F).
Altitude d'exploitation	Jusqu'à 4 000 m (13 123 ft) au-dessus du niveau de la mer.
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Indice de protection	III
Condensation	Condensation selon IEC 60068-2-33 autorisée pour le transmetteur pour tête de sonde, interdite pour le transmetteur pour rail DIN
Classe climatique	Transmetteur pour tête de sonde selon la classe climatique C1, transmetteur pour rail DIN conforme B2 selon IEC 60654-1
Indice de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmetteur pour tête de sonde avec bornes à visser : IP 20, avec bornes enfichables : IP 30. Lorsque l'appareil est monté, l'indice de protection dépend de la tête de raccordement ou du boîtier de terrain utilisé.</li> <li>▪ Lors du montage en boîtier de terrain TA30x : IP 66/68 (boîtier NEMA Type 4x)</li> <li>▪ Transmetteur pour rail DIN : IP 20</li> </ul>
Résistance aux chocs et aux vibrations	<p>Résistance aux vibrations selon DNVGL-CG-0339 : 2015 et DIN EN 60068-2-27</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmetteur pour tête de sonde : 2 ... 100 Hz à 4 g (contraintes vibratoires accrues)</li> <li>▪ Transmetteur pour rail DIN : 2 ... 100 Hz à 0,7 g (contraintes vibratoires générales)</li> </ul> <p>Résistance aux chocs selon KTA 3505 (section 5.8.4 Essai de choc)</p>

## 4.2 Montage de l'appareil

Pour le montage du transmetteur pour tête de sonde un tournevis cruciforme s'avère nécessaire.

- Couple de serrage max. pour les vis de fixation = 1 Nm ( $\frac{3}{4}$  pied-livre), tournevis : Pozidriv Z2
- Couple de serrage max. pour les bornes à visser = 0,35 Nm ( $\frac{1}{4}$  pied-livre), tournevis : Pozidriv Z1

### 4.2.1 Montage du transmetteur pour tête de sonde

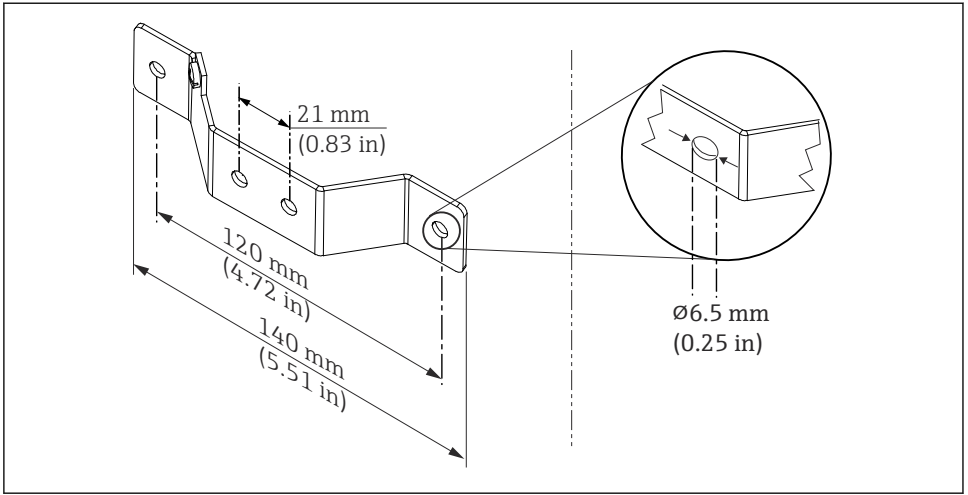


A0048481

#### 1 Montage du transmetteur pour tête de sonde (trois variantes)

Procédure de montage dans une tête de raccordement, pos. A :

1. Ouvrir le couvercle (8) de la tête de raccordement.
2. Faire passer les fils de raccordement (4) de l'insert de mesure (3) à travers le perçage médian du transmetteur pour tête de sonde (5).
3. Placer les ressorts de montage (6) sur les vis de montage (7).
4. Faire passer les vis de montage (7) à travers les perçages latéraux du transmetteur de tête et de l'insert de mesure (3). Fixer ensuite les deux vis de montage avec les circlips (2).
5. Visser ensuite le transmetteur pour tête de sonde (5) avec l'insert de mesure (3) dans la tête de raccordement.
6. À la fin du câblage, bien resserrer le couvercle de la tête de raccordement (8). → 14



A0024604

- 2 *Dimensions de l'équerre de fixation pour montage mural (kit de montage mural complet disponible comme accessoire)*

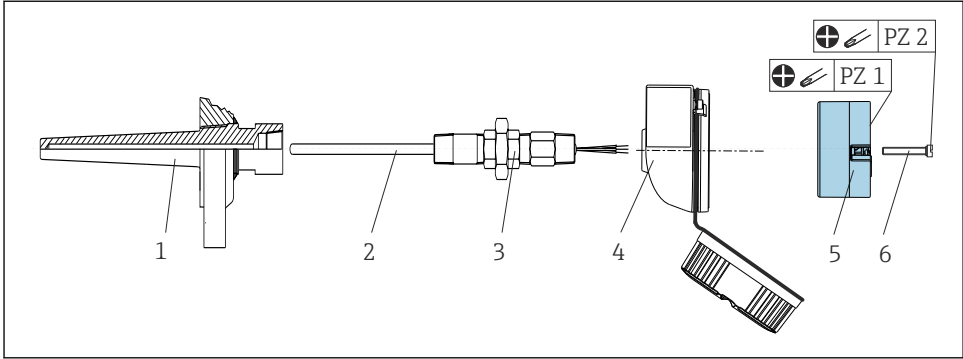
Procédure de montage dans un boîtier de terrain, pos. B :

1. Ouvrir le couvercle (1) du boîtier de terrain (4).
2. Guider les vis de fixation (2) à travers les perçages latéraux du transmetteur pour tête de sonde (3).
3. Visser le transmetteur pour tête de sonde sur le boîtier de terrain.
4. À la fin du câblage, refermer le couvercle du boîtier de terrain (1). → 14

Procédure de montage sur rail DIN, pos. C :

1. Presser le clip pour rail DIN (4) sur le rail DIN (5), jusqu'à ce qu'il soit clipsé.
2. Placer les ressorts de montage sur les vis de montage (1) et les faire passer par les perçages latéraux du transmetteur pour tête de sonde (2). Fixer ensuite les deux vis de montage avec les circlips (3).
3. Visser le transmetteur pour tête de sonde (2) sur le clip pour rail DIN (4).

## Montage pour l'Amérique du Nord



A0008520

### 3 Montage du transmetteur pour tête de sonde

Construction du capteur de température avec thermocouples ou thermorésistances et transmetteur pour tête de sonde :

1. Fixer le protecteur (1) sur la conduite de process ou la paroi du réservoir. Fixer le protecteur selon les instructions de montage avant la mise sous pression.
2. Fixer les raccords filetés et l'adaptateur (3) nécessaires pour le tube d'extension sur le protecteur.
3. S'assurer que les bagues d'étanchéité sont installées si elles sont requises pour les environnements difficiles ou en cas de directives spéciales.
4. Faire passer les vis de montage (6) à travers les perçages latéraux du transmetteur pour tête de sonde (5).
5. Positionner le transmetteur pour tête de sonde (5) dans la tête de raccordement (4) de manière à ce que le câble réseau (bornes 1 et 2) soit orienté vers l'entrée de câble.
6. À l'aide d'un tournevis, visser le transmetteur pour tête de sonde (5) dans la tête de raccordement (4).
7. Faire passer les fils de raccordement de l'insert de mesure (3) à travers l'entrée de câble inférieure de la tête de raccordement (4) et à travers le perçage médian du transmetteur pour tête de sonde (5). Câbler les fils de connexion jusqu'au transmetteur. → 15
8. Visser la tête de raccordement (4) avec le transmetteur pour tête de sonde monté et câblé sur le raccord fileté et l'adaptateur déjà installés (3).

### AVIS

**Pour satisfaire aux exigences de la protection contre les explosions, le couvercle de la tête de raccordement doit être correctement fixé.**

- ▶ À la fin du câblage, revisser fermement le couvercle de la tête de raccordement.

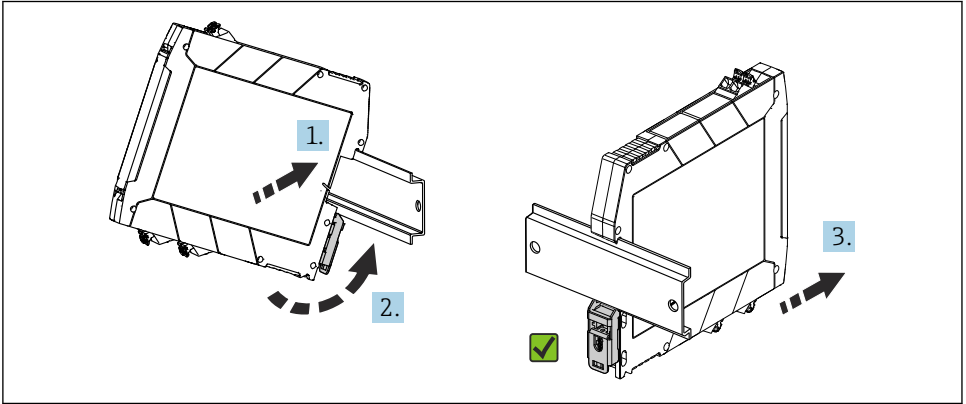
## 4.2.2 Montage du transmetteur pour rail DIN

### AVIS

#### Mauvaise position de montage

La mesure dévie de la précision de mesure maximale lorsqu'un thermocouple est raccordé et la jonction de référence interne est utilisée.

- ▶ Monter l'appareil verticalement et veiller à ce qu'il soit correctement orienté.



A0039678

#### 4 Montage du transmetteur pour rail DIN

1. Positionner la rainure supérieure du rail DIN à l'extrémité supérieure du rail DIN.
2. Faire glisser la partie inférieure de l'appareil sur l'extrémité inférieure du rail DIN jusqu'à entendre le clip pour rail DIN inférieur s'enclencher sur le rail DIN.
3. Tirer doucement sur l'appareil pour vérifier s'il est correctement monté sur le rail DIN.

Si il ne bouge pas, le transmetteur pour rail DIN est correctement monté.

## 4.3 Contrôles du montage

Toujours procéder aux contrôles suivants après le montage de l'appareil :

État et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?	-
Les conditions ambiantes correspondent-elles aux spécifications de l'appareil (p. ex. température ambiante, gamme de mesure, etc.) ?	→ 9

## 5 Raccordement électrique

### ⚠ ATTENTION

- ▶ Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension. Un non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction de composants de l'électronique.
- ▶ Ne pas obturer l'emplacement prévu au raccordement de l'afficheur. Tout raccordement incorrect peut endommager l'électronique.

### AVIS



**Ne pas serrer les bornes à vis trop fort afin d'éviter d'endommager l'appareil.**

- ▶ Couple maximal = 0,35 Nm ( $\frac{1}{4}$  lbf ft), tournevis : Pozidriv PZ1.

### 5.1 Exigences de connexion

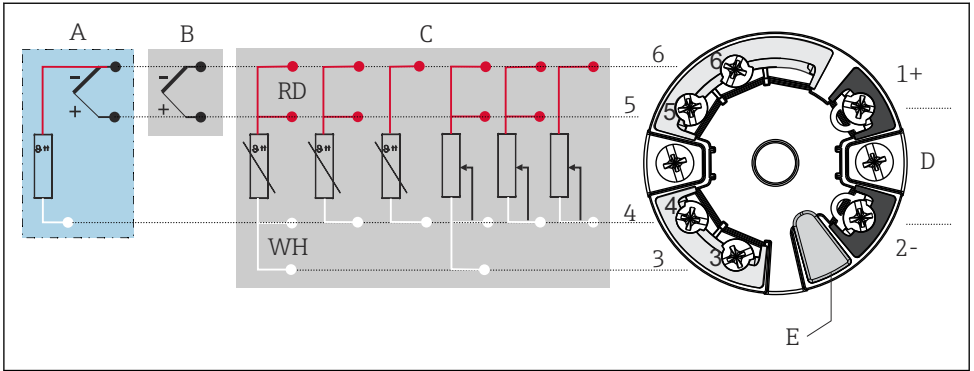
Un tournevis cruciforme est nécessaire pour le montage du transmetteur pour tête de sonde avec bornes à visser. Un tournevis à lampe plate doit être utilisé pour la version du transmetteur pour rail DIN avec bornes à visser. La version avec bornes enfichables peut être câblée sans l'aide d'outils.

Procéder comme suit pour le câblage d'un transmetteur pour tête de sonde monté dans la tête de raccordement ou le boîtier de terrain :

1. Ouvrir le presse-étoupe et le couvercle du boîtier de la tête de raccordement ou du boîtier de terrain.
2. Faire passer les câbles à travers le presse-étoupe.
3. Raccorder les câbles comme illustré sous →  15. Si le transmetteur pour tête de sonde est équipé de bornes enfichables, tenir compte de la section "Raccordement des bornes enfichables". →  16
4. Resserrer le presse-étoupe et fermer le couvercle du boîtier.

Pour éviter des erreurs de raccordement, toujours suivre les instructions figurant à la section "Contrôle du raccordement" avant de procéder à la mise en service !

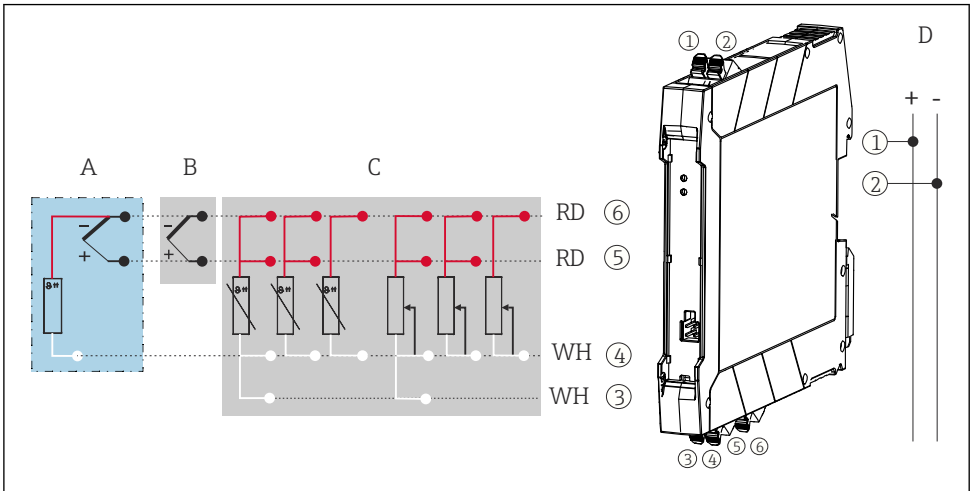
## 5.2 Câblage en bref



A0047635

### 5 Affection des bornes du transmetteur pour tête de sonde

- A Entrée capteur, TC et mV, jonction de référence externe (CJ) Pt100  
 B Entrée capteur, TC et mV, jonction de référence interne (CJ)  
 C Entrée capteur, RTD et  $\Omega$  : 4, 3 et 2 fils  
 D Connexion de bus et alimentation électrique 4 ... 20 mA  
 E Connexion afficheur et interface CDI



A0047638

### 6 Affection des bornes du transmetteur pour rail DIN


- A Entrée capteur, TC et mV, jonction de référence externe (CJ), Pt100  
 B Entrée capteur, TC et mV, jonction de référence interne (CJ)  
 C Entrée capteur, RTD et  $\Omega$  : 4, 3 et 2 fils  
 D Connexion de bus et alimentation électrique 4 ... 20 mA

Un câble d'installation non blindé est suffisant pour utiliser le signal analogique. En cas d'influences CEM accrues, l'utilisation de câbles blindés est recommandée. Pour le transmetteur pour rail DIN, il faut utiliser un câble blindé pour les longueurs de câble de capteur de 30 m (98,4 ft) ou plus.

En communication HART, un câble blindé est recommandé. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation. Une charge minimale de 250  $\Omega$  est nécessaire dans le circuit de signal pour utiliser le transmetteur HART via le protocole HART (bornes 1 et 2).

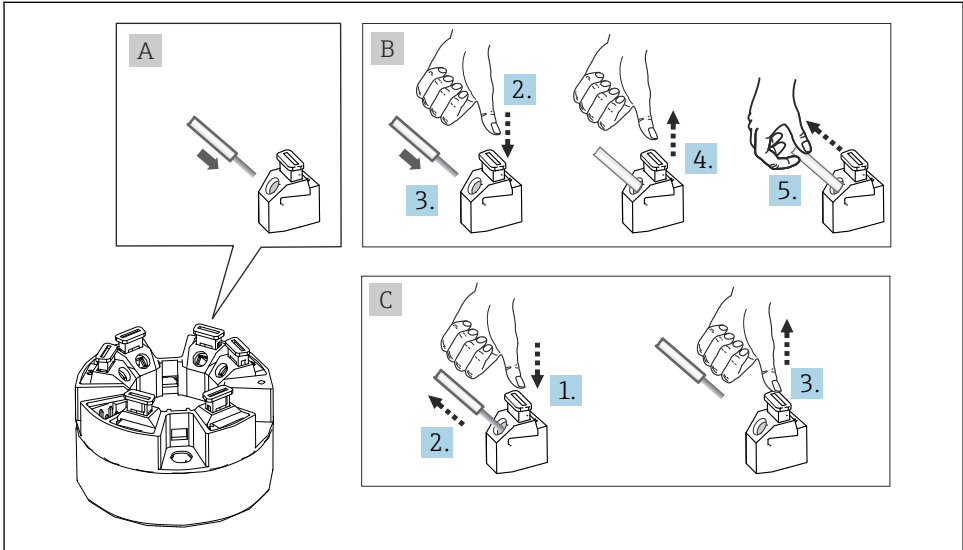
Dans le cas d'une mesure par thermocouple (TC), une thermorésistance (RTD) 2 fils peut être raccordée pour mesurer la température de la jonction de référence. Celle-ci est raccordée aux bornes 4 et 6.

### AVIS


- ▶  ESD – décharge électrostatique. Protéger les bornes contre toute décharge électrostatique. Un non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction ou le dysfonctionnement de composants électroniques.

## 5.3 Raccordement du capteur

### 5.3.1 Raccordement aux bornes enfichables



A0039468

-  7 Raccordement aux bornes enfichables avec l'exemple d'un transmetteur pour tête de sonde

#### Fig. A, fil rigide :

1. Dénuder l'extrémité du fil. Longueur de dénudage minimale 10 mm (0,39 in).



2. Insérer l'extrémité du fil dans la borne.
3. Tirer délicatement sur le fil pour vérifier qu'il est correctement raccordé. Le cas échéant, répéter la procédure à partir de l'étape 1.


**Fig. B, fil pour torons sans extrémité préconfectionnée :**

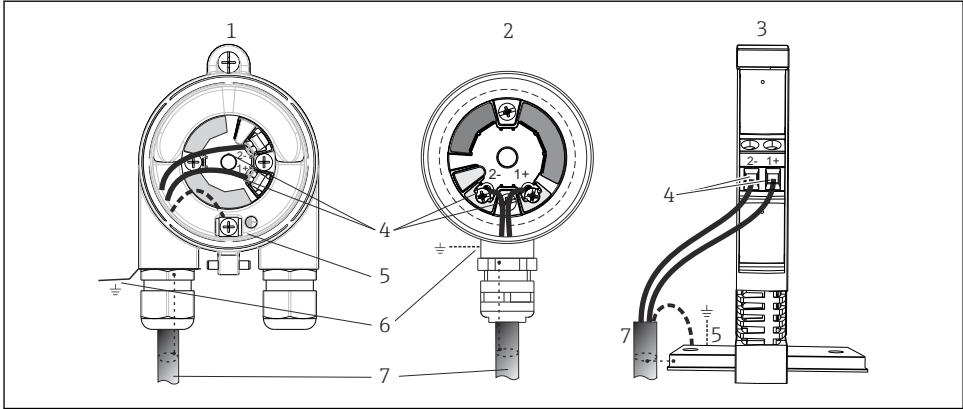
1. Dénuder l'extrémité du fil. Longueur de dénudage minimale 10 mm (0,39 in).
2. Presser l'outil d'ouverture vers le bas.
3. Insérer l'extrémité du fil dans la borne.
4. Relâcher l'outil d'ouverture.
5. Tirer délicatement sur le fil pour vérifier qu'il est correctement raccordé. Le cas échéant, répéter la procédure à partir de l'étape 1.

**Pos. C, desserrage de la connexion :**

1. Presser l'outil d'ouverture vers le bas.
2. Retirer le fil de la borne.
3. Relâcher l'outil d'ouverture.

## 5.4 Raccordement du transmetteur

Respecter également la procédure générale sur →  14.

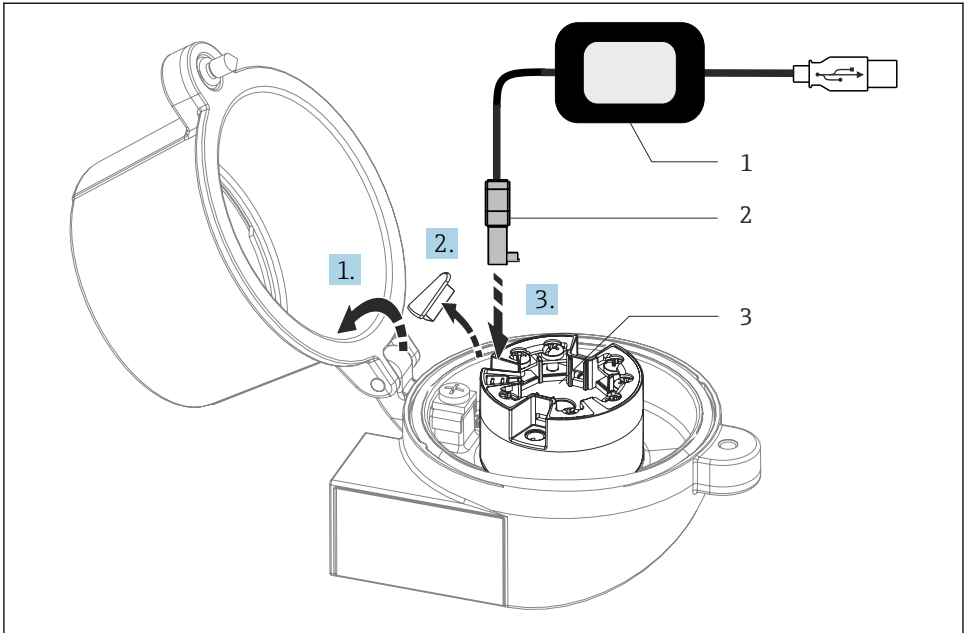


A0039698

### 8 Raccordement du câble de signal et de l'alimentation

- 1 Transmetteur pour tête de sonde monté en boîtier de terrain
- 2 Transmetteur pour tête de sonde monté en tête de raccordement
- 3 Transmetteur pour rail DIN monté sur rail DIN
- 4 Bornes pour protocole HART et alimentation
- 5 Prise de terre interne
- 6 Prise de terre externe
- 7 Câble de signal blindé (recommandé pour le protocole HART)

- i** Les bornes pour le raccordement de l'alimentation du câble de signal (1+ et 2-) sont protégées contre l'inversion de polarité.
- Section de conducteur :
  - max. 2,5 mm<sup>2</sup> (0,004 in<sup>2</sup>) pour bornes à visser
  - max. 1,5 mm<sup>2</sup> (0,0023 in<sup>2</sup>) pour bornes enfichables Longueur de dénudage min. du fil 10 mm (0,39 in)



A0037914

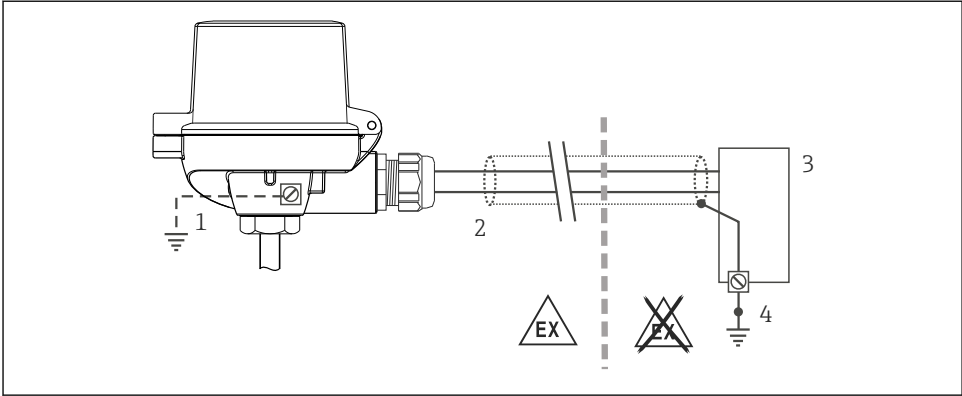
- 9 *Montage du connecteur CDI du kit de configuration pour la configuration, la visualisation et la maintenance du transmetteur pour tête de sonde via PC et logiciel de configuration*

- 1 *Kit de configuration avec port USB*
- 2 *Connecteur CDI*
- 3 *Transmetteur pour tête de sonde monté avec interface CDI*

## 5.5 Instructions de raccordement spéciales

### Blindage et mise à la terre

Les spécifications du FieldComm Group doivent être respectées lors de l'installation du transmetteur HART.



10 *Blindage et mise à la terre unilatérale du câble de signal en communication HART*

- 1 *Mise à la terre optionnelle de l'appareil de terrain, isolée du blindage de câble*
- 2 *Mise à la terre unilatérale du blindage du câble*
- 3 *Unité d'alimentation*
- 4 *Borne mise à la terre pour le blindage du câble en communication HART*

## 5.6 Contrôle du raccordement

État et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil ou le câble est-il intact (contrôle visuel) ?	--
Raccordement électrique	Remarques
La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transmetteur pour tête de sonde : <math>U = 10 \dots 36 V_{DC}</math></li> <li>■ Transmetteur pour rail DIN : <math>U = 11 \dots 36 V_{DC}</math></li> <li>■ D'autres valeurs sont valables dans la zone explosive ; voir les Conseils de sécurité Ex correspondants.</li> </ul>
Les câbles montés sont-ils libres de toute traction ?	--
Le câble d'alimentation et les câbles de signal sont-ils correctement raccordés ?	→ 15
Toutes les bornes à vis sont-elles bien serrées et les connexions des bornes enfichables ont-elles été contrôlées ?	--
Toutes les entrées de câble sont-elles installées, serrées et étanches ?	--
Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et fermement serrés ?	--

## 6 Options de configuration

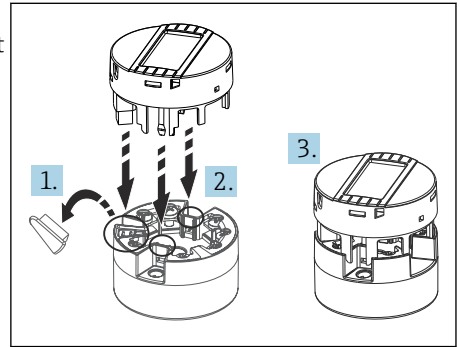
### 6.1 Aperçu des options de configuration

#### 6.1.1 Affichage des valeurs mesurées et éléments de configuration

##### Option : afficheur TID10 pour transmetteur pour tête de sonde



L'afficheur peut également être commandé ultérieurement, à tout moment après l'achat du transmetteur, voir le chapitre 'Accessoires' du manuel de mise en service relatif à l'appareil.

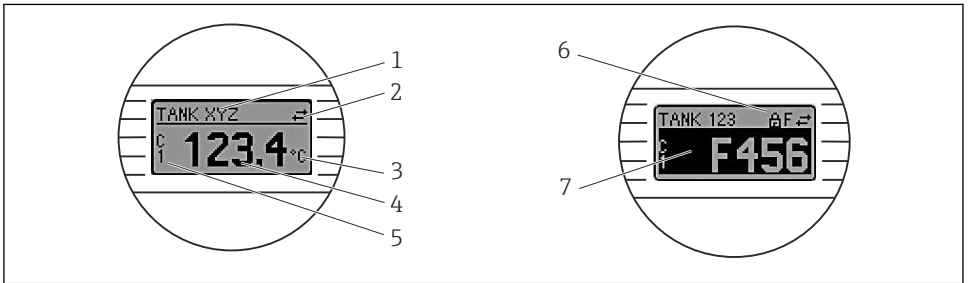


A0010227

11 Fixer l'afficheur au transmetteur

### Éléments d'affichage

#### Transmetteur pour tête de sonde



A0008549

12 Afficheur LCD en option pour le transmetteur pour tête de sonde

Pos.	Fonction	Description
1	Affichage TAG point de mesure	TAG du point de mesure, 32 caractères.
2	Symbole 'Communication'	En cas d'accès en lecture ou d'écriture via le protocole de bus de terrain on aura le symbole de communication correspondant.
3	Affichage des unités	Affichage des unités pour la valeur mesurée indiquée.
4	Affichage de la valeur mesurée	Affichage de la valeur mesurée actuelle.

Pos.	Fonction	Description
5	Affichage de la valeur/voie DT, PV, I, %	p. ex. PV pour une valeur mesurée de la voie 1 ou DT pour la température de l'appareil
6	Symbole 'Configuration verrouillée'	Le symbole 'configuration verrouillée' apparaît lorsque la configuration est verrouillée via le hardware.
7	Signaux d'état	

### Transmetteur pour rail DIN

Deux LED situées en face avant indiquent l'état de l'appareil.

Type	Fonction et propriété
LED d'état (rouge)	Lorsque l'appareil n'est pas défectueux, son état est affiché. Cette fonction ne peut plus être garantie en cas de défaut. <ul style="list-style-type: none"> <li>LED éteinte : sans message de diagnostic</li> <li>LED allumée : affichage de diagnostic, catégorie F</li> <li>LED clignote : affichage de diagnostic des catégories C, S ou M</li> </ul>
LED d'alimentation (verte) 'ON'	Lorsque l'appareil n'est pas défectueux, son état de fonctionnement est affiché. Cette fonction ne peut plus être garantie en cas de défaut. <ul style="list-style-type: none"> <li>LED éteinte : coupure de l'alimentation ou tension d'alimentation trop faible</li> <li>LED allumée : tension d'alimentation est correcte (soit par interface CDI soit par tension d'alimentation, bornes 1+, 2-)</li> </ul>



La version transmetteur pour rail DIN ne possède pas d'interface avec l'afficheur LCD et n'a de ce fait aucun affichage local.

### Configuration sur site

#### AVIS

- ▶ ESD – Décharge électrostatique Protéger les bornes contre toute décharge électrostatique. Un non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction ou le dysfonctionnement de composants électroniques.

	1: Raccordement au transmetteur pour tête de sonde
	2: Les commutateurs DIP (1 - 64, SW/HW, ADDR et SIM = mode simulation) n'ont <b>pas de fonction</b> pour ce transmetteur pour tête de sonde
	3: Commutateur DIP (WRITE LOCK = protection en écriture ; DISPL. 180° = commuter, tourner l'afficheur de 180°)

A0014562

13 Réglages hardware via commutateurs DIP

Procédure de réglage du commutateur DIP :

1. Ouvrir le couvercle sur la tête de raccordement ou le boîtier de terrain.
2. Retirer l'afficheur embroché du transmetteur pour tête de sonde.
3. Configurer le commutateur DIP à l'arrière de l'afficheur en conséquence. Généralement : position ON = fonction activée, position OFF = fonction désactivée.
4. Placer l'afficheur dans la bonne position sur le transmetteur pour tête de sonde. Les réglages sont repris en l'espace d'une seconde par le transmetteur pour tête de sonde.
5. Fixer à nouveau le couvercle sur la tête de raccordement ou le boîtier de terrain.

#### *Activer/désactiver la protection en écriture*

La protection en écriture est activée et désactivée via un commutateur DIP situé à l'arrière de l'afficheur embrochable optionnel. Lorsque la protection en écriture est active, il n'est pas possible de modifier les paramètres. Un symbole de cadenas sur l'affichage indique que la protection en écriture est activée. La protection en écriture empêche tout accès en écriture aux paramètres. La protection en écriture reste active même après avoir retiré l'afficheur. Pour désactiver la protection en écriture, l'afficheur doit être embroché dans le transmetteur avec le commutateur DIP placé sur 'off' (WRITE LOCK = OFF). Le transmetteur adopte le réglage pendant le fonctionnement et n'a pas besoin d'être redémarré.

#### *Rotation de l'afficheur*

L'afficheur peut être tourné de 180° au moyen du commutateur DIP "DISPL. 180°".

## 6.2 Configuration du transmetteur

Le transmetteur et l'afficheur des valeurs mesurées sont configurés via le protocole HART ou l'interface CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). Les outils de configuration suivants sont disponibles à cette fin :

#### *Outils de configuration*

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	Interface de communication AMS Trex (Emerson Process Management)



La configuration des paramètres spécifiques à l'appareil est décrite en détail dans le manuel de mise en service relatif à l'appareil.


## 6.3 Accès au menu de configuration via l'application SmartBlue

L'appareil peut être commandé et configuré via l'application SmartBlue. Dans ce cas, la connexion est établie via l'interface Bluetooth.

L'application SmartBlue peut être téléchargée gratuitement pour les appareils Android (Google Playstore) et les appareils iOS (iTunes Apple Shop) : *Endress+Hauser SmartBlue*



A0037924

 14 Accès direct à l'application avec le QR code

## Prérequis

- Appareils avec iOS :
  - iPhone 4S ou supérieur, à partir d'iOS9.0
  - iPad2 ou supérieur, à partir d'iOS9.0
  - iPod Touch 5e génération ou supérieur, à partir d'iOS9.0
- Appareils avec Android :
  - Android 4.4 KitKat ou supérieur

Télécharger l'application SmartBlue :

1. Installer et lancer l'application SmartBlue.
  - ↳ Une liste montre tous les appareils disponibles.
2. Sélectionner l'appareil dans la liste.
  - ↳ La boîte de dialogue Login s'ouvre.

Se connecter :



3. Entrer le nom d'utilisateur : **admin**
4. Entrer le mot de passe initial : numéro de série de l'appareil.
5. Valider l'entrée.
  - ↳ Les informations sur l'appareil s'ouvrent.

 L'interface Bluetooth optionnelle du transmetteur est uniquement active si aucun afficheur n'est raccordé et si aucune interface CDI n'est utilisée pour la configuration de l'appareil.

# 7 Mise en service

## 7.1 Contrôle du fonctionnement

Avant la mise en service du point de mesure, veiller à ce que tous les contrôles finaux aient été effectués :

- Checklist "Contrôle du montage" →  13
- Checklist "Contrôle du raccordement" →  20



## 7.2 Mise sous tension de l'appareil

Une fois les contrôles du raccordement effectués, appliquer la tension d'alimentation. Après mise sous tension, le transmetteur exécute plusieurs fonctions de test internes. Durant cette procédure, une séquence contenant des informations sur l'appareil apparaît sur l'afficheur.

L'appareil fonctionne après env. 7 secondes, afficheur embroché inclus. Si la mise sous tension a réussi, le mode de mesure normal débute. L'afficheur indique les valeurs mesurées et/ou les valeurs d'état.



Si l'afficheur est embroché lorsque l'interface Bluetooth est activée, l'initialisation d'affichage est effectuée deux fois et la communication Bluetooth est désactivée simultanément.

## 8 Maintenance et nettoyage

En principe, l'appareil ne requiert pas de maintenance spécifique.

Un chiffon propre et sec peut être utilisé pour nettoyer l'appareil.







71668140

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

---