

# Instructions condensées iTEMP TMT162

Transmetteur de température de terrain  
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 et comment l'utiliser	3
1.2	Symboles	4
1.3	Marques déposées	5
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité au travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	6
2.5	Sécurité du produit	7
<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	Certificats et agréments	8
3.4	Stockage et transport	8
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>9</b>
4.1	Conditions de montage	9
4.2	Montage du transmetteur	9
4.3	Contrôle du montage	12
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>12</b>
5.1	Exigences de raccordement	12
5.2	Raccordement du capteur	13
5.3	Raccordement de l'appareil de mesure	15
5.4	Instructions de raccordement spéciales	17
5.5	Garantir l'indice de protection	18
5.6	Contrôle du raccordement	18
<b>6</b>	<b>Options de configuration</b>	<b>19</b>
6.1	Aperçu des options de configuration	19
6.2	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	22
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	<b>22</b>
7.1	Contrôle du fonctionnement	22
7.2	Mise sous tension de l'appareil	22
<b>8</b>	<b>Maintenance</b>	<b>23</b>
8.1	Nettoyage	23

## 1 Informations relatives au document

### 1.1 Fonction du document et comment l'utiliser

#### 1.1.1 Fonction du document

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

### 1.1.2 Conseils de sécurité (XA)

Les normes nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'utilisation de l'équipement en zone explosible. Une documentation Ex séparée est fournie pour les systèmes de mesure utilisés en zone explosible. Cette documentation fait partie intégrante du présent manuel de mise en service. Les spécifications de montage, les données de raccordement et les conseils de sécurité qui y sont contenus doivent être strictement respectés ! Veiller à utiliser la bonne documentation Ex pour le bon appareil avec agrément Ex ! Le numéro de la documentation Ex spécifique (XA...) figure sur la plaque signalétique. Si les deux nombres (sur la documentation Ex et sur la plaque signalétique) sont identiques, cette documentation spécifique Ex peut dans ce cas être utilisée.

### 1.1.3 Sécurité fonctionnelle



Voir le manuel de sécurité fonctionnelle (FY01106T) pour l'utilisation d'appareils agréés dans des systèmes de sécurité selon IEC 61508.

## 1.2 Symboles

### 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

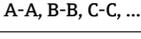
Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu		Courant alternatif
	Courant continu et alternatif		<b>Borne de terre</b> Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.

Symbole	Signification
	<p><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.</p> <p>Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil :</p> <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
	<p><b>Autorisé</b> Procédures, processus ou actions qui sont autorisés.</p>		<p><b>Préféré</b> Procédures, processus ou actions qui sont préférés.</p>
	<p><b>Interdit</b> Procédures, processus ou actions qui sont interdits.</p>		<p><b>Conseil</b> Indique des informations complémentaires.</p>
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au graphique		Série d'étapes
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

### 1.2.4 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Repères		Série d'étapes
	Vues		Coupes
	Zone explosible		Zone sûre (zone non explosible)

## 1.3 Marques déposées

HART®

Marque déposée par le FieldComm Group, Austin, Texas, USA

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Spécialistes formés et qualifiés : doivent posséder une qualification pertinente pour cette fonction et cette tâche spécifiques
- ▶ Sont autorisés par le propriétaire/l'exploitant de l'installation
- ▶ Connaissent les réglementations nationales/locales
- ▶ Avant le début du travail, avoir lu et compris les instructions figurant dans les manuels et la documentation complémentaire, ainsi que les certificats (selon l'application)
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions fondamentales

### 2.2 Utilisation conforme

L'appareil est un transmetteur de température universel et configurable avec au choix une ou deux entrées capteur de température pour des thermorésistances (RTD), des thermocouples (TC) et des résistances et tensions. L'appareil est conçu pour un montage sur le terrain.

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.

Alimentation électrique

- ▶ L'appareil doit uniquement être alimenté avec une tension de 11,5 ... 42 V<sub>DC</sub> selon NEC Class 02 (basse tension / courant faible) avec limitation de la puissance de court-circuit à 8 A / 150 VA.

#### 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 NE 21 et NE 89.

## 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 Certificats et agréments



Pour les certificats et agréments valables pour l'appareil : voir les données sur la plaque signalétique



Données et documents relatifs aux agréments : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (entrer le numéro de série)

## 3.4 Stockage et transport

Température de stockage	Sans afficheur -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
	Avec afficheur -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °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 offre une protection optimale.

Éviter les influences environnementales suivantes pendant le stockage :

- Ensoleillement direct
- Proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques
- Produits agressifs

## 4 Montage

En cas d'utilisation de capteurs robustes, l'appareil peut être monté directement sur le capteur. Deux supports de montage sont disponibles pour le montage à distance sur un mur ou une colonne montante. L'écran rétroéclairé peut être monté dans quatre positions différentes.

### 4.1 Conditions de montage

#### 4.1.1 Point de montage

En cas d'utilisation en zone explosible, les valeurs limites spécifiées sur les certificats et les agréments doivent être respectées (voir les Conseils de sécurité XA).

#### 4.1.2 Conditions ambiantes importantes

Gamme de température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sans afficheur : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)</li> <li>▪ Avec afficheur : -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</li> </ul> <p>Pour une utilisation en zone Ex, voir le certificat Ex faisant partie intégrante de la documentation du produit.</p> <p> L'afficheur peut réagir lentement à des températures &lt; -20 °C (-4 °F). La lisibilité de l'affichage n'est plus garantie en cas de températures &lt; -30 °C (-22 °F).</p>
Altitude	Jusqu'à 2 000 m (6 560 ft) au-dessus du niveau de la mer
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
Classe d'isolement	Classe III
Condensation	Autorisée
Classe climatique	Selon IEC 60654-1, Classe C
Indice de protection	Boîtier en fonte d'aluminium ou inox : IP67, NEMA 4X
Résistance aux chocs et aux vibrations	<p><b>Résistance aux chocs selon KTA 3305 (section 5.8.4 Essai de choc)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test selon IEC 60068-2-6</li> <li>▪ Fc : vibrations (sinusoïdales)</li> </ul> <p><b>Résistance aux vibrations :</b></p> <p>Résistance aux vibrations selon DNVGL-CG-0339 : 2021 et DIN EN 60068-2-6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 25 ... 100 Hz à 4g</li> <li>▪ 5 ... 25 Hz, 1,6 mm</li> </ul> <p> L'utilisation de supports de montage en forme de L peut provoquer une résonance (voir support de montage mural/pour tube 2" dans la section 'Accessoires'). Attention : les vibrations se produisant directement sur le transmetteur ne doivent pas excéder les spécifications.</p>

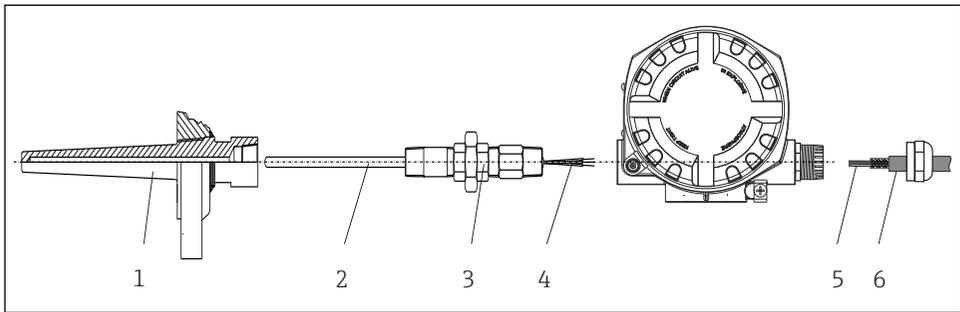
### 4.2 Montage du transmetteur

#### AVIS

**Ne pas serrer excessivement les vis de montage afin d'éviter d'endommager l'appareil.**

- ▶ Couple de serrage maximum = 6 Nm (4,43 lbf ft)

### 4.2.1 Montage direct sur le capteur



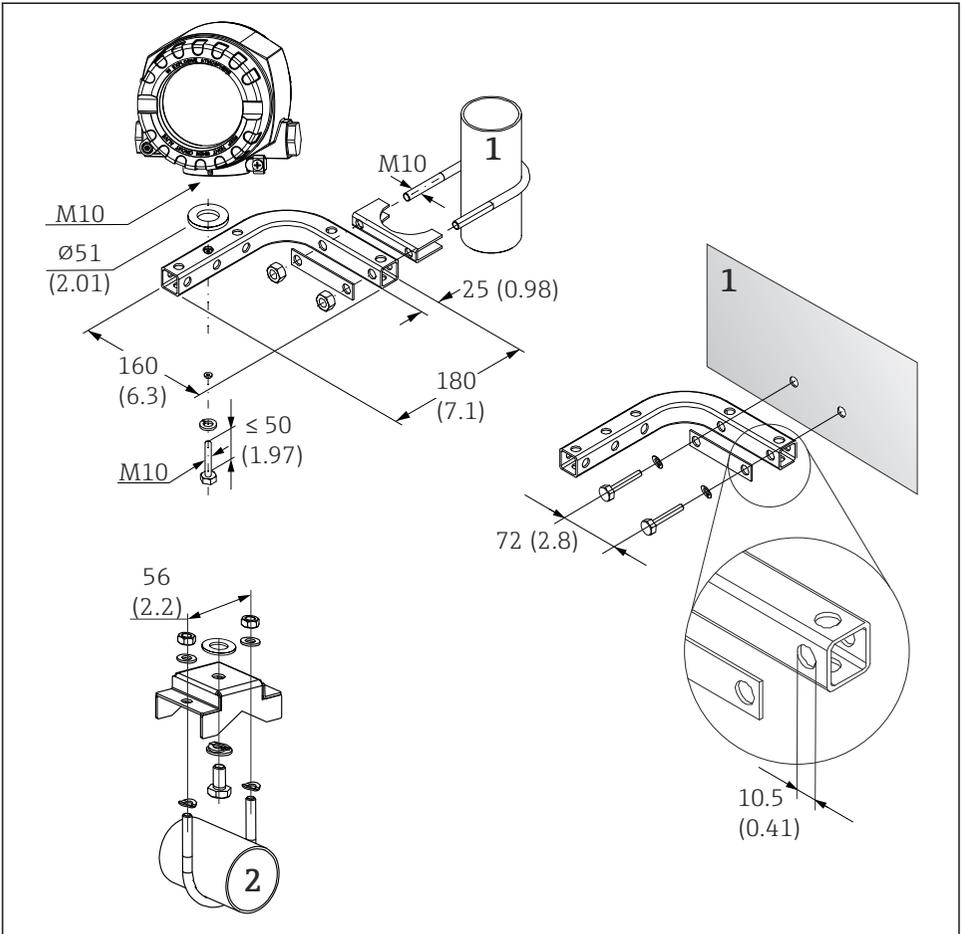
A0024817

#### 1 Montage du transmetteur de terrain directement sur le capteur

- 1 Protecteur
- 2 Insert de mesure
- 3 Raccord et adaptateur de tube prolongateur
- 4 Câbles de capteur
- 5 Câbles de bus de terrain
- 6 Câble blindé de bus de terrain

1. Monter le protecteur et serrer (1).
2. Visser l'insert de mesure avec le raccord et l'adaptateur de tube prolongateur dans le transmetteur (2). Assurer l'étanchéité du filetage du raccord et de l'adaptateur à l'aide de ruban de silicone.
3. Raccorder les câbles de capteur (4) aux bornes des capteurs, voir l'occupation des bornes.
4. Monter le transmetteur de terrain avec l'insert de mesure sur le protecteur (1).
5. Monter le câble blindé de bus de terrain ou le connecteur de bus de terrain (6) sur l'autre presse-étoupe.
6. Guider les câbles de bus de terrain (5) à travers le presse-étoupe du boîtier de transmetteur à bus de terrain dans le compartiment de raccordement.
7. Visser le presse-étoupe comme décrit dans la section *Garantir l'indice de protection* → 18. Le presse-étoupe doit satisfaire aux exigences relatives à la protection antidéflagrante.

## 4.2.2 Montage séparé



A0027188

2 Montage du transmetteur de terrain à l'aide de l'étrier de montage. Dimensions en mm (in)

- 1 Étrier 2" pour montage combiné sur paroi/tube, en L, matériau 304
- 2 Étrier 2" pour montage sur tube, en U, matériau 316L

## 4.3 Contrôle du montage

Après le montage de l'appareil, effectuer les contrôles suivants :

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

## 5 Raccordement électrique

### 5.1 Exigences de raccordement

#### ATTENTION

#### L'électronique pourrait être détruite

- ▶ Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension. Un non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction de composants de l'électronique.
- ▶ Lors du raccordement d'appareils certifiés Ex, tenir compte des instructions et schémas de raccordement dans la documentation Ex spécifique fournie avec le présent manuel de mise en service. En cas de questions, contacter le fournisseur.

Un tournevis cruciforme est nécessaire pour le raccordement du transmetteur pour tête de sonde aux bornes.

#### AVIS

#### Ne pas serrer excessivement les bornes à vis car cela risque d'endommager le transmetteur.

- ▶ Couple de serrage maximum = 1 Nm ( $\frac{3}{4}$  lbf ft).

Procéder comme suit pour câbler l'appareil :

1. Retirer l'attache de couvercle.
2. Dévisser le couvercle de boîtier sur le compartiment de raccordement, conjointement avec le joint torique . Le compartiment de raccordement est situé à l'opposé du module électronique.
3. Ouvrir les presse-étoupe de l'appareil.
4. Faire passer les câbles de raccordement appropriés à travers les ouvertures des presse-étoupe.
5. Raccorder les câbles conformément à →  3,  13 et comme décrit dans les sections : "Raccordement du capteur" →  13 et "Raccordement de l'appareil de mesure" →  15.
6. Une fois le câblage terminé, visser fermement les bornes à vis. Serrer à nouveau les presse-étoupe. Se reporter aux informations fournies dans la section 'Garantir l'indice de protection'.

7. Nettoyer le filetage dans le couvercle et la base du boîtier et le lubrifier si nécessaire. (Lubrifiant recommandé : Klüber Syntheso Glep 1)
8. Visser à nouveau le couvercle de boîtier et remonter l'attache de couvercle.

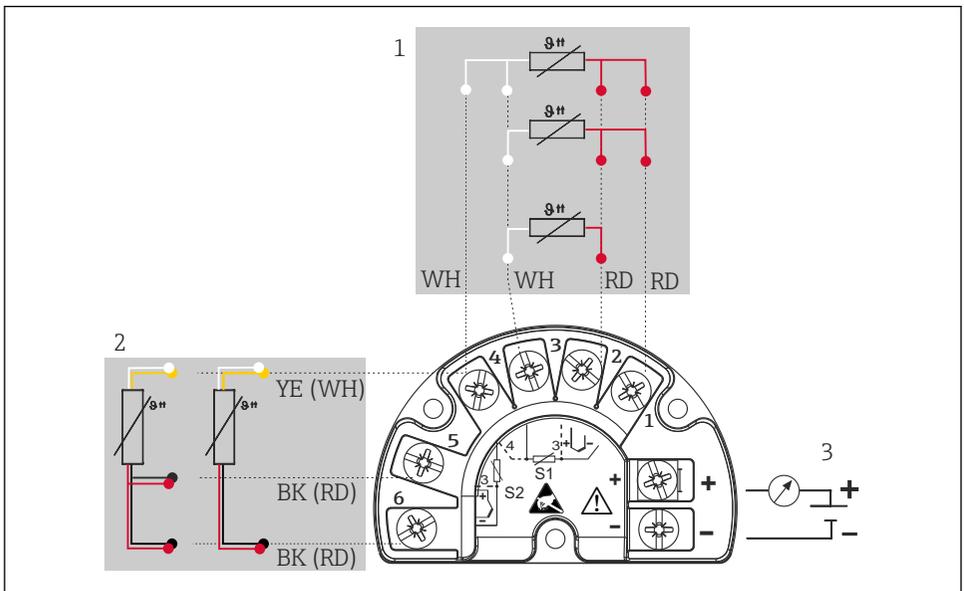
Pour éviter des erreurs de raccordement, toujours suivre les instructions figurant au chapitre "Contrôle du raccordement" avant de procéder à la mise en service !

## 5.2 Raccordement du capteur

### 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.

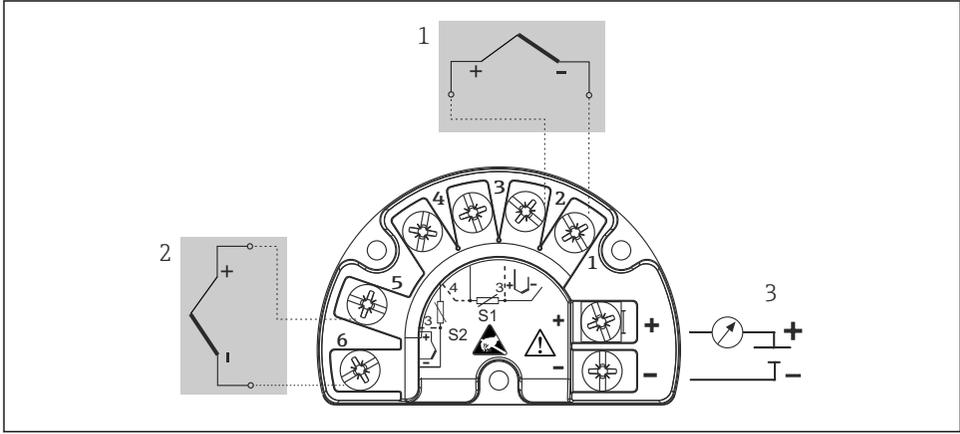
### Affectation des bornes



A0045944

### 3 Câblage du transmetteur de terrain, RTD, deux entrées capteur

- 1 Entrée capteur 1, RTD : 2, 3 et 4 fils
- 2 Entrée capteur 2, RTD : 2, 3 fils
- 3 Alimentation du transmetteur de terrain et sortie analogique 4 ... 20 mA ou communication de bus de terrain



A0045949

#### 4 Câblage du transmetteur de terrain, TC, deux entrées capteur

1 Entrée capteur 1, TC

2 Entrée capteur 2, TC

3 Alimentation du transmetteur de terrain et sortie analogique 4 ... 20 mA ou communication de bus de terrain

#### AVIS

Lors du raccordement de 2 capteurs, s'assurer qu'il n'y ait aucune connexion galvanique entre les capteurs (p. ex. causés par des éléments de capteur qui ne sont pas isolés par rapport au protecteur). Les courants de compensation ainsi générés faussent considérablement la mesure.

- Les capteurs doivent être galvaniquement séparés entre eux ; chaque capteur doit ainsi être relié séparément à un transmetteur. Le transmetteur assure une séparation galvanique suffisante (> 2 kV AC) entre entrée et sortie.

Lors de l'occupation des deux entrées capteur, les combinaisons de raccordement suivantes sont possibles :

		Entrée capteur 1			
		RTD ou résistance, 2 fils	RTD ou résistance, 3 fils	RTD ou résistance, 4 fils	Thermocouple (TC), tension
Entrée capteur 2	RTD ou résistance, 2 fils	☑	☑	-	☑
	RTD ou résistance, 3 fils	☑	☑	-	☑
	RTD ou résistance, 4 fils	-	-	-	-
	Thermocouple (TC), tension	☑	☑	☑	☑

## 5.3 Raccordement de l'appareil de mesure

### 5.3.1 Entrée de câble ou presse-étoupe

#### **ATTENTION**

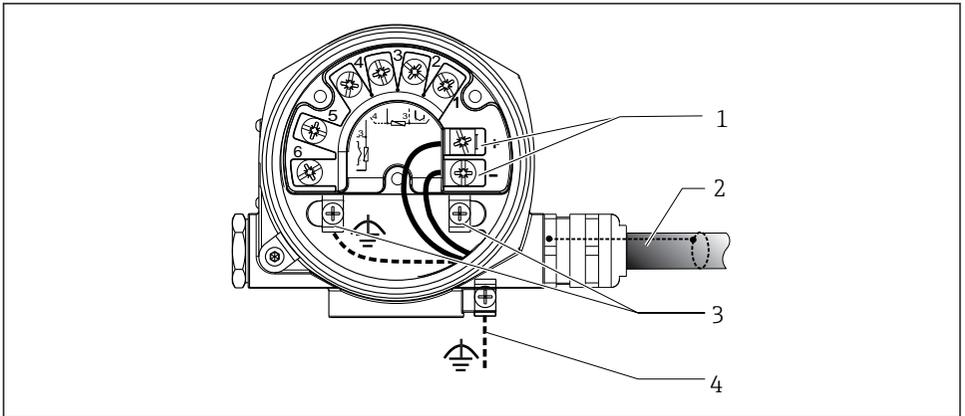
#### Risque d'endommagement

- ▶ Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension. Un non-respect de cette consigne peut entraîner la destruction de composants de l'électronique.
- ▶ Si l'appareil n'a pas été mis à la terre à la suite de l'installation du boîtier, il est recommandé de le mettre à la terre à l'aide de l'une des vis de mise à la terre. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation ! Veiller à ce que le blindage de câble entre le câble de bus de terrain dénudé et la borne de terre soit aussi court que possible ! Le raccordement de la terre fonctionnelle peut être nécessaire à des fins de fonctionnement. La conformité avec les codes électriques des différents pays est obligatoire.
- ▶ Dans les systèmes sans compensation de potentiel supplémentaire, la mise à la terre du blindage du câble de bus de terrain peut entraîner l'apparition de courants de compensation de fréquence du réseau. Dans ce cas, le blindage du câble de bus de terrain ne doit être mis à la terre que d'un côté, c'est-à-dire qu'il ne doit pas être relié à la borne de terre du boîtier. Le blindage non raccordé doit être isolé !



- Les bornes de raccordement du bus de terrain sont équipées d'une protection de polarité intégrée.
- Section de câble : 2,5 mm<sup>2</sup> max.
- Un câble blindé doit être utilisé pour le raccordement.

Suivre la procédure générale. → 12.



A0010823

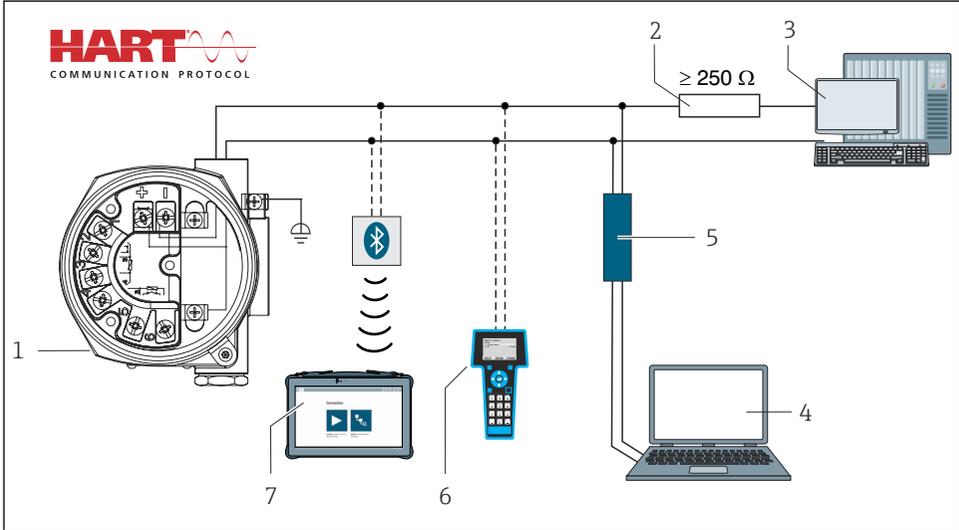
#### **5** Raccordement de l'appareil au câble de bus de terrain

- 1 Bornes du bus de terrain – communication et alimentation du bus de terrain
- 2 Câble de bus de terrain blindé
- 3 Bornes de terre, internes
- 4 Borne de terre (externe, utilisée pour la version séparée)

### 5.3.2 Raccordement de la résistance de communication HART



Si la résistance de communication HART® n'est pas intégrée dans l'alimentation, il est nécessaire d'intégrer une résistance de communication de 250 Ω dans le câble 2 fils. Pour le raccordement, voir également la documentation publiée par le FieldComm Group, notamment HCF LIT 20 : "HART, un aperçu technique".



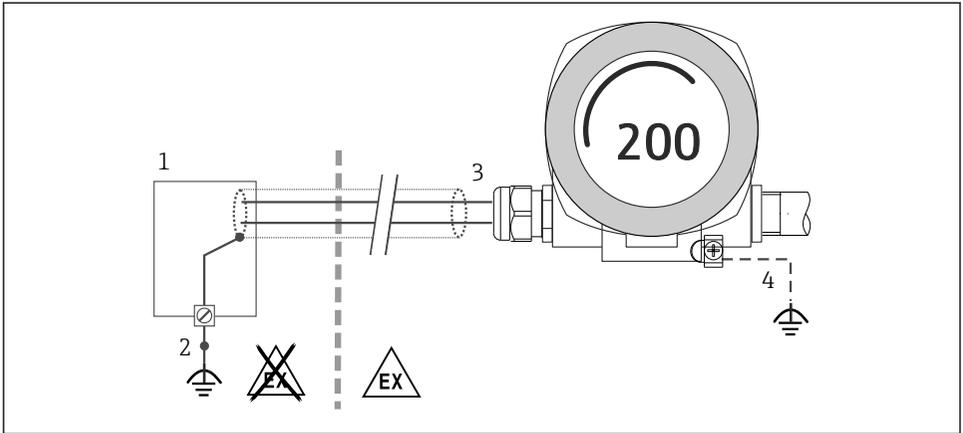
A003549

6 Raccordement HART avec d'autres alimentations, qui n'ont pas de résistance de communication HART intégrée

- 1 Transmetteur de température de terrain
- 2 Résistance de communication HART
- 3 API/système numérique de contrôle commande
- 4 Logiciel de configuration, p. ex. FieldCare, DeviceCare
- 5 Modem HART
- 6 Communicateur portable HART
- 7 Configuration via Field Xpert SMT70

### 5.3.3 Blindage et mise à la terre

Les spécifications du FieldComm Group doivent être respectées pendant le montage.



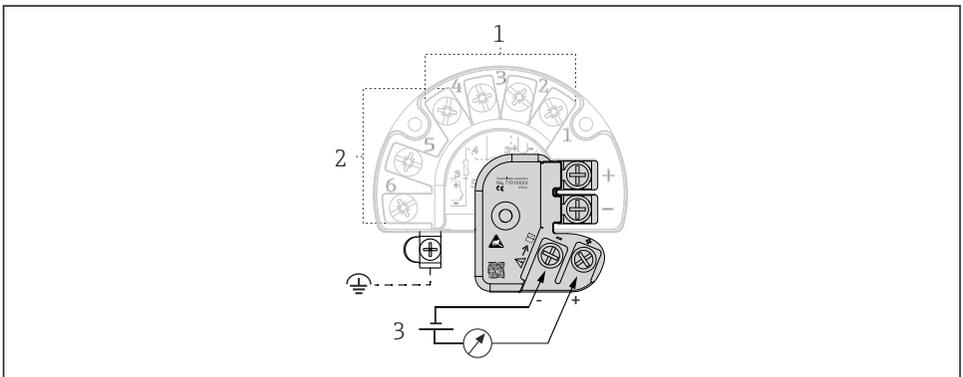
A0010984

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

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

## 5.4 Instructions de raccordement spéciales

Si l'appareil est équipé d'un module parafoudre, le bus est raccordé et l'alimentation est fournie via les bornes à vis du module parafoudre.



A0045614

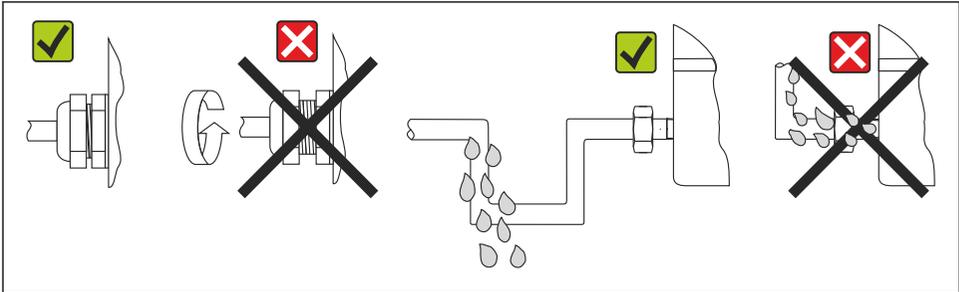
8 Raccordement électrique du parafoudre

- 1 Capteur 1
- 2 Capteur 2
- 3 Connecteur de bus et alimentation électrique

## 5.5 Garantir l'indice de protection

L'appareil satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP66/IP67. Afin de garantir le maintien de l'indice de protection IP66/IP67, le respect des points suivants est obligatoire après une installation sur le terrain ou une maintenance :

- Les joints du boîtier doivent être propres et intacts avant d'être placés dans la rainure prévue à cet effet. Les joints doivent être séchés, nettoyés ou remplacés si nécessaire.
- Toutes les vis du boîtier et les bouchons à vis doivent être serrés fermement.
- Les câbles de raccordement utilisés doivent avoir le diamètre extérieur spécifié (p. ex. M20x1,5, diamètre de câble 8 ... 12 mm).
- Serrer fermement le presse-étoupe. →  9,  18
- Les câbles doivent être bouclés avant d'entrer dans le presse-étoupe ("piège à eau"). Ainsi, l'humidité susceptible d'apparaître ne peut pas pénétrer dans le presse-étoupe. Monter l'appareil de sorte que les presse-étoupe ne soient pas orientés vers le haut. →  9,  18
- Les presse-étoupe inutilisés doivent être remplacés par un bouchon aveugle.
- Ne pas retirer la gaine de protection du presse-étoupe.



A0024523

 9 *Conseils de raccordement pour conserver l'indice de protection IP66/IP67*

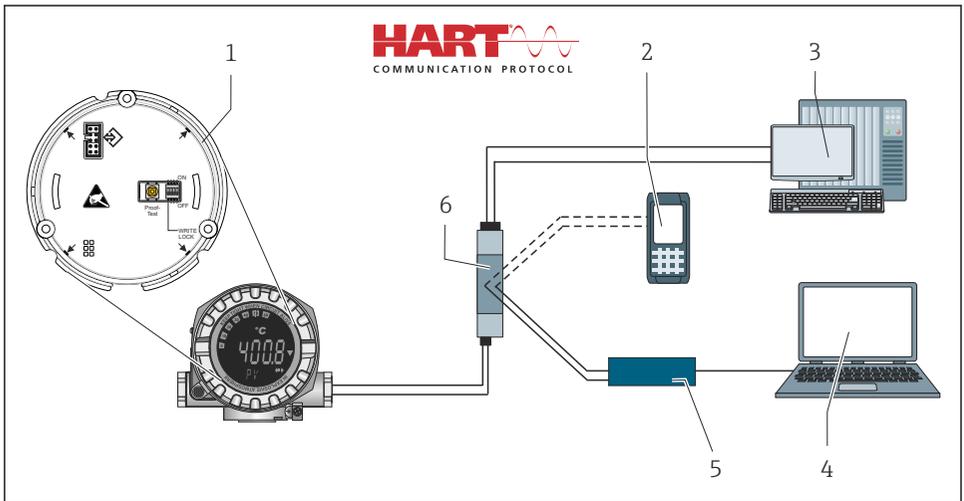
## 5.6 Contrôle du raccordement

État et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil et les câbles sont-ils exempts d'endommagements (contrôle visuel) ?	--
Raccordement électrique	Remarques
La tension d'alimentation correspond-elle aux informations figurant sur la plaque signalétique ?	Mode standard et mode SIL : $U = 11,5 \dots 42 \text{ V}_{\text{DC}}$
Les câbles montés sont-ils libres de toute traction ?	Contrôle visuel
Le câble d'alimentation et les câbles de signal sont-ils correctement raccordés ?	→  15
Toutes les bornes à visser sont-elles bien serrées ?	→  12

État et spécifications de l'appareil	Remarques
Toutes les entrées de câble sont-elles installées, serrées et étanches ?	→  18
Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et fermement serrés ?	→  19

## 6 Options de configuration

### 6.1 Aperçu des options de configuration



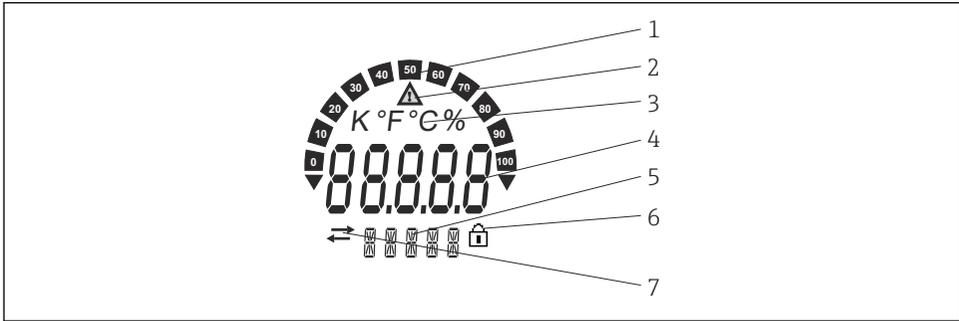
A0024548

#### 10 Options de configuration de l'appareil

- 1 Réglages matériels via commutateur DIP et bouton de test de fonctionnement périodique
- 2 Communicateur portable HART
- 3 API/système numérique de contrôle commande
- 4 Logiciel de configuration, p. ex. FieldCare, DeviceCare
- 5 Modem HART
- 6 Configuration via Field Xpert SMT70
- 7 Alimentation et séparateur, p. ex. RN22 d'Endress+Hauser

## 6.1.1 Affichage des valeurs mesurées et éléments de configuration

### Éléments d'affichage



A0034101

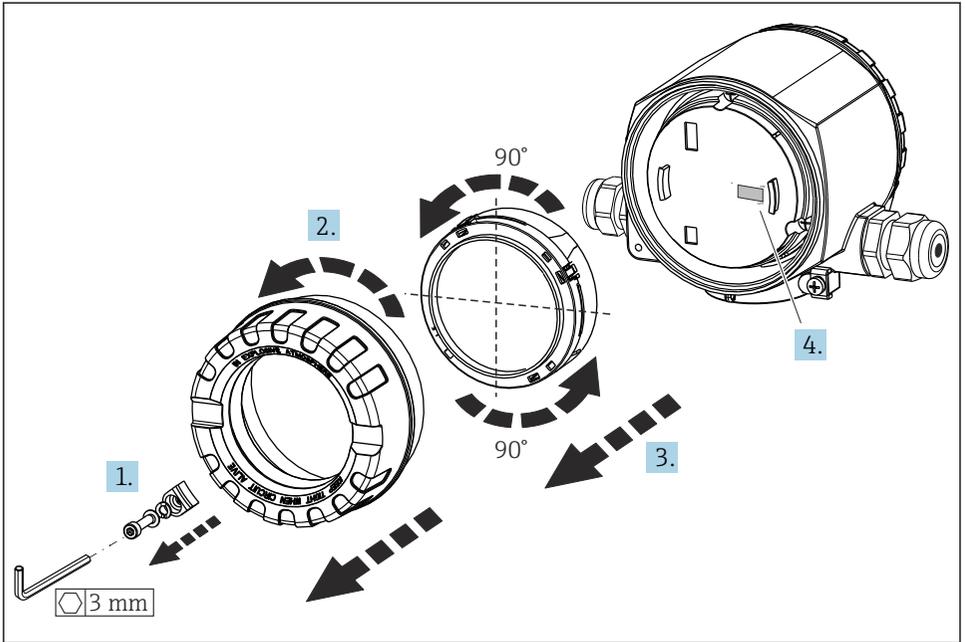
11 Afficheur du transmetteur de terrain (rétroéclairé, peut être orienté par incréments de 90°)

Pos.	Fonction	Description
1	Représentation par bargraph	En incréments de 10 % avec indicateurs de dépassement de gamme par défaut ou par excès.
2	Symbole 'Attention'	Celui-ci est affiché en présence d'une erreur ou d'un avertissement.
3	Affichage des unités K, °F, °C ou %	Affichage des unités pour la valeur mesurée interne affichée.
4	Affichage de la valeur mesurée, hauteur des chiffres 20,5 mm	Affichage de la valeur mesurée actuelle. En présence d'une erreur ou d'un avertissement, les informations de diagnostic correspondantes sont affichées. Consulter le manuel de mise en service relatif à l'appareil pour plus d'informations.
5	Affichage d'état et d'informations	Indique quelle valeur est actuellement affichée sur l'afficheur. Un texte peut être entré pour chaque valeur. En présence d'une erreur ou d'un avertissement, l'entrée capteur ayant déclenché l'erreur / l'avertissement est également affichée, si applicable, p. ex. <b>SENS1</b>
6	Symbole 'Configuration verrouillée'	Le symbole 'configuration verrouillée' apparaît lorsque la configuration est verrouillée via le hardware ou le software
7	Symbole 'Communication'	Le symbole communication apparaît lorsque la communication HART est active.

### 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.



A0011211

Procédure de réglage du commutateur DIP ou d'activation du test de fonctionnement périodique :

1. Retirer l'attache de couvercle.
2. Dévisser le couvercle de boîtier ainsi que le joint torique.
3. Si nécessaire, retirer l'afficheur avec le support du module électronique.
4. Configurer la protection en écriture matérielle **WRITE LOCK** au moyen du commutateur DIP. De façon générale : commutateur sur ON = fonction activée, commutateur sur OFF = fonction désactivée. En cas d'exécution d'un test de mise en service SIL et d'un test de fonctionnement périodique, effectuer un redémarrage de l'appareil à l'aide du bouton.

Une fois le réglage matériel effectué, remonter le couvercle du boîtier dans l'ordre inverse.

## 6.2 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration

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

### Outils de configuration

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert (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.

## 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"
- Checklist "Contrôle du raccordement"

### 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.

Étape	Indication
1	Texte "Afficheur" et version de firmware de l'afficheur
2	Logo de la société
3	Nom de l'appareil (texte déroulant)
4	Firmware, révision du hardware, révision de l'appareil et adresse appareil
5	Pour les appareils en mode SIL : SIL-CRC s'affiche
6a	Valeur mesurée actuelle ou
6b	Message état actuel   Si la mise sous tension n'a pas réussi, un message de diagnostic s'affiche sur l'afficheur, selon la cause du problème. Une liste détaillée des événements de diagnostic ainsi que les instructions de suppression des défauts correspondantes sont fournies dans le manuel de mise en service.

L'appareil fonctionne après env. 30 secondes ! 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.

## **8 Maintenance**

Le transmetteur de température ne requiert pas de maintenance spécifique.

### **8.1 Nettoyage**

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



71658886

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

---