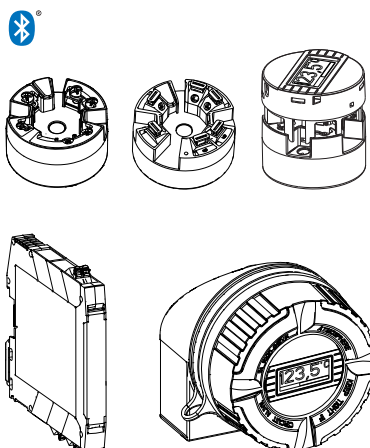


Instructions condensées **iTEMP TMT71, TMT72**

Transmetteur de température

TMT71 avec sortie analogique 4 à 20 mA

TMT72 avec communication HART®



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 :

Pour toutes les versions d'appareil disponibles via :

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



A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	3
1.1	Conseils de sécurité (XA)	3
1.2	Symboles utilisés	4
1.3	Symboles d'outils	5
1.4	Marques déposées	5
2	Consignes fondamentales de sécurité	6
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité de fonctionnement	6
3	Réception des marchandises et identification des produits	7
3.1	Réception des marchandises	7
3.2	Identification du produit	8
3.3	Contenu de la livraison	10
3.4	Certificats et agréments	10
3.5	Transport et stockage	10
4	Montage	11
4.1	Conditions de montage	11
4.2	Montage	13
4.3	Contrôle du montage	17
5	Raccordement électrique	18
5.1	Conditions de raccordement	18
5.2	Câblage en bref	19
5.3	Raccordement du signal capteur	20
5.4	Raccordement du transmetteur	21
5.5	Instructions de raccordement spéciales	23
5.6	Contrôle du raccordement	24
6	Options de configuration	25
6.1	Aperçu des possibilités de configuration	25
6.2	Configuration du transmetteur	28
6.3	Accès au menu de configuration via l'app SmartBlue	28
7	Mise en service	29
7.1	Contrôle du montage	29
7.2	Mise sous tension du transmetteur	30

1 Informations relatives au document

1.1 Conseils de sécurité (XA)

Dans le cas d'une utilisation en zone explosible, la conformité aux réglementations nationales est obligatoire. 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. Elle contient les spécifications de montage, les charges de connexion et les consignes de sécurité qui doivent être strictement respectées ! 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. Lorsque les deux numéros concordent (sur

la documentation Ex et sur la plaque signalétique), cette documentation Ex peut dans ce cas être utilisée.

1.2 Symboles utilisés

1.2.1 Symboles d'avertissement

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

1.2.2 Symboles électriques

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

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

1.2.3 Symboles pour certains types d'informations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés.		A privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier.
	Interdit Procédures, processus ou actions interdits.		Conseil Indique la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation.		Renvoi à la page.
	Renvoi à la figure.	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

1.4 Marques déposées

HART®
Marque déposée par le HART® FieldComm Group

2 Consignes fondamentales de sécurité

2.1 Exigences imposées au personnel

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

- ▶ Personnel qualifié et formé : dispose d'une qualification, qui correspond à cette fonction et à cette tâche
- ▶ Autorisé par l'exploitant/utilisateur de l'installation
- ▶ Familiarisé avec les prescriptions nationales
- ▶ Avant le début du travail, lire et comprendre les instructions figurant dans le manuel de mise en service, la documentation complémentaire et les certificats (selon l'application)
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Être formé et habilité par l'exploitant/utilisateur de l'installation conformément aux exigences liées à 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 CEI 60715 (TH35).

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement 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 de fonctionnement

- ▶ N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- ▶ L'utilisateur 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 risques d'explosion ou installations 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.

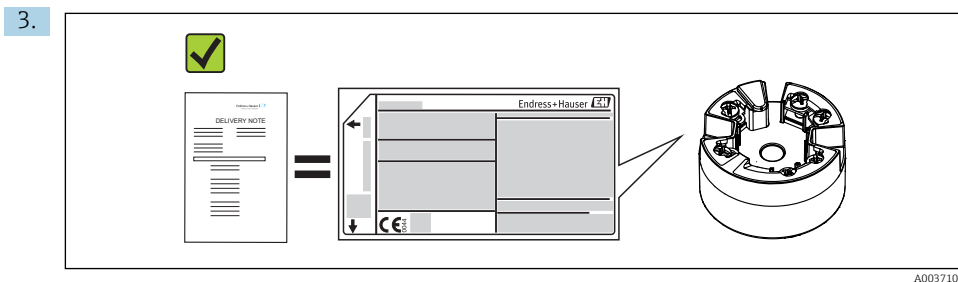
AVIS

- 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, chapitre 9.4, et les exigences du tableau 18.

3 Réception des marchandises et identification des produits

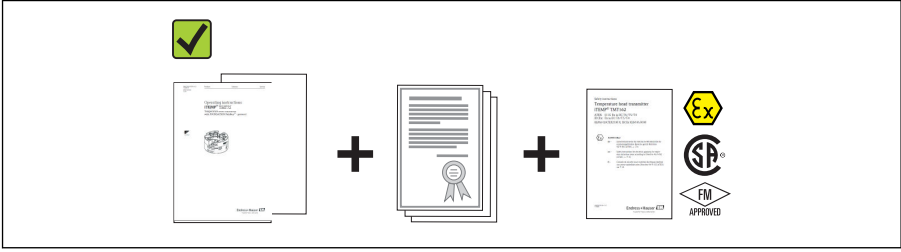
3.1 Réception des marchandises

1. Désemballer le transmetteur de température avec précaution. L'emballage ou le contenu sont-ils endommagés ?
 - ↳ Les composants endommagés ne doivent pas être installés car le fabricant ne peut pas garantir le respect des exigences de sécurité d'origine ou la résistance du matériel, et ne peut par conséquent pas être tenu responsable des dommages qui pourraient en résulter.
2. Le livraison est-elle complète ou manque-t-il quelque chose ? Vérifier le contenu de la livraison par rapport à la commande.



Les indications de la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande figurant sur le bordereau de livraison ?

4.



A0024658

La documentation technique et tous les autres documents nécessaires sont-ils fournis ?
 Le cas échéant : les Conseils de sécurité (p. ex. XA) pour zones explosibles sont-ils fournis ?



Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, contacter Endress+Hauser.

3.2 Identification du produit

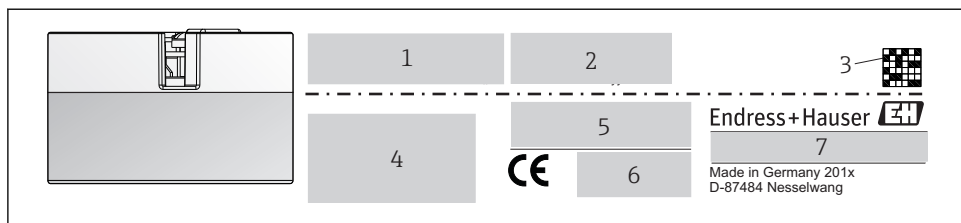
Les options suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil :

- Indications de la plaque signalétique
- Référence de commande étendue (Extended order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer le numéro de série figurant sur le plaque signalétique dans le *W@MDevice Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : Toutes les indications relatives à l'appareil et un aperçu de la documentation technique fournie avec l'appareil sont alors affichés.
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'*Endress+Hauser Operations App* ou scanner le code matriciel 2-D (QR code) sur la plaque signalétique avec l'*Endress+Hauser Operations App* : toutes les informations sur l'appareil et la documentation technique relative à l'appareil sont affichées.

3.2.1 Plaque signalétique

L'appareil est-il le bon ?

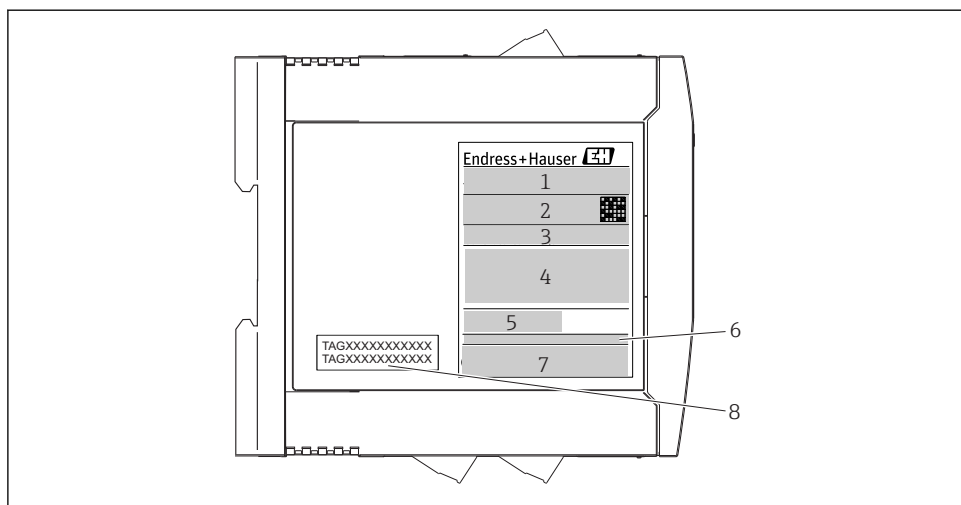
Comparer et vérifier les indications sur la plaque signalétique de l'appareil avec les exigences du point de mesure :



A0014561

1 *Plaque signalétique du transmetteur pour tête de sonde (p. ex. version Ex)*

- 1 Alimentation, consommation de courant et agrément radio (Bluetooth)
- 2 Numéro de série, révision de l'appareil, version du firmware et version du hardware
- 3 Code Data Matrix 2D
- 4 2 lignes pour la désignation du point de mesure et la référence de commande étendue
- 5 Agrément pour zone explosible avec numéro de la documentation Ex correspondante (XA...)
- 6 Agréments avec symboles
- 7 Référence de commande et identification du fabricant



A0017924

2 *Plaque signalétique du transmetteur pour rail DIN (p. ex. version Ex)*

- 1 Désignation du produit et identification du fabricant
- 2 Référence de commande, référence de commande étendue et numéro de série, code Data Matrix 2D, ID FCC (le cas échéant)
- 3 Alimentation et consommation de courant, sortie
- 4 Agrément pour zone explosible avec numéro de la documentation Ex correspondante (XA...)
- 5 Logo de la communication Fieldbus
- 6 Version du firmware et révision de l'appareil
- 7 Logos des agréments
- 8 Désignation du point de mesure sur 2 lignes

3.2.2 Nom et adresse du fabricant

Nom du fabricant :	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresse du fabricant :	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ou www.fr.endress.com
Adresse de l'usine de production :	Voir plaque signalétique

3.3 Contenu de la livraison

Le matériel livré comprend :

- Transmetteur de température
- Matériel de montage (transmetteur pour tête de sonde), en option
- Les instructions condensées multilingues sous forme imprimée
- Documentation complémentaire pour les appareils qui sont adaptés pour une utilisation dans la zone explosible ( ) , telle que Conseils de sécurité (XA...), Control Drawings ou Installation Drawings (ZD...).

3.4 Certificats et agréments

L'appareil a quitté l'usine dans un état technique irréprochable. L'appareil satisfait aux exigences des normes EN 61 010-1 "Directives de sécurité pour appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire" et avec les exigences CEM selon la série IEC/EN 61326.

3.4.1 Marque CE/EAC, déclaration de conformité

L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives EU/EEU. Le fabricant confirme le respect des directives correspondantes en y apposant la marque CE/EAC.

3.4.2 Certification du protocole HART®

Le transmetteur de température iTEMP TMT72 est enregistré par le HART® FieldComm Group. L'appareil remplit les exigences des HART® Communication Protocol Specifications.

3.5 Transport et stockage

Retirer doucement tous les matériaux d'emballage et couvercles de protection, qui font partie de l'emballage transporté.

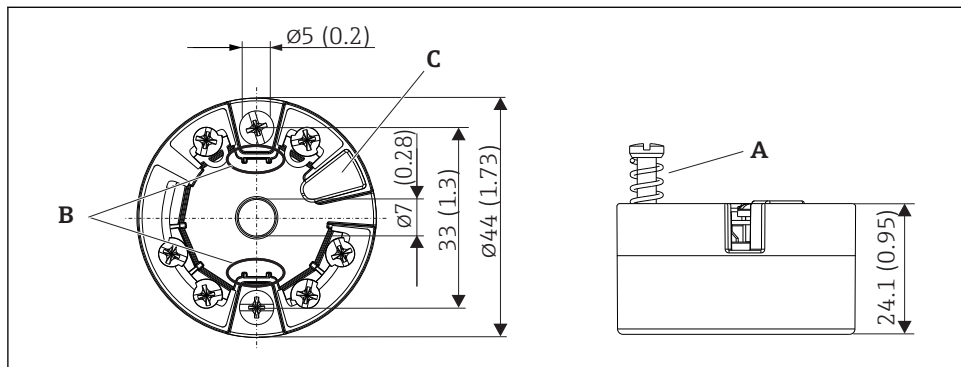
Température de stockage

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

4 Montage

4.1 Conditions de montage

4.1.1 Dimensions



A0036303

3 Version pour tête de sonde avec bornes à visser. Indications en mm (in)

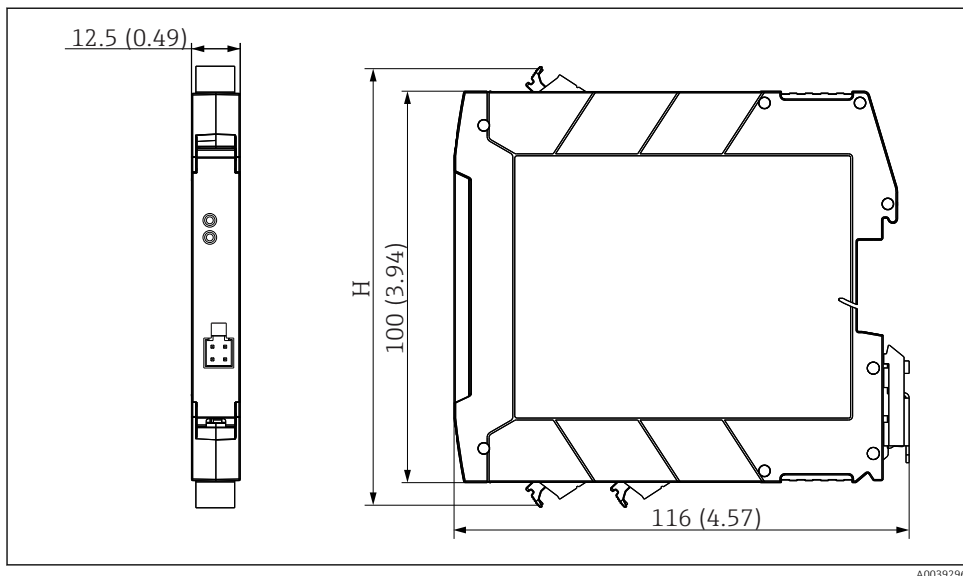
A Débattement $L \geq 5$ mm (pas pour vis de fixation US - M4)

B Éléments de fixation pour affichage enfichable

C Interface de raccordement de l'afficheur



Les mêmes dimensions sont valables pour la version avec bornes enfichables. Exception : hauteur de boîtier $H = 30$ mm (1,18 in).



H La hauteur de boîtier *H* varie en fonction de la version de bornes de raccordement : bornes à visser = 114 mm (4,49 in), bornes enfichables = 111,5 mm (4,39 in)

4.1.2 Emplacement 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, séparé du process
 - Avec clip pour rail DIN selon IEC 60715, TH35
- Transmetteur pour montage sur rail DIN :
 - en boîtier sur rail DIN selon CEI 60715, TH35

AVIS

En cas d'utilisation de transmetteurs pour rail DIN avec une mesure par 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 aucun appareil adjacent, il peut en résulter des écarts allant jusqu'à $\pm 1,34$ °C. Si le transmetteur pour rail DIN est monté en série entre d'autres appareils pour rail DIN (conditions de référence : 24 V, 12 mA), des écarts allant jusqu'à + 2,94 °C peuvent apparaître.

4.1.3 Conditions environnementales importantes

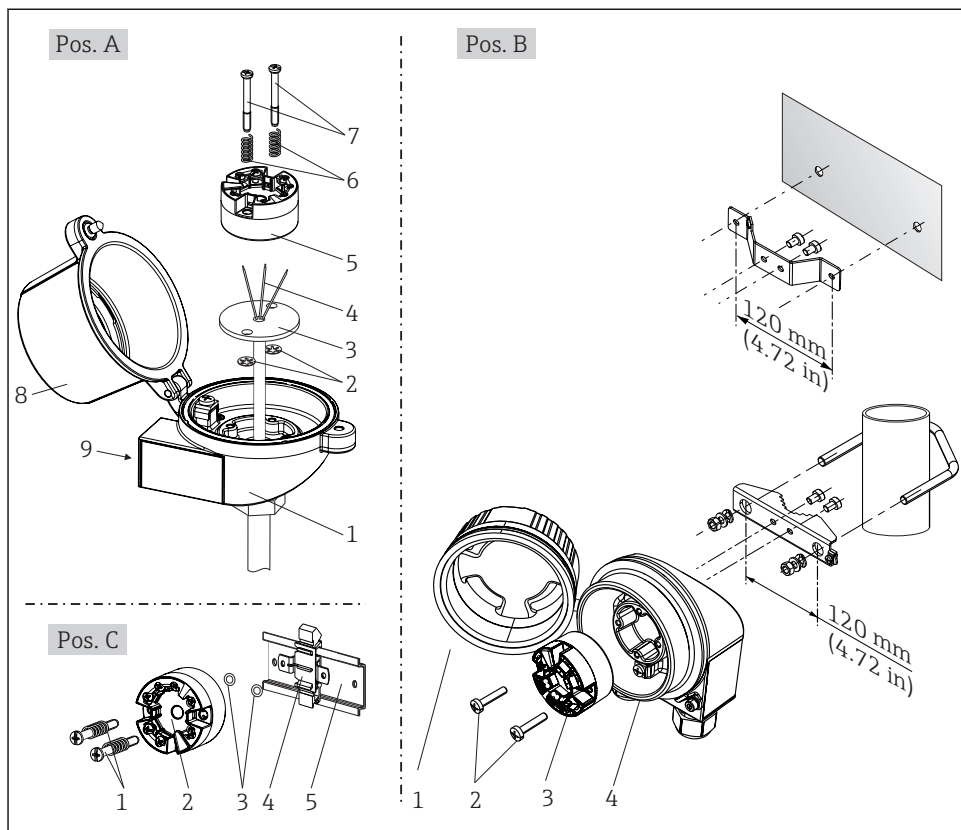
- Température ambiante : -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F), .
- Transmetteur pour tête de sonde selon la classe climatique C1, transmetteur pour rail DIN conforme B2 selon EN 60654-1
- Condensation selon IEC 60068-2-33 autorisée pour le transmetteur pour tête de sonde, interdite pour le transmetteur pour rail DIN
- Humidité relative max. : 95% selon CEI 60068-2-30
- Indice de protection :
 - Transmetteur pour tête de sonde avec bornes à visser : IP 00, 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.
 - Lors du montage en boîtier de terrain TA30x : IP 66/68 (boîtier NEMA Type 4x)
 - Appareil pour montage sur rail DIN : IP 20

4.2 Montage

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

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

4.2.1 Montage du transmetteur pour tête de sonde

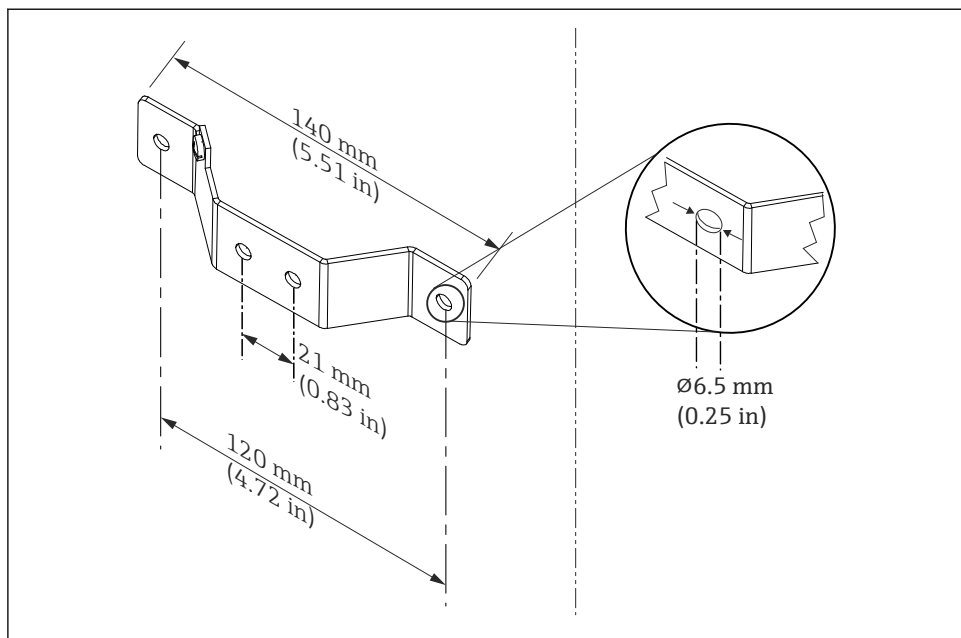


A0039675-FR

4 Montage du transmetteur pour tête de sonde (trois variantes)

Procédure de montage dans une tête de raccordement, fig. 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. Puis visser le transmetteur de tête (5) avec l'insert (3) dans la tête de raccordement.
6. À la fin du câblage → 18, refermer le couvercle de la tête de raccordement (8).



A0024604

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

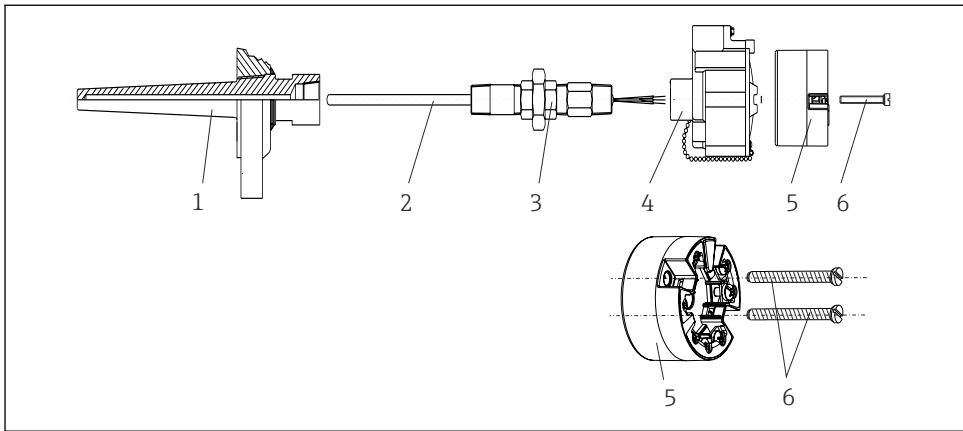
Procédure de montage dans un boîtier de terrain, fig. B :

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) → 18.

Procédure de montage sur rail DIN, fig. 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 typique pour l'Amérique du Nord



A0008520

6 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 doigt de gant (1) sur la conduite de process ou la paroi du réservoir. Fixer le doigt de gant selon les instructions de montage avant la mise sous pression.
2. Fixer les manchons et adaptateur (3) nécessaires pour le tube d'extension sur le doigt de gant.
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 → 19.
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 risques d'explosion, le couvercle de la tête de raccordement doit être correctement fixé.

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

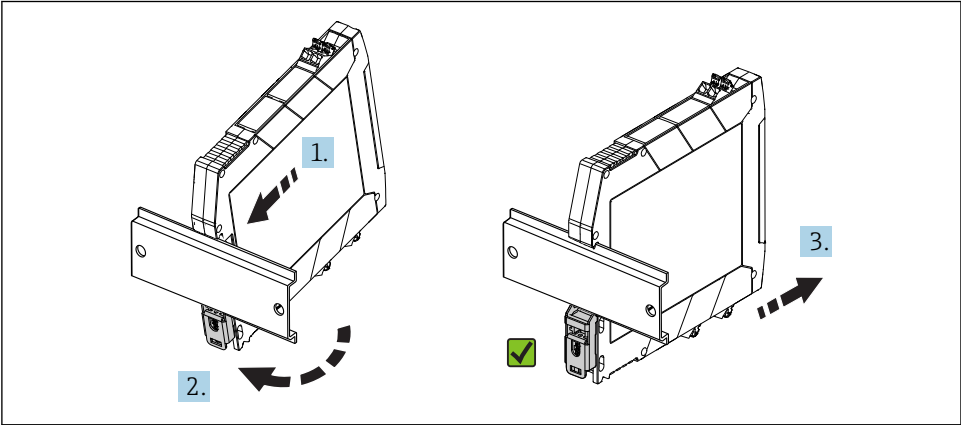
4.2.2 Montage du transmetteur pour rail DIN

AVIS

Mauvaise position de montage

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

- ▶ Monter l'appareil verticalement et s'assurer qu'il est correctement orienté !



7 Montage du transmetteur pour rail DIN

1. Positionner la gorge 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 percevoir le clip de rail DIN inférieur s'encliqueter sur le rail DIN.
 3. Tirer doucement sur l'appareil pour vérifier qu'il est correctement monté sur le rail DIN.
- S'il ne bouge pas, le transmetteur pour rail DIN est correctement monté.

4.3 Contrôle du montage

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 environnantes correspondent-elles aux spécifications de l'appareil (p. ex. température ambiante, gamme de mesure, etc) ?	→ 13

5 Raccordement électrique

ATTENTION

- ▶ Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension. Un non-respect peut entraîner la destruction de composants électroniques.
- ▶ Ne pas obturer l'emplacement prévu au raccordement de l'afficheur. Le raccordement d'un appareil étranger peut endommager l'électronique.

5.1 Conditions de raccordement

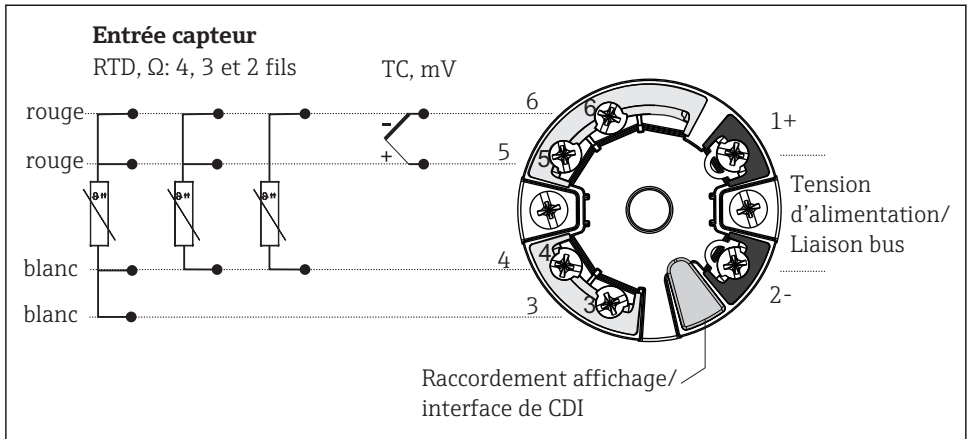
Un tournevis cruciforme est nécessaire pour le montage du transmetteur pour tête de sonde avec bornes à visser. Utiliser un tournevis à lame plate pour la version de boîtier pour rail DIN pourvue de bornes à visser. La version avec bornes enfichables peut être câblée sans l'aide d'outils.

Procéder comme suit pour le câblage d'un transmetteur pour tête de sonde monté :

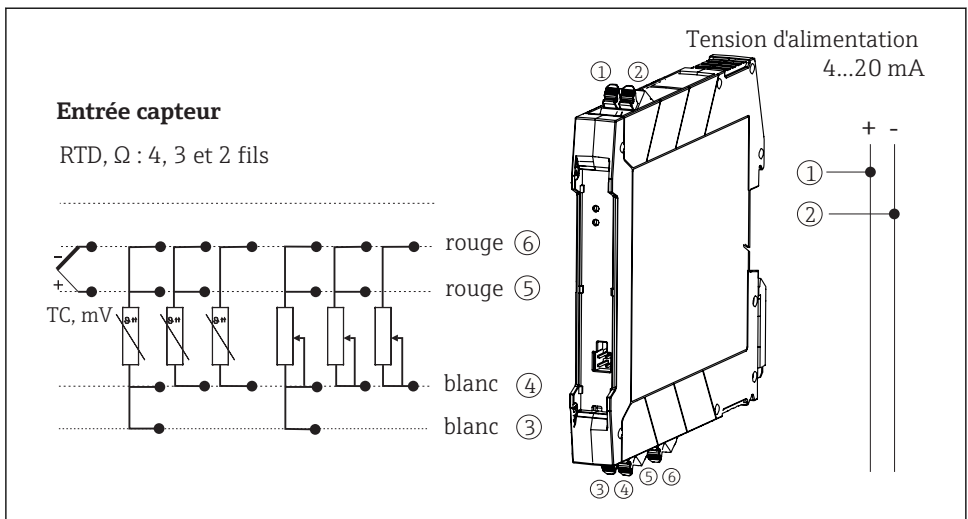
1. Ouvrir le presse-étoupe et le couvercle du boîtier de la tête de raccordement ou du boîtier de terrain.
2. Faire passer les câbles à travers le presse-étoupe.
3. Raccorder les câbles selon →  19. Si le transmetteur pour tête de sonde est équipé de bornes enfichables, tenir compte du chapitre "Raccordement des bornes enfichables".
→  20
4. Resserrer le presse-étoupe et fermer le couvercle du boîtier.

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

5.2 Câblage en bref



8 Affectation des bornes du transmetteur pour tête de sonde



9 Affectation des bornes du transmetteur pour rail DIN

Une charge minimale de 250 Ω 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 peut entraîner la destruction ou le dysfonctionnement de composants électroniques.

5.3 Raccordement du signal capteur

5.3.1 Raccordement aux bornes enfichables

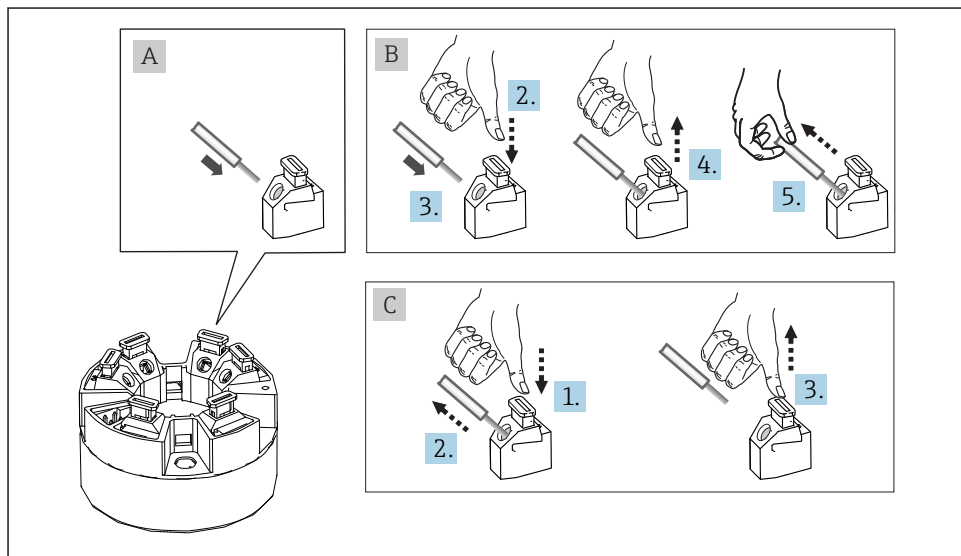


Fig. 10 Raccordement aux bornes enfichables à l'exemple d'un transmetteur pour tête de sonde

Fig. A, fil rigide :

1. Dénuder les extrémités du fil. Longueur dénudée min. 10 mm (0,39 in).
2. Insérer l'extrémité du conducteur 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 les extrémités du fil. Longueur dénudée min. 10 mm (0,39 in).
2. Presser l'outil d'ouverture vers le bas.
3. Insérer l'extrémité du conducteur dans la borne.
4. Lâcher 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.

Fig. C, desserrage de la connexion :

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

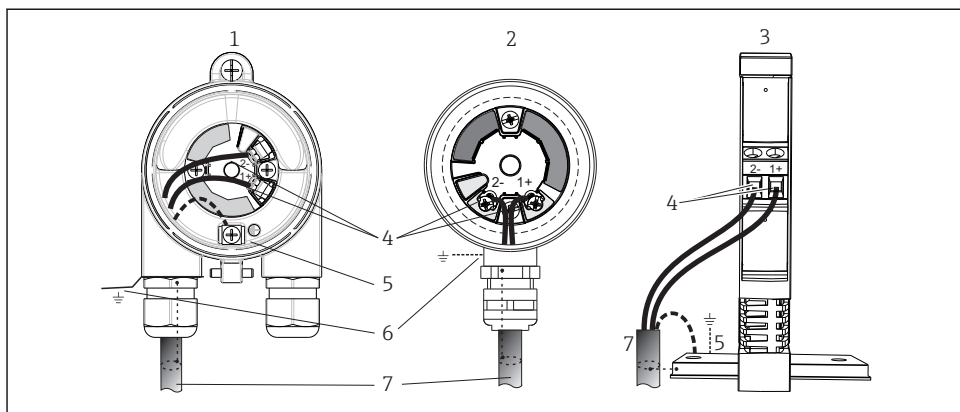
5.4 Raccordement du transmetteur



Spécification de câble

- Lorsque seul le signal analogique est utilisé, un câble d'installation normal est suffisant.
- En communication HART®, un câble blindé est recommandé. Respecter le concept de mise à la terre de l'installation.
- Dans le cas de la version pour rail DIN, un câble blindé doit être utilisé si la longueur du câble de capteur dépasse 30 m (98,4 ft). L'utilisation de câbles de capteur blindés est généralement recommandée.

Tenir également compte de la procédure générale en →  18.



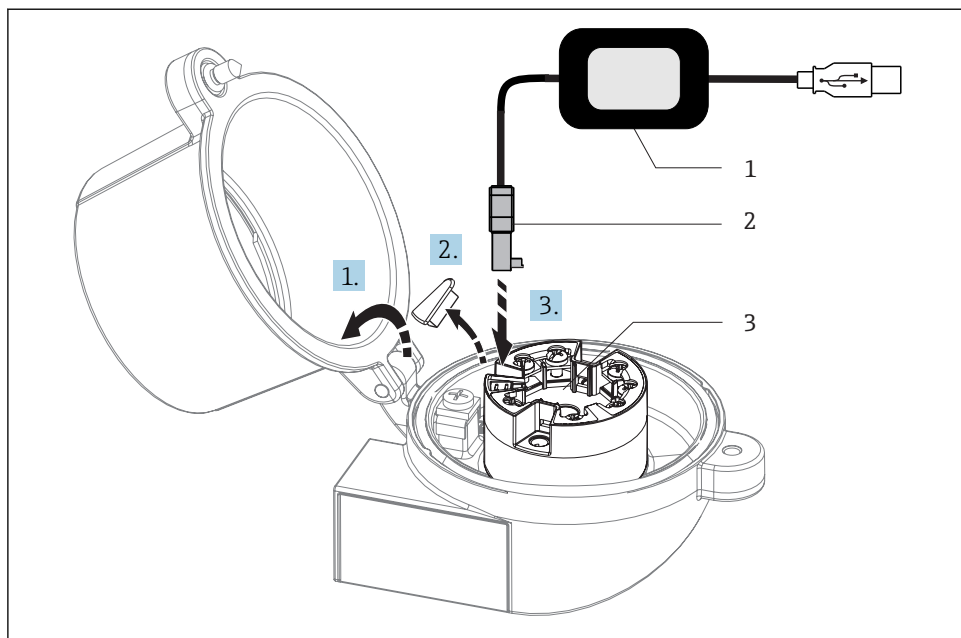
A0039698

11 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 de raccordement pour protocole HART® et alimentation
- 5 Prise de terre interne
- 6 Prise de terre externe
- 7 Câble de signal blindé (recommandé pour protocole HART®)



- Les bornes pour le raccordement de l'alimentation du câble de signal (1+ et 2-) sont protégées contre l'inversion de polarité.
- Section de ligne :
 - max. 2,5 mm² pour les bornes à visser
 - max. 1,5 mm² pour les bornes enfichables. Longueur dénudée min. du câble 10 mm (0,39 in).



A0037914

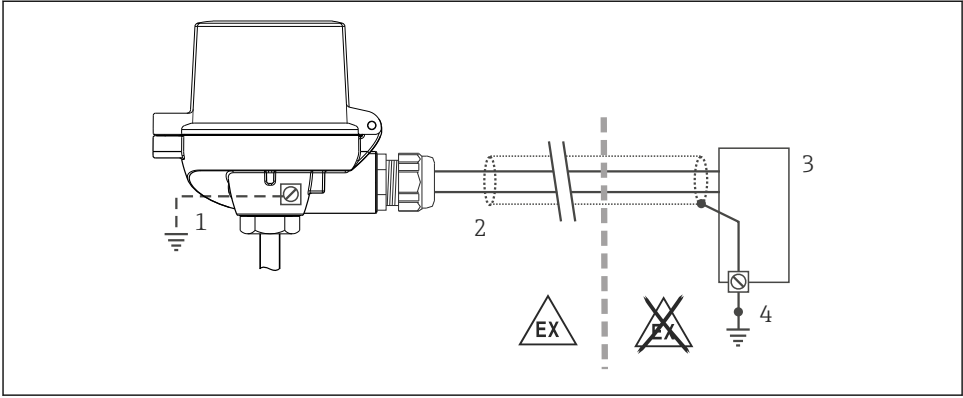
12 Montage du connecteur CDI du kit de configuration pour la configuration, la visualisation et la maintenance du transmetteur pour tête de sonde via le PC et le logiciel de configuration

- 1 Kit de configuration, p. ex. TXU10 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 HART® FieldComm Group doivent être respectées lors du montage d'un transmetteur HART®.



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

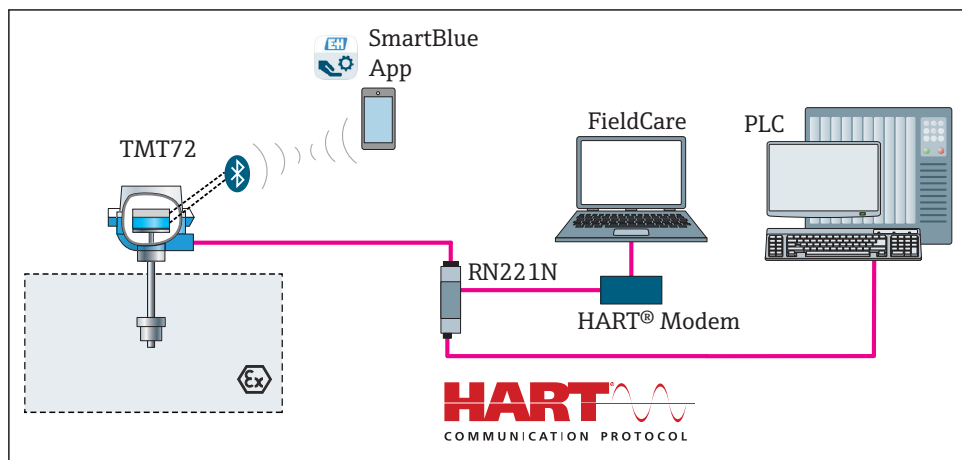
- 1 Mise à la terre optionnelle de l'appareil de terrain, hors blindage du câble
- 2 Mise à la terre unilatérale du blindage du câble
- 3 Unité d'alimentation
- 4 Borne mise à la terre pour le blindage du câble en communication HART®

5.6 Contrôle du raccordement

État et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil et les câbles sont-ils intacts (contrôle visuel) ?	--
Raccordement électrique	Remarques
La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?	■ Transmetteur pour tête de sonde : U = p. ex. 10 ... 36 V_{DC} ■ D'autres valeurs sont valables dans la zone explosible, voir les Conseils de sécurité (XA) Ex correspondants. ■ Transmetteur pour rail DIN : U = p. ex. 11 ... 36 V_{DC}
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction ?	--
Le câble d'alimentation et le câble de signal sont-ils correctement raccordés ?	→ 19
Toutes les bornes à visser sont-elles bien serrées et les connexions des bornes enfichables ont-elles été contrôlées ?	--
Toutes les entrées de câble sont-elles montées, serrées et étanches ?	--
Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et fermement serrés ?	--

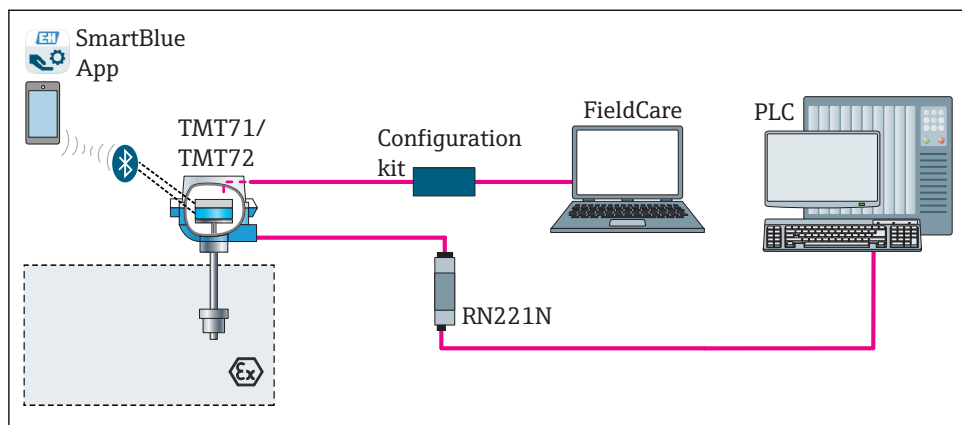
6 Options de configuration

6.1 Aperçu des possibilités de configuration



A0036305

14 Options de configuration pour le transmetteur via la communication HART®



A0037893

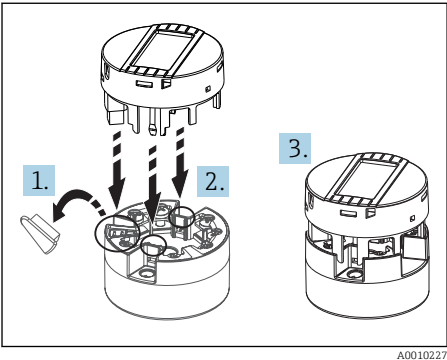
15 Options de configuration pour le transmetteur via l'interface CDI

i 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.

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.

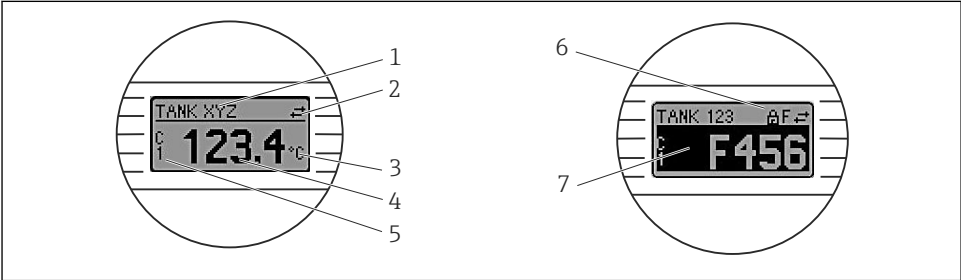


A0010227

 16 Fixer l'afficheur au transmetteur

Éléments d'affichage

Transmetteur pour tête de sonde



A0008549

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

Pos.	Principe de fonctionnement	Description
1	Affichage TAG point de mesure	TAG du point de mesure, 32 caractères.
2	Affichage '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 des valeurs mesurées	Affichage de la valeur mesurée actuelle.
5	Affichage de valeurs/voies DT, PV, I, %	p. ex. PV pour une valeur mesurée de la voie 1 ou DT pour la température de l'appareil

Pos.	Principe de fonctionnement	Description
6	Affichage 'Configuration verrouillée'	Le symbole 'configuration verrouillée' apparaît lorsque la configuration est verrouillée via le hardware.
7	Signaux d'état	

Transmetteur pour montage sur rail DIN

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

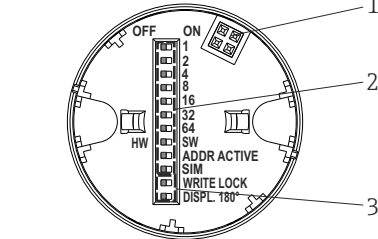
Type	Fonction et propriété
LED d'état (rouge)	Lorsque l'appareil n'est pas défectueux, son état est affiché. Cette fonction ne peut plus être garantie en cas de défaut. ■ LED éteinte : sans message de diagnostic ■ LED allumée : affichage de diagnostic, catégorie F ■ LED clignote : affichage de diagnostic des catégories C, S ou M
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. ■ LED éteinte : coupure de l'alimentation ou tension d'alimentation trop faible ■ LED allumée : tension d'alimentation est correcte (soit par interface CDI soit par tension d'alimentation, bornes 1+, 2-)

 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 locale

AVIS

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

 A0014562  18 Réglages hardware via commutateurs DIP	1: Raccordement au transmetteur pour tête de sonde 2: Commutateurs DIP (1 - 64, SW/HW, ADDR et SIM = mode simulation) sans fonction pour ce transmetteur pour tête de sonde 3: Commutateur DIP (WRITE LOCK = protection en écriture ; DISPL. 180° = commuter, tourner l'afficheur de 180°)
--	--

Procédure de réglage du commutateur DIP :

1. Ouvrir le couvercle sur la tête de raccordement ou le boîtier de terrain.
2. Retirer l'afficheur fixé 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/désactivée au moyen d'un commutateur DIP situé à l'arrière de l'afficheur enfichable optionnel. Lorsque la protection en écriture est active, il n'est pas possible de modifier les paramètres. Un symbole de serrure 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 raccordé au transmetteur avec le commutateur DIP sur 'off' (WRITE LOCK = OFF). Le transmetteur adopte le réglage pendant le fonctionnement et n'a pas besoin d'être redémarré.

Tourner l'afficheur

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

6.2 Configuration du transmetteur

Le transmetteur et la valeur mesurée sont configurées via le protocole HART® ou l'interface CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). Les outils suivants sont disponibles :

Outils de configuration

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	Field Communicator TREX, 475 (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'app SmartBlue

L'appareil peut être commandé et configuré via l'App SmartBlue. La connexion est établie via l'interface Bluetooth®.

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

Accès direct à l'app avec le QR code :



A0037924

Configuration requise

- 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'app SmartBlue :

1. Installer et lancer l'app 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 montage

S'assurer que tous les contrôles finaux ont été effectués avant de mettre le point de mesure en service :

- Checklist "Contrôle du montage" → 17
- Checklist "Contrôle du raccordement" → 24

7.2 Mise sous tension du transmetteur

Lorsque les contrôles du raccordement sont terminés, appliquer la tension d'alimentation. Après mise sous tension, le transmetteur est soumis à des fonctions de test internes. Au cours de cette phase, une séquence contenant des informations sur l'appareil s'affiche.

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



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

www.addresses.endress.com
