

Instructions condensées

Prothermo NMT81

Jaugeage de cuves



Le présent manuel est un manuel d'instructions condensées ; il ne remplace pas le manuel de mise en service de l'appareil.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans son manuel de mise en service et les autres documentations : Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

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



A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Conventions de représentation	4
1.2	Documentation	6
1.3	Marques déposées	7
2	Consignes de sécurité de base	8
2.1	Exigences imposées au personnel	8
2.2	Utilisation conforme	8
2.3	Sécurité du travail	8
2.4	Sécurité de fonctionnement	8
2.5	Sécurité du produit	9
3	Description du produit	10
3.1	Construction du produit	10
4	Réception des marchandises et identification du produit	12
4.1	Réception des marchandises	12
4.2	Identification du produit	12
4.3	Adresse du fabricant	13
4.4	Stockage et transport	14
5	Montage	15
5.1	Convertisseur	15
5.2	Option 1 : convertisseur avec raccord universel	16
5.3	Option 2 : Convertisseur avec filetage de montage M20	18
5.4	Version convertisseur + sonde de température moyenne	20
5.5	Convertisseur + sonde de température moyenne + sonde de fond d'eau	22
5.6	Brides	24
5.7	Position de l'élément n° 1	25
5.8	Positions d'élément	27
5.9	Construction de la sonde de fond d'eau	28
5.10	Prémontage du NMT81	31
5.11	Procédure de montage	33
5.12	Montage du NMT81 sur une cuve à toit conique	37
5.13	Montage du NMT81 sur une cuve à toit flottant	45
5.14	Montage du NMT81 sur une cuve sous pression	51
6	Raccordement électrique	53
6.1	Raccordement à sécurité intrinsèque du NMT81 (Ex ia)	53
6.2	Transmetteur NMT81 et raccordement des éléments	55
6.3	Raccordement à sécurité intrinsèque du NMS8x/NMR8x/NRF81 (Ex d [ia])	55
6.4	Raccordement à sécurité intrinsèque du NMS5 (Ex ia)	57
6.5	Bornes du NRF590	58
7	Mise en service	59
7.1	Termes relatifs à la mesure de la température	59
7.2	Réglage initial	60
7.3	Écran initial	60
7.4	Guide utilisateur	63

1 Informations relatives au document

1.1 Conventions de représentation

1.1.1 Symboles d'avertissement

DANGER

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, entraînant la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne, si elle n'est pas évitée.

AVIS

Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et à des événements n'entraînant pas de blessures corporelles.

1.1.2 Symboles électriques



Courant alternatif



Courant continu et alternatif



Courant continu



Prise de terre

Borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.

Terre de protection (PE)

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 :

- Borne de terre intérieure : la terre de protection est raccordée au réseau électrique.
- Borne de terre extérieure : l'appareil est raccordé au système de mise à la terre de l'installation.

1.1.3 Symboles d'outils



Tournevis cruciforme



Tournevis plat



Tournevis Torx



Clé pour vis six pans



Clé à fourche

1.1.4 Symboles pour certains types d'informations et graphiques



Autorisé

Procédures, processus ou actions autorisés



A privilégier

Procédures, processus ou actions à privilégier



Interdit

Procédures, processus ou actions interdits



Conseil

Indique des informations complémentaires



Renvoi à la documentation



Renvoi au schéma



Remarque ou étape individuelle à respecter

1., 2., 3.

Série d'étapes



Résultat d'une étape



Configuration via l'outil de configuration



Paramètre protégé en écriture

1, 2, 3, ...

Repères

A, B, C ...

Vues



Consignes de sécurité

Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service associé

1.2 Documentation

Les types de documentation suivants sont disponibles dans l'espace téléchargement du site web Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) :



Vous trouverez un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil dans :

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel 2D (code QR) de la plaque signalétique

1.2.1 Information technique (TI)

Aide à la planification

Ce document fournit toutes les caractéristiques techniques relatives à l'appareil et donne un aperçu des accessoires qui peuvent être commandés pour l'appareil.

1.2.2 Instructions condensées (KA)

Prise en main rapide

Ce manuel contient toutes les informations essentielles de la réception des marchandises à la première mise en service.

1.2.3 Manuel de mise en service (BA)

Le manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception des marchandises et du stockage, au montage, au raccordement, à la configuration et à la mise en service, en passant par la suppression des défauts, la maintenance et la mise au rebut.

1.2.4 Description des paramètres de l'appareil (GP)

La description des paramètres de l'appareil fournit une explication détaillée de chaque paramètre individuel dans le menu de configuration (à l'exception du menu Expert). La description s'adresse à ceux qui travaillent avec l'appareil tout au long de son cycle de vie et effectuent des configurations spécifiques.

1.2.5 Conseils de sécurité (XA)

Selon l'agrément, les Conseils de sécurité (XA) suivants sont fournis avec l'appareil. Ils font partie intégrante du manuel de mise en service.



La plaque signalétique indique les Conseils de sécurité (XA) qui s'appliquent à l'appareil.

1.2.6 Instructions de montage (EA)

Les instructions de montage sont utilisées pour remplacer une unité défectueuse par une unité fonctionnelle de même type.

1.3 Marques déposées

FieldCare®

Marque déposée par Endress+Hauser Process Solutions AG, Reinach, Suisse

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

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

- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ▶ Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Etre familiarisé avec les réglementations nationales.
- ▶ Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

2.2 Utilisation conforme

Domaine d'application et produits mesurés

Les appareils de mesure destinés à une utilisation en zone explosible, dans les applications hygiéniques ou avec une pression augmentée, ce qui constitue un facteur de risque, sont marqués sur la plaque signalétique.

Pour s'assurer que l'appareil de mesure reste en bon état pendant la durée de fonctionnement :

- ▶ N'utiliser l'appareil de mesure que dans le respect total des données figurant sur la plaque signalétique et des conditions générales énumérées dans le manuel de mise en service et la documentation complémentaire.
- ▶ Vérifier sur la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé comme prévu dans le domaine concerné par l'agrément (p. ex. protection antidéflagrante, sécurité des réservoirs sous pression).
- ▶ Si l'appareil n'est pas utilisé à température ambiante, il convient absolument de respecter les conditions selon la documentation de l'appareil correspondante.
- ▶ Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.
- ▶ Respecter les limites figurant dans les "Caractéristiques techniques".

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non prévue.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ 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

Pour éviter tout danger pour les personnes ou l'installation lorsque l'appareil est utilisé en zone explosible (par ex. protection contre les risques d'explosion) :

- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone explosible.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

2.5 Sécurité du produit

Cet appareil de mesure a été conçu conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie pour répondre aux exigences de sécurité les plus récentes, a été testé et a quitté l'usine dans un état permettant de l'utiliser en toute sécurité. Il répond aux normes générales de sécurité et aux exigences légales.

AVIS

Perte de l'indice de protection si l'appareil est ouvert dans un environnement humide

- ▶ Si l'appareil est ouvert dans un environnement humide, l'indice de protection figurant sur la plaque signalétique n'est plus valable. Cela peut également compromettre la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

2.5.1 Marquage CE

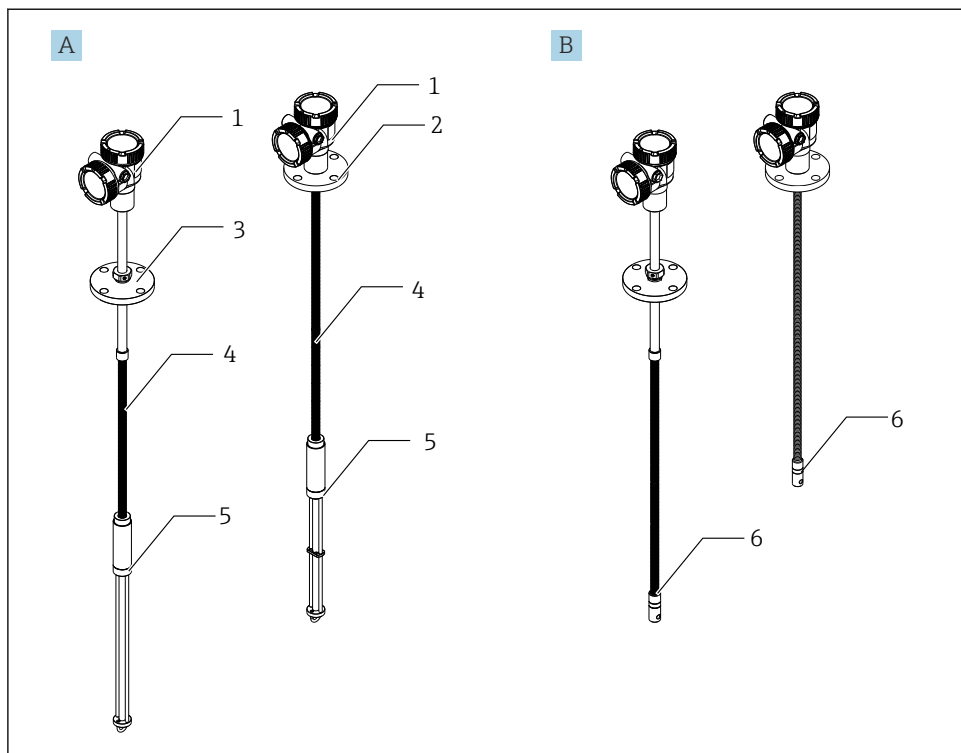
Le système de mesure satisfait aux exigences légales des Directives UE en vigueur. Celles-ci sont énumérées dans la déclaration UE de conformité correspondante, conjointement avec les normes appliquées.

Endress+Hauser confirme la réussite des tests de l'appareil en y apposant le marquage CE.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

La version convertisseur + sonde de température moyenne du NMT81 peut être équipée d'éléments de capteurs RTD 4 fils Pt100 de classe A IEC 60751/DIN EN 60751 ou de classe 1/10B dans sa sonde de protection pour un maximum de 24 éléments. Elle est capable de mesurer avec précision la température de chaque élément en mesurant sa résistance dépendant de la température. La version convertisseur + sonde de température du NMT81 est conforme aux normes de sécurité intrinsèque et, comme le NMT81 consomme très peu d'énergie, elle garantit une sécurité supérieure en tant qu'appareil électrique installé dans des cuves situées dans des zones explosibles ; de plus, elle est écologique / respectueuse de l'environnement.



A0042800

1 Construction du Prothermo NMT81

A NMT81 avec fond d'eau (WB)

B NMT81 sans fond d'eau (WB)

1 Convertisseur

2 Bride soudée

3 Bride coulissante

4 Sonde (capteur) flexible

5 Sonde de fond d'eau (WB)

6 Sonde flexible sans WB

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

À la réception des marchandises, vérifier les points suivants :

- Les références de commande sur le bordereau de livraison et sur l'autocollant du produit sont-elles identiques ?
- La marchandise est-elle intacte ?
- Les indications de la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande figurant sur le bordereau de livraison ?
- Si nécessaire (voir plaque signalétique) : les Conseils de sécurité (XA) sont-ils fournis ?



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

4.2 Identification du produit

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

- Spécifications de la plaque signalétique
- Référence de commande étendue (Extended order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel figurant sur la plaque signalétique

4.2.1 Plaque signalétique

The diagram shows the identification plate for the Prothermo NMT81 device. It is a rectangular plate with a white background and a black border. The plate is divided into several sections. On the left side, there is a vertical label 'Endress+Hauser' and 'Prothermo'. The main area contains various fields for identification and technical specifications, numbered 1 through 25. Fields 1 through 19 are on the left, field 20 is at the top right, field 21 is a large area on the right, field 22 is a small box below 21, field 23 is a large area at the bottom right, field 24 is a small box below 23, and field 25 is a small box at the bottom right. The fields contain the following information:

- 1: Endress+Hauser
- 2: Order code
- 3: Ser. no.
- 4: Ext. ord. cd.
- 5: 14...30 V DC
- 6: 2-wire HART
- 7: Ta: -40...+60°C
- 8: Tp:
- 9: MWP:
- 10: Length =
- 11: # Elements:
- 12: WB length =
- 13: Mat.:
- 14: FW:
- 15: HW:
- 16: Dev. Rev.:
- 17: (T z Ta +20K)
- 18: certificate:
- 19: Date:
- 20: Symbol of the certificate
- 21: Data concerning the Ex approvals
- 22: Associated security (XA) advice
- 23: Associated security (XA) advice for local language
- 24: Manufacturer info for local language
- 25: Device data for local language

A0042783

2 Plaque signalétique du Prothermo NMT81

- 1 Adresse du fabricant
- 2 Référence de commande
- 3 Numéro de série
- 4 Référence de commande étendue
- 5 Paramètres de sécurité intrinsèque
- 6 Température de process
- 7 Pression maximale de service
- 8 Longueur de la sonde de température
- 9 Nombre d'éléments
- 10 Longueur de la sonde de fond d'eau
- 11 Matériaux en contact avec le process
- 12 Version de firmware
- 13 Révision du hardware
- 14 Entrée de câble standard
- 15 Révision de l'appareil
- 16 Indice de protection
- 17 Informations complémentaires sur la version de l'appareil
- 18 Numéro de certification PTB (pour type d'agrément PTB)
- 19 Date de fabrication
- 20 Symbole du certificat
- 21 Données concernant les agréments Ex
- 22 Conseils de sécurité (XA) associés
- 23 Conseils de sécurité (XA) associés pour langue locale
- 24 Info fabricant pour langue locale
- 25 Données d'appareil pour langue locale

4.3 Adresse du fabricant

Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd.

406-0846

862-1 Mitsukunugi, Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi, Yamanashi

4.4 Stockage et transport

4.4.1 Conditions de stockage

- Température de stockage : -40 ... 85 °C (-40 ... 194 °F)
- Stocker l'appareil dans son emballage d'origine.

4.4.2 Transport au point de mesure

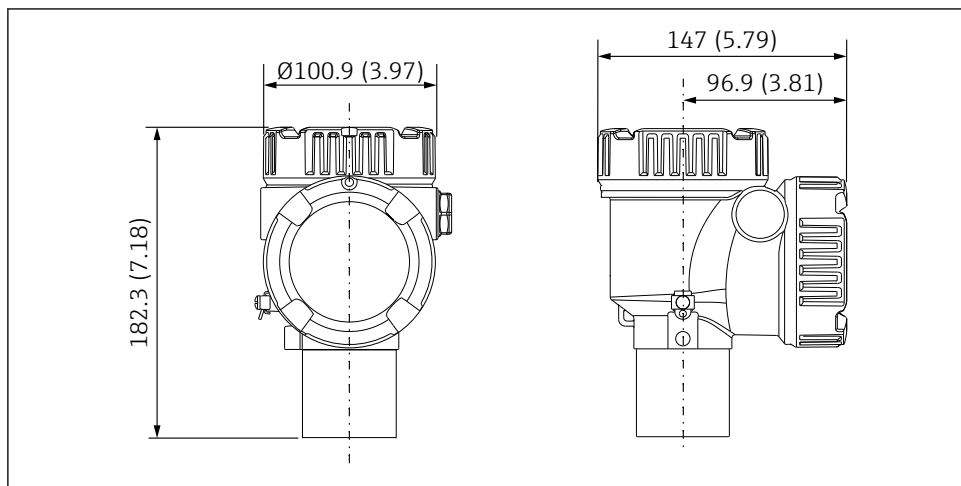
ATTENTION

Risque de blessure

- Respecter les consignes de sécurité et les conditions de transport pour les appareils dont le poids est supérieur à 18 kg (39,69 lb).

5 Montage

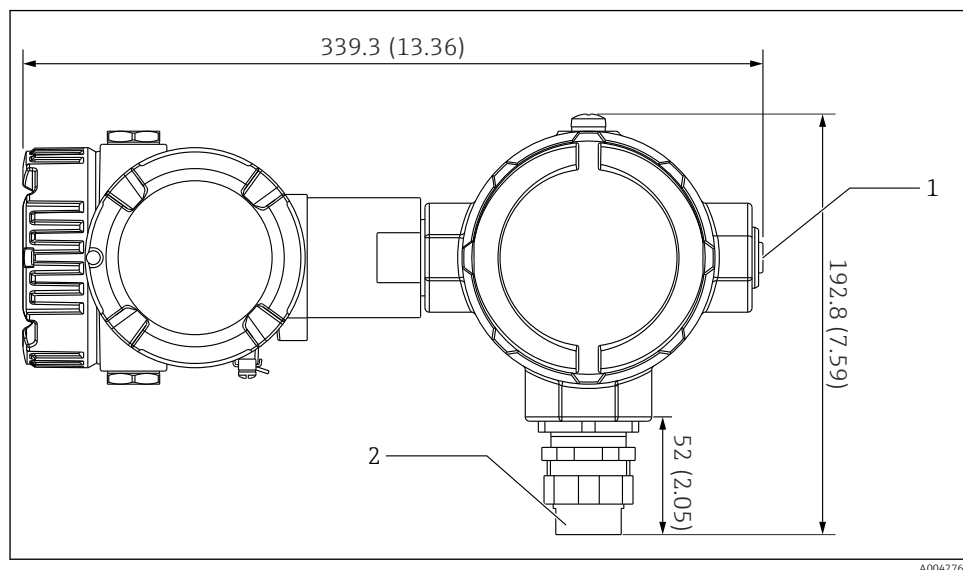
5.1 Convertisseur



A0042779

3 *Convertisseur standard. Unité de mesure mm (in)*

5.2 Option 1 : convertisseur avec raccord universel



4 Option 1 : convertisseur (raccord universel G3/4 (NPT 3/4) standard). Unité de mesure mm (in)

1 Bouchon G 1/2

2 Filetage G 3/4

5.2.1 Option 1 : Fonctions de mesure

Le logiciel du convertisseur étant doté d'une fonction permettant de convertir des éléments aux caractéristiques différentes, il est possible d'utiliser des sondes de température d'autres marques.

Le convertisseur NMT81 prend en charge uniquement les types d'élément suivants :

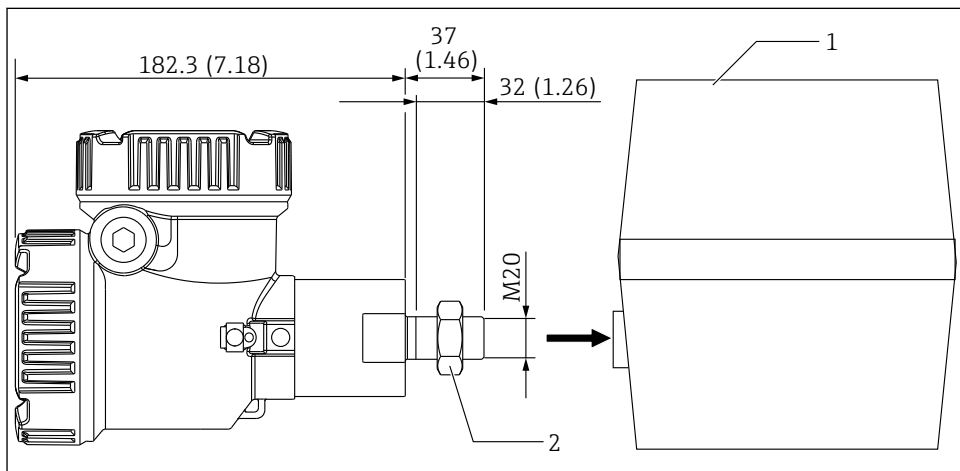
Éléments	Norme	Coefficient de température
Pt100	IEC60751	$\alpha=0,00385$
Pt100	GOST	$\alpha=0,00391$
Cu100	GOST	$\alpha=0,00428$
Ni100	GOST	$\alpha=0,00617$



- Si des éléments autres que ceux mentionnés ci-dessus sont nécessaires, contacter Endress+Hauser.
- Le NMT81 est en version 4 fils uniquement avec les capteurs de température MST (Multi-Spot Thermometer), mais il n'est pas compatible avec un appareil de mesure de température à thermocouple.
- Le raccordement physique entre une sonde et le NMT81 est réalisé au moyen d'un raccord fileté universel G 3/4" (NPT 3/4") en acier au carbone zingué. Si une taille de filetage différente est nécessaire, Endress+Hauser peut fournir une solution en adaptant une variété de tailles et de matériaux de raccords sur la base des spécifications de sonde de température existantes. Contacter Endress+Hauser.
- Les lignes d'alimentation et de transmission de données sont toutes deux fournies par le jaugeur hôte du NMS5, NMS8x, NMR8x, NRF81 ou NRF590 par le biais d'un raccordement en boucle locale HART à deux fils. Le NMT81 peut être configuré et utilisé à l'aide de FieldCare, qui possède une interface conviviale.

5.3 Option 2 : Convertisseur avec filetage de montage M20

Ce modèle optionnel est conçu spécifiquement pour être raccordé à une sonde de température moyenne Whessoe Varec série 1700. Les données de fond d'eau (WB) ne sont pas disponibles étant donné que la série 1700 ne dispose pas d'une sonde de fond d'eau.



5 Option 2 : Convertisseur (Varec 1700, raccord fileté M20). Unité de mesure mm (in)

- 1 Boîtier de raccordement pour sonde RT série 1700 existant sur site
- 2 Contre-écrou

Modèle UK M20 type fileté et procédure de raccordement du boîtier Varec 1700

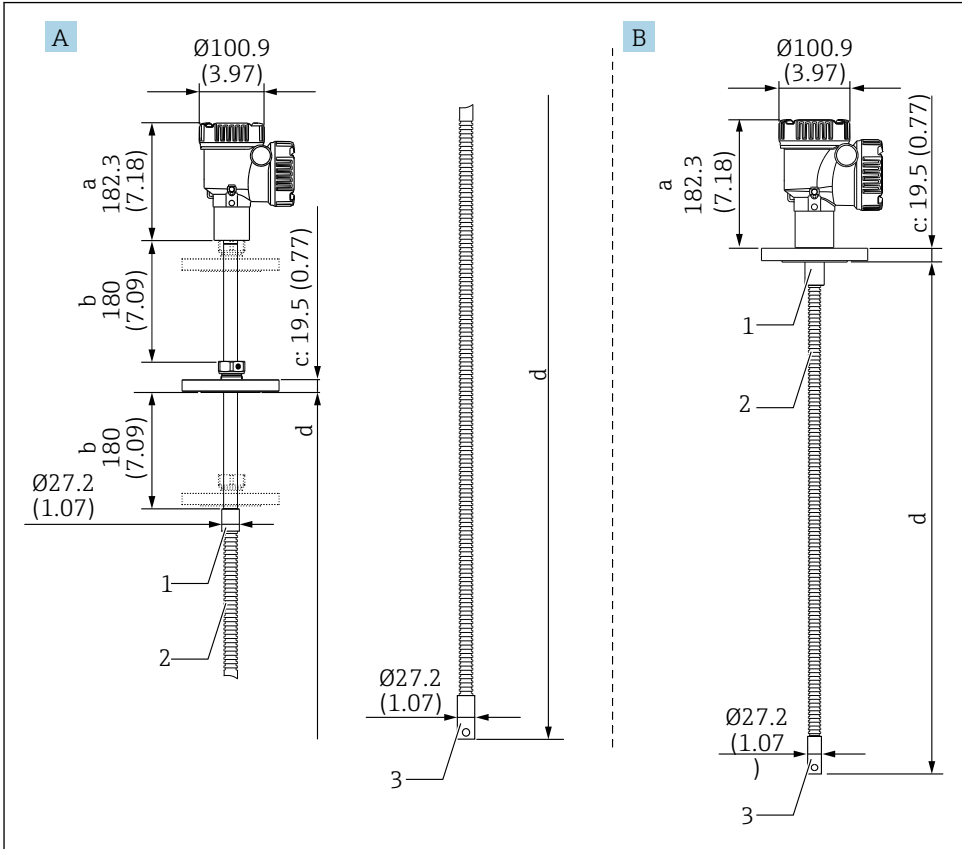
1. Utiliser du ruban d'étanchéité pour protéger l'ouverture du raccord fileté, puis insérer le faisceau de câbles (câble d'entrée du signal du RTD) dans l'ouverture du raccord fileté femelle du boîtier de raccordement.
2. Visser le convertisseur NMT81 en le tournant au moins 10 fois dans le sens des aiguilles d'une montre, puis le bloquer à l'aide d'un contre-écrou.
 - ↳ Une connexion lâche entre les boîtiers de raccordement du NMT81 et du Varec1700 entraînera un dysfonctionnement dû à la pénétration d'eau et à d'autres facteurs.

La procédure est ainsi terminée.

5.3.1 Option 2 : Fonctions de mesure

L'option 2 a les mêmes fonctions que l'option 1 ; cependant, l'option 2 est conçue de telle sorte qu'une ouverture spéciale du raccord fileté M20 s'adapte directement au boîtier de raccordement existant d'un Varec 1700. Le câblage des signaux RTD de la sonde vers le NMT81 s'effectue dans le boîtier de raccordement du Varec 1700 et non du côté du NMT81. Pour cette raison, aucun boîtier supplémentaire n'est prévu sur le NMT81 comme dans l'option 1.

5.4 Version convertisseur + sonde de température moyenne



A0042769

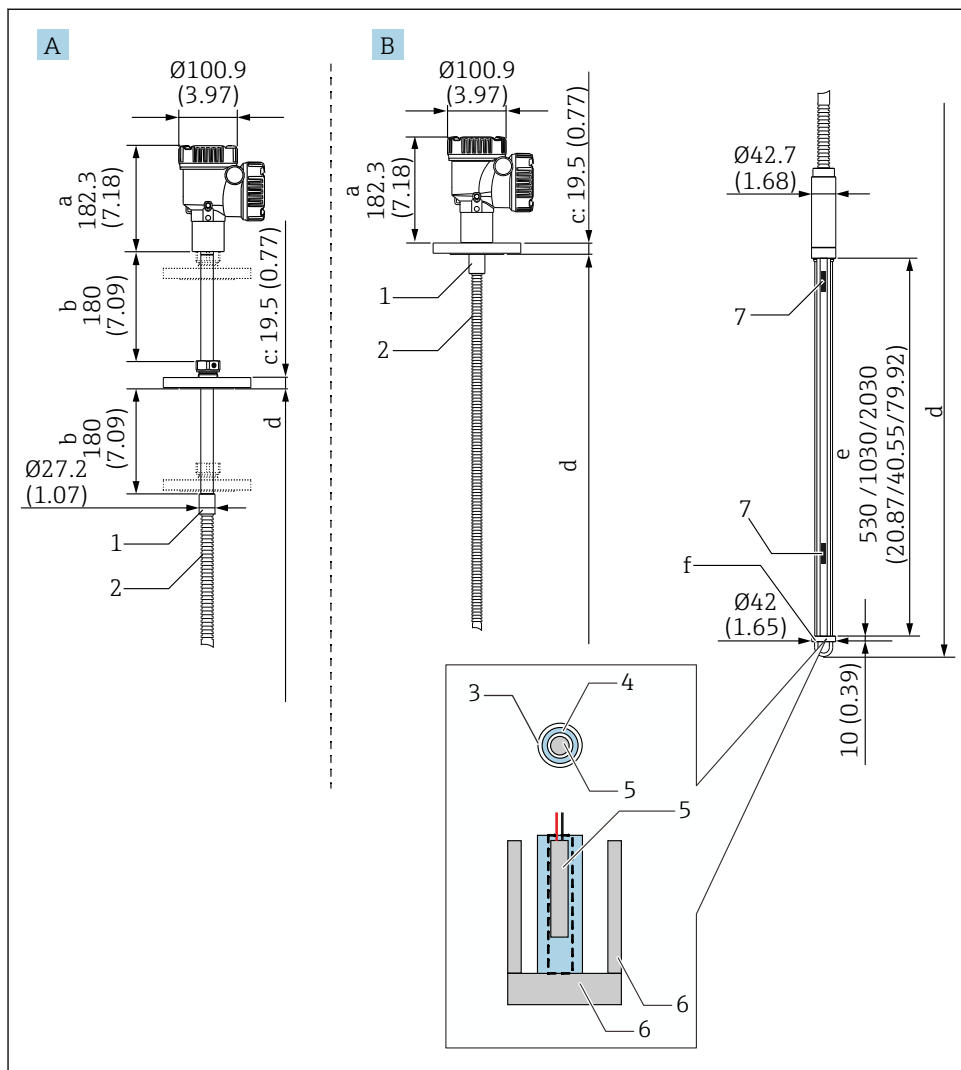
6 Convertisseur + sonde de température moyenne. Unité de mesure mm (in)

- A Bride coulissante
- B Bride soudée
- a Hauteur du convertisseur
- b Hauteur de montage réglable
- c Basé sur les normes de bride
- d Longueur de la sonde de température (voir ci-dessous)
- 1 316L
- 2 316L
- 3 316L

Les tolérances suivantes sont appliquées quelle que soit la sonde de fond d'eau optionnelle. Cependant, la position de la bride ne peut pas être ajustée dans un type à bride soudée.

Longueur de sonde	Tolérance des positions de sonde et d'élément
1 000 ... 25 000 mm (39,37 ... 984,25 in)	± 50 mm (1,97 in)
25 001 ... 40 000 mm (984,29 ... 1 574,80 in)	± 50 mm (1,97 in)
40 001 ... 60 000 mm (1 574,84 ... 2 362,21 in)	± 100 mm (3,94 in)
60 001 ... 100 000 mm (2 362,24 ... 3 937,01 in)	± 300 mm (11,81 in)

5.5 Convertisseur + sonde de température moyenne + sonde de fond d'eau



A0042767

7 Convertisseur + sonde de température + sonde de fond d'eau. Unité de mesure mm (in)

A Bride coulissante

B Bride soudée

a Hauteur du convertisseur

b Hauteur de montage réglable

c Basé sur les normes de bride

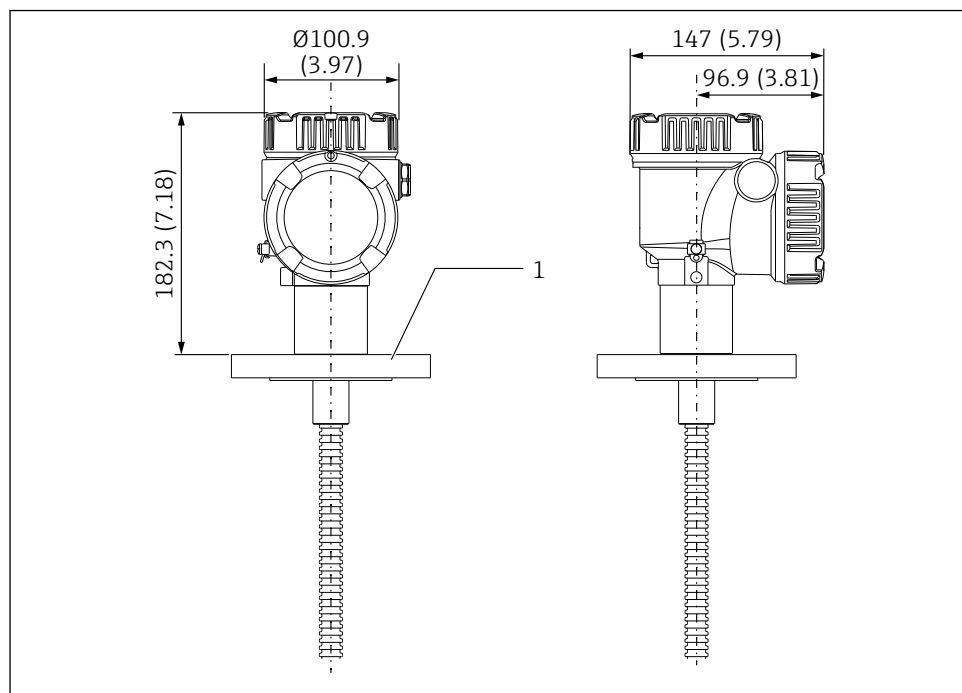
- d* Longueur de sonde (de la partie inférieure de la bride à l'extrémité de la sonde de fond d'eau) (voir ci-dessous)
- e* Capacitif sonde de fond d'eau
- f* Crochet du poids d'ancrage (316L)
- 1 316L
- 2 316L
- 3 Tube de protection en PFA (épaisseur 1 mm (0,04 in))
- 4 Tube du capteur (304)
- 5 Élément Pt100
- 6 Plaque de base / tige latérale (316L)
- 7 Élément

Les tolérances suivantes sont appliquées quelle que soit la sonde de fond d'eau optionnelle. La position de la bride ne peut pas être ajustée dans un type à bride soudée.

Longueur de sonde	Tolérance des positions de sonde et d'élément
1 000 ... 25 000 mm (39,37 ... 984,25 in)	± 50 mm (1,97 in)
25 001 ... 40 000 mm (984,29 ... 1 574,80 in)	± 50 mm (1,97 in)
40 001 ... 60 000 mm (1 574,84 ... 2 362,21 in)	± 100 mm (3,94 in)
60 001 ... 100 000 mm (2 362,24 ... 3 937,01 in)	± 300 mm (11,81 in)

5.6 Brides

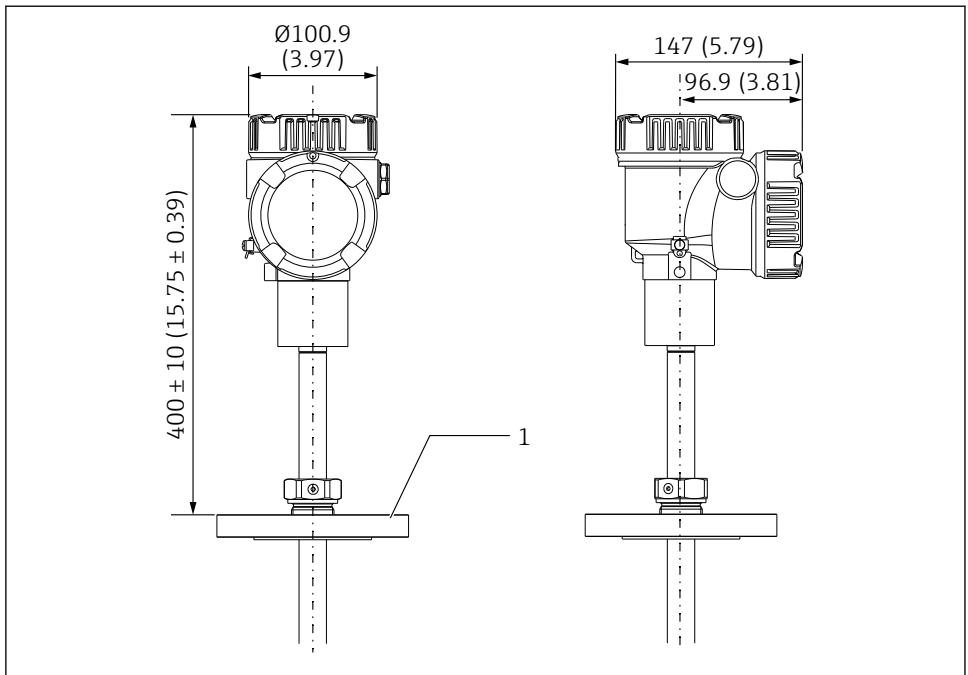
Les brides soudées présentent une meilleure étanchéité étant donné que le joint est entièrement soudé. Cependant, la position de brides soudées ne peut pas être ajustée.



A0042770

8 Bride soudée. Unité de mesure mm (in)

1 Bride (JIS, ASME, JPI, DIN)



A0042793

9 Bride coulissante. Unité de mesure mm (in)

1 Bride (JIS, ASME, JPI, DIN)

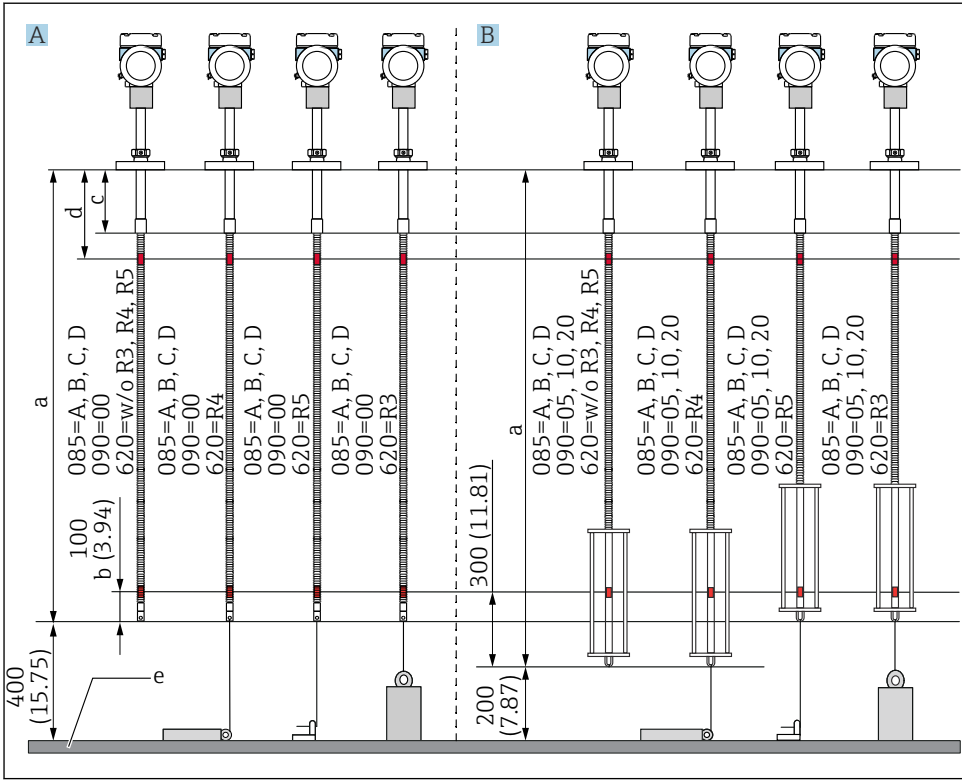
5.7 Position de l'élément n° 1

L'élément n° 1 est monté à l'intérieur de la sonde selon les combinaisons des spécifications de la commande, comme décrit dans la figure ci-dessous. L'élément n° 1 est généralement l'élément monté dans la position la plus basse dans la cuve.

En sélectionnant 085 = E (positionnement personnalisé), l'élément n° 1 peut être positionné dans une gamme à partir de : 100 mm (3,94 in) (d) mesurée de l'extrémité de la sonde jusqu'à la longueur de sonde -315 mm (12,40 in) (d)

En sélectionnant 085 = F, l'élément n° 1 est monté à la position de 100 mm (3,94 in) à partir de la partie inférieure de la sonde (b dans figure), et l'élément situé au point le plus élevé est monté à une position 315 mm (12,40 in) (d dans la figure) à partir de la partie inférieure de la bride. Tous les autres éléments sont montés selon un espacement déterminé par la formule suivante.

Espacement des éléments = $(a - b - d) / (\text{nombre de points de mesure} - 1)$



10 Position de l'élément n° 1 du NMT81 selon la méthode de montage. Unité de mesure mm (in)

A Convertisseur + sonde de température

B Convertisseur + sonde de température + sonde de fond d'eau

a Montage recommandé (longueur de sonde)

b Élément n° 1

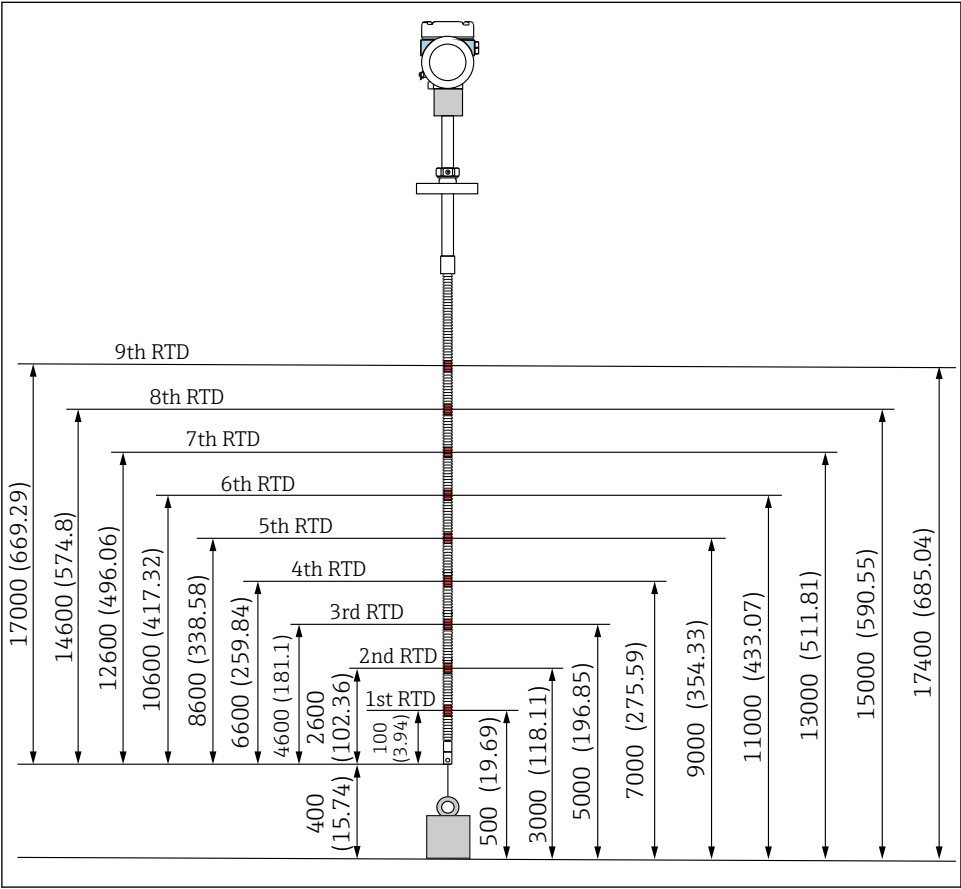
c Réglage par défaut de la distance entre la partie inférieure de la bride et la sonde flexible : 215 mm (8,46 in)

d Distance minimale entre la partie inférieure de la sonde et l'élément supérieur : 315 mm (12,40 in)

e Fond de la cuve / plaque de niveau de référence

5.8 Positions d'élément

La spécification de commande de 085 E indique les positions des éléments à partir de l'extrémité de la sonde. Les données FC indiquent les positions des éléments à partir du fond de la cuve / de la plaque de niveau de référence.



A0051463

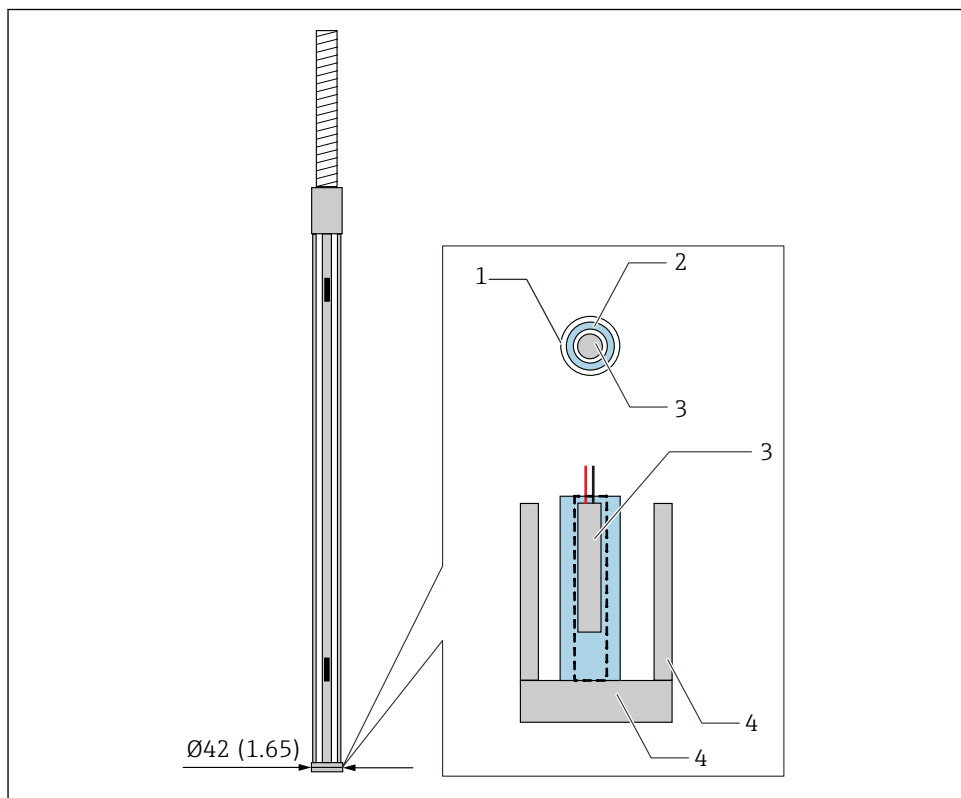
11 Position des éléments. Unité de mesure mm (in)

5.9 Construction de la sonde de fond d'eau

La sonde de fond d'eau intégrée (mesure de la capacité de l'interface d'eau) est placée au bas d'une sonde de température moyenne. Les gammes de mesure standard de l'interface d'eau sont 500 mm (19,69 in), 1 000 mm (39,37 in), et 2 000 mm (78,74 in). La sonde de fond d'eau est constituée d'un tube en inox 304 protégé par un tube en PFA d'épaisseur 1 mm (0,04 in) et d'une plaque de base 316L et de tiges latérales. Jusqu'à deux éléments de température Pt100 peuvent être placés dans le tube. Ceci permet une mesure de température constante près du fond de la cuve.



- Un étalonnage initial précis du NMT81 est réalisé conformément aux options définies avant l'expédition.
- Le NMT81 ne peut pas mesurer l'interface d'eau si l'eau à l'intérieur de la cuve est gelée. S'assurer que l'eau à l'intérieur de la cuve ne gèle pas.



A0042781

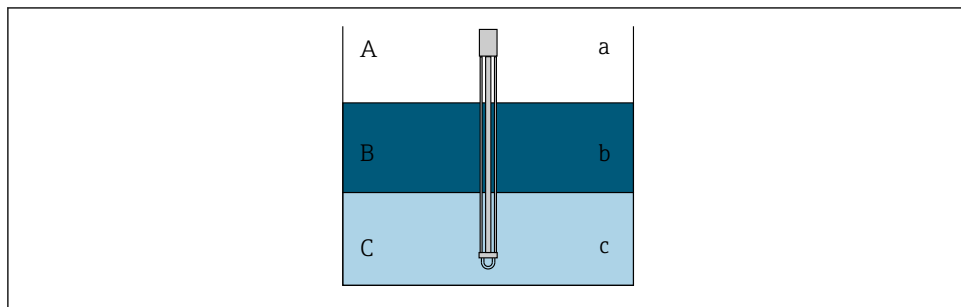
12 Construction de la sonde de fond d'eau. Unité de mesure mm (in)

- 1 Tube de protection en PFA (épaisseur : 1 mm)
- 2 Tube du capteur (304)
- 3 Élément Pt100
- 4 Plaque de base / tige latérale (316L)

5.9.1 Mesure du niveau d'eau dans trois couches

Lors de la mesure du niveau d'eau avec trois couches (air, produit et eau) présentes dans la zone de fond d'eau (WB), la précision de la mesure du niveau d'eau est influencée négativement par la différence diélectrique entre l'air, le produit et l'eau.

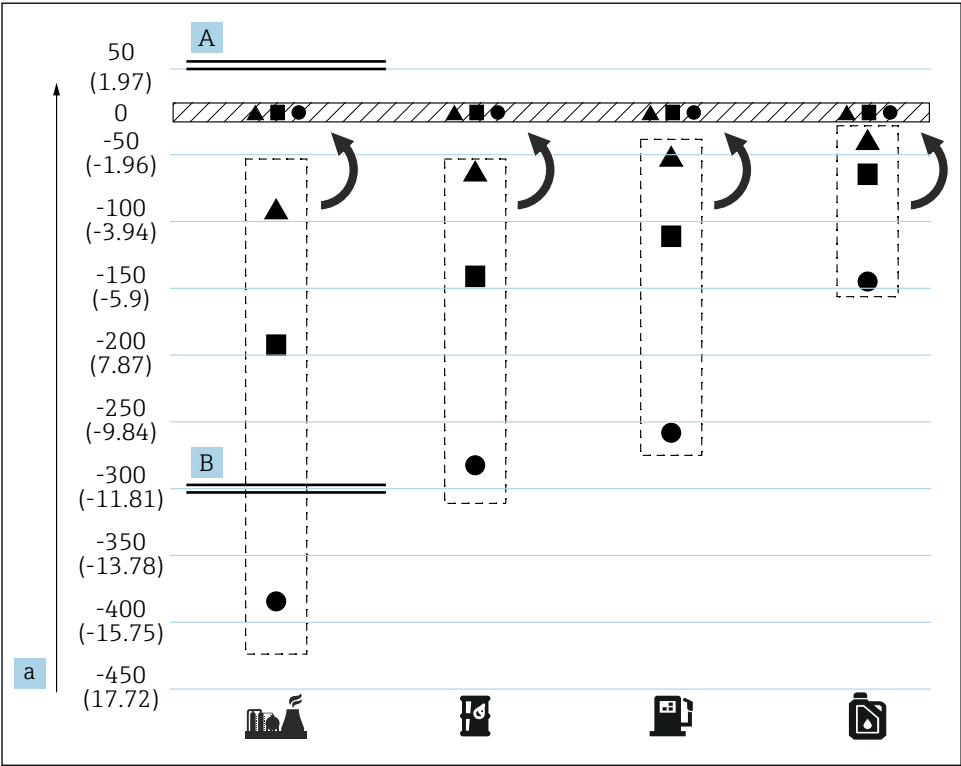
Le NMT81 compense cette influence en comparant le niveau de produit du NMS8x ou du NMR8x. Le NMT81 élimine également la différence diélectrique influencée par ce résultat de compensation, de sorte que le fond d'eau (WB) conserve une grande précision de la sonde et une mesure stable.



A00427/84

13 Mesure du niveau d'eau dans trois couches

- A Air
- B Produit
- C Eau
- a Faible diélectricité
- b Diélectricité
- c Conductivité



A0051520

14 Effet de la compensation des trois couches

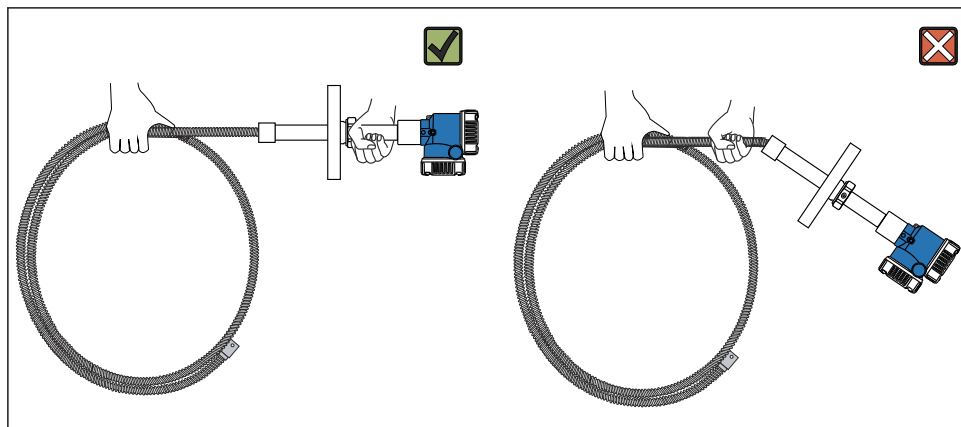
- A Avec compensation
B Sans compensation
a Écart max. du niveau d'eau en mm (in)

	Carburant		Longueur de sonde = 2,0 m (6,56 ft)
	Pétrole brut		Longueur de sonde = 1,0 m (3,28 ft)
	Essence		Longueur de sonde = 0,5 m (1,64 ft)
	Fioul domestique		

5.10 Prémontage du NMT81

5.10.1 Déballage

Déballer le NMT81 à plusieurs. Si le NMT81 est déballé par une personne seule, la sonde de température peut être pliée ou tordue.

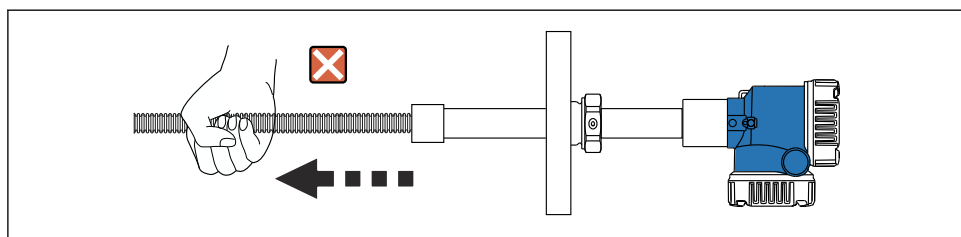


A0042787

15 Déballage du NMT81

5.10.2 Manipulation de la sonde de température

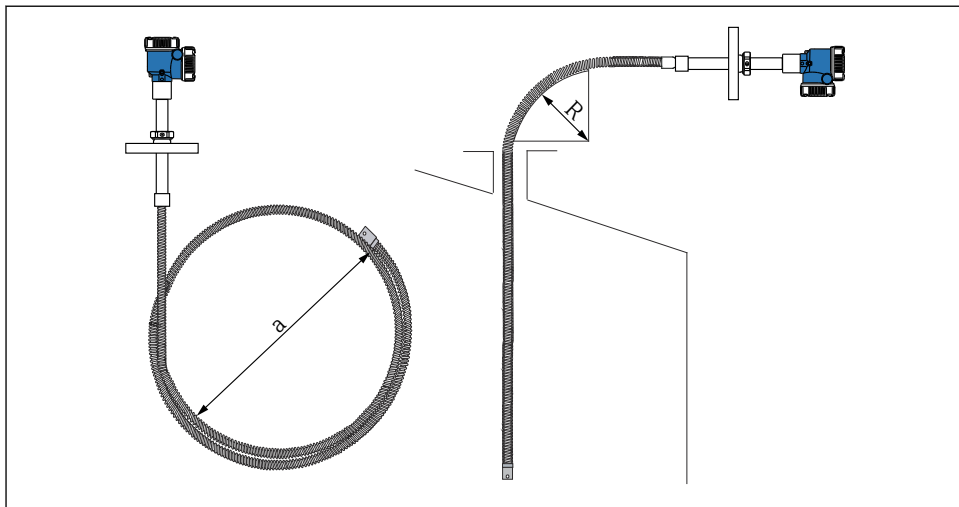
Ne pas tirer le convertisseur en saisissant la sonde de température. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.



A0042788

16 Manipulation de la sonde de température

Lors de l'enroulement de la sonde de température, maintenir le diamètre de pliage à un minimum de 600 mm (23,62 in). Lors du montage de la sonde de température sur une cuve ou s'il est nécessaire de plier la sonde de température, s'assurer que la partie pliée présente au moins un rayon $R = 300$ mm (11,81 in).



A0042789

17 Montage et enroulement d'une sonde de température

a 600 mm (23,62 in) ou plus

R 300 mm (11,81 in) ou plus

ATTENTION

En cas de pliage de la sonde de température avec un rayon R inférieur à 300 mm (11.81 in), la sonde et les éléments peuvent être endommagés.

- Plier la sonde avec un rayon de 300 mm (11,81 in) ou plus.

5.10.3 Réglage de la hauteur de montage

Une caractéristique unique du NMT81 est la possibilité (en option) de régler la hauteur sur env. ± 180 mm (7,09 in) par rapport à la position d'origine.

La caractéristique de réglage de la hauteur n'est pas disponible pour le type bride soudée et la version convertisseur seul.

5.11 Procédure de montage

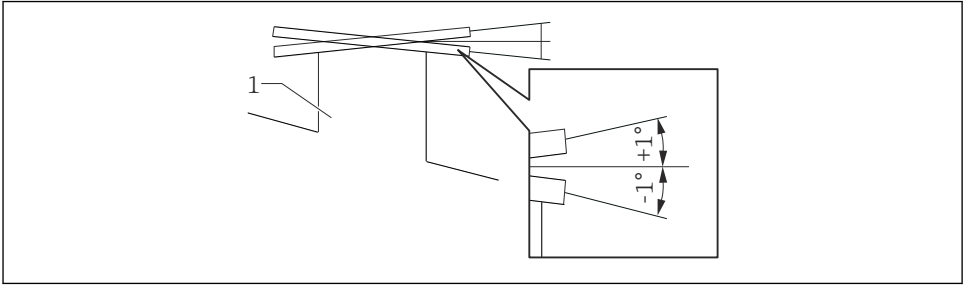
La longueur de la sonde du NMT81 est prédéterminée par le client. Contrôler les points suivants avant de procéder au montage.

- Numéro de repère figurant sur l'appareil
- Longueur de la sonde de température
- Nombre d'éléments
- Espacement des éléments
- La procédure de montage du NMT81 varie en fonction de la forme et du type de cuve. Une cuve à toit conique et une cuve à toit flottant sont utilisées pour les exemples suivants. La procédure de montage d'une bride NMT81 sur une bride d'un piquage de cuve est la même quel que soit le type de cuve utilisée.
- Le diamètre recommandé du piquage de montage est :
 - Sonde de température seule : 32A (1-1/4") ou plus
 - Avec sonde de fond d'eau : 50A (2") ou plus

5.11.1 Montage du NMT81

Vérifier que les dimensions du piquage et de la bride coïncident avant de procéder au montage du NMT81 sur la cuve. La dimension de la bride et le diamètre nominal du NMT81 varient selon les spécifications du client.

- Vérifier la dimension de la bride du NMT81.
- Monter la bride au sommet de la cuve. La déviation de la bride par rapport au plan horizontal ne doit pas dépasser ± 1 degré.
- Monter le NMT81 à au moins 300 mm (11,81 in) ou API 7: 1 000 mm (39,4 in) de la paroi. Ainsi, la mesure de la température ne sera pas affectée par la température ambiante ou la température de la paroi de la cuve.



A0026889

 18 Inclinaison admissible de la bride de montage

1 Piquage

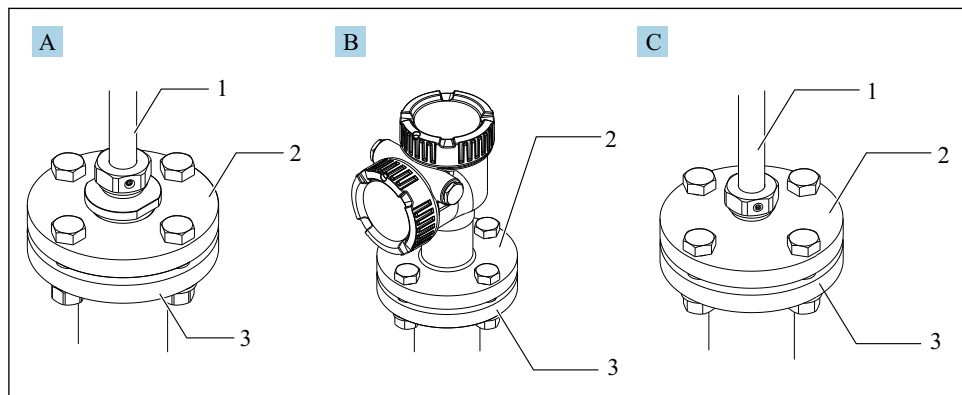
Insérer la sonde de température et la sonde de fond d'eau optionnelle ainsi que le poids d'ancrage à profil bas dans le piquage de la cuve situé au sommet de la cuve.



Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.

Types de brides

Pour le montage du NMT81, il existe trois types de dispositifs de réglage de bride, comme suit.



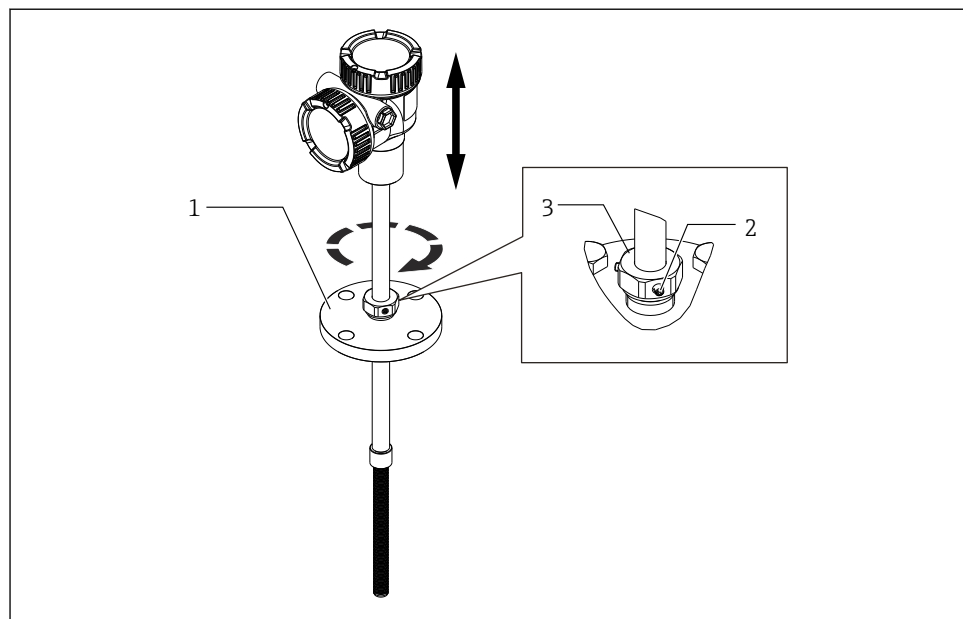
A0045255

19 Brides

- A Dispositif de réglage fileté
- B Dispositif sans réglage de la hauteur
- C Dispositif avec réglage de la hauteur
- 1 Dispositif de réglage
- 2 Bride NMT81
- 3 Bride de sommet de cuve (préparée par un client)

Réglage du type à dispositif avec réglage de la hauteur

1. Desserrer les vis de réglage à six pans creux [2].
2. Desserrer la bague [3].
3. Régler la hauteur et aligner la position de montage du NMT81.
4. Serrer fermement les vis de réglage à six pans creux.
 - ↳ Couple de serrage : 60 Nm
5. Serrer la bague.
 - ↳ Couple de serrage : 4 Nm



A0044610

20 Type de dispositif avec réglage de la hauteur du NMT81

- 1 Bride
- 2 Vis de réglage à six pans creux
- 3 Bague

Type de dispositif sans réglage de la hauteur du NMT81

Veiller à aligner la position de montage correcte de l'appareil avant de serrer les boulons.

ATTENTION

Endommagement du câble

Cela peut causer un endommagement de l'intérieur du câble.

- Ne pas tourner le boîtier lorsque la vis à six pans creux, montée sur le côté du convertisseur, est desserrée.

Procédure de montage pour le type fileté

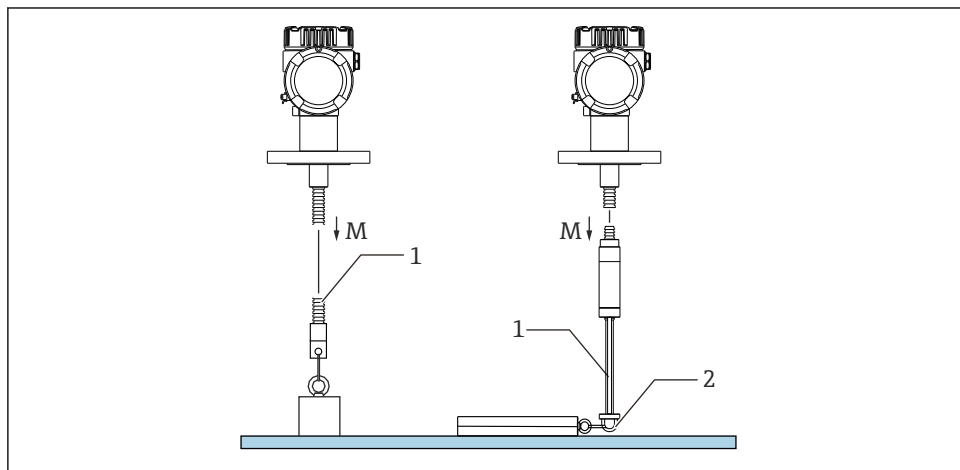
- Serrer fermement le réducteur.
 - ↳ Couple de serrage pour NPT1-1/2 : 255 Nm
 - Couple de serrage pour NPT2 : 316 Nm

⚠ ATTENTION

Précautions concernant le fil toronné sur le poids d'ancrage et l'ancrage supérieur

L'application d'une tension de plus de 6 kg (13.23 lb) peut provoquer des dommages internes dans la sonde de température.

- ▶ S'assurer que la tension pendant et après le montage n'est pas supérieure à 6 kg (13.23 lb).



A0042790

21 Montage du poids d'ancrage / de l'ancrage supérieur

M Pendant/après le montage : $M \leq 6 \text{ kg}$ (13,23 lb)

1 Position de l'élément de température le plus bas

2 Crochet

5.12 Montage du NMT81 sur une cuve à toit conique

Lors du montage d'une sonde de fond d'eau, vérifier le "point zéro" (position de référence) sur la sonde de fond d'eau en le comparant à une référence de jaugeage manuelle.

Il y a trois manières de monter le NMT81 sur une cuve à toit conique :

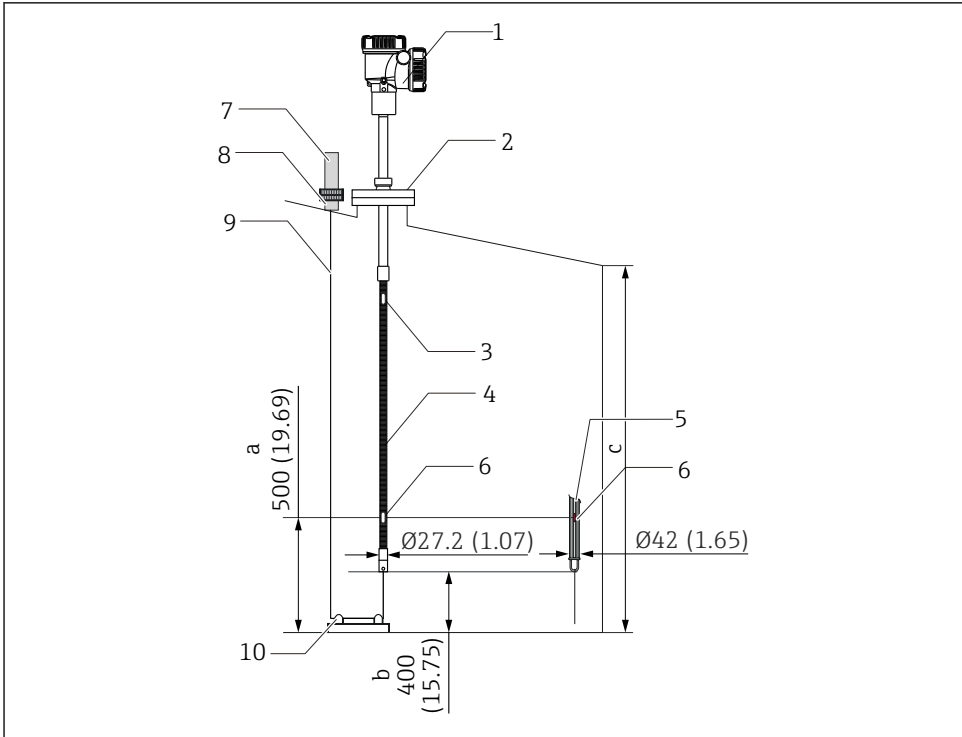
- Méthode de l'ancrage supérieur
- Méthode du tube de mesure
- Méthode du poids d'ancrage

i Si un serpentin de chauffage est fixé au fond de la cuve, monter le NMT81 de manière à ce que la partie inférieure de la sonde de température ou de la sonde de fond d'eau ne soit pas trop proche du serpentin de chauffage (la distance varie en fonction du type de serpentin de chauffage).

5.12.1 Méthode de l'ancrage supérieur

Dans cette méthode, la sonde de température ou la sonde de fond d'eau est fixée à l'aide d'un crochet et d'un ancrage supérieur.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



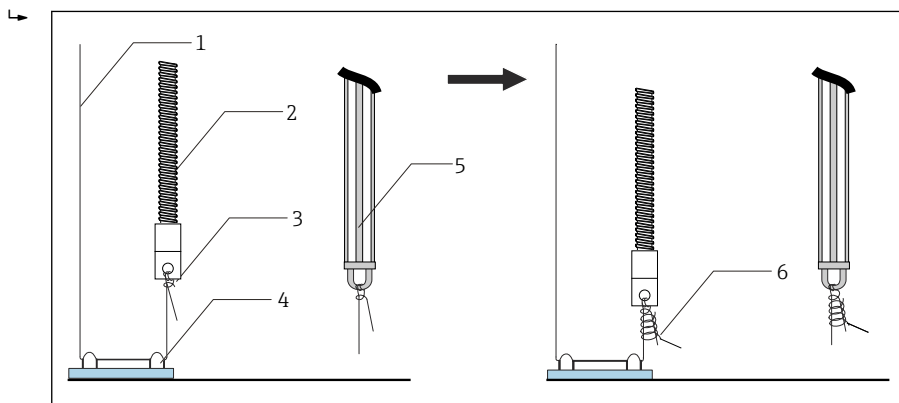
A0042753

22 Méthode de l'ancrage supérieur. Unité de mesure mm (in)

- a Du fond de la cuve à l'élément le plus bas
- b Du fond de la cuve à la partie inférieure de la sonde
- c Hauteur de la cuve
- 1 Convertisseur (compartiment électrique)
- 2 Bride
- 3 Élément de température le plus haut
- 4 Sonde de température
- 5 Sonde de fond d'eau
- 6 Position de l'élément n° 1 (élément le plus bas)
- 7 Ancrage supérieur
- 8 Embase
- 9 Fil toronné
- 10 Crochet

Procédure de montage d'un ancrage supérieur

1. Suspendre le fil toronné à l'ancrage supérieur de la cuve et fixer temporairement son extrémité à l'ancrage supérieur.
2. Passer le fil toronné dans le crochet situé au fond de la cuve.
3. Faire passer le fil toronné par les œillets du crochet de fil inférieur.
4. Attacher le fil toronné, puis lier le nœud avec le fil de fixation fourni.



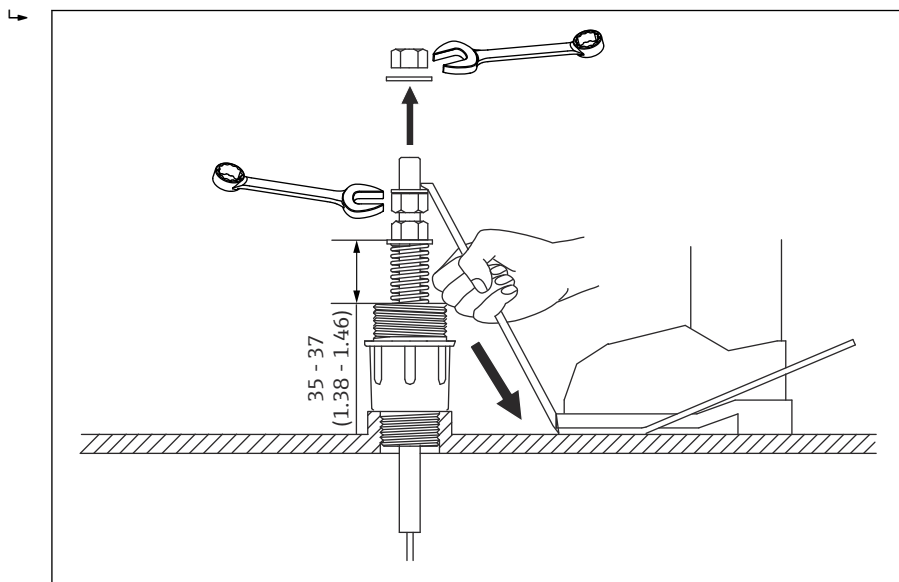
A0042791

23 Montage d'un ancrage supérieur 1

- 1 Fil toronné (longueur spécifiée de la sonde + 2 000 mm (78,74 in)/ $\varnothing 3$ mm (0,12 in))
- 2 Sonde de température
- 3 Crochet inférieur de la sonde (suspension du fil)
- 4 Crochet
- 5 Sonde de fond d'eau
- 6 Fil de fixation fourni (2 000 mm (78,74 in)/ $\varnothing 0,5$ mm (0,02 in))

5. Fixer le fil toronné à l'ancrage supérieur tout en le tirant en le maintenant avec un pied ou une main.
6. Enrouler l'extrémité du fil toronné une fois autour de l'axe de l'ancrage supérieur, puis le serrer à l'aide de deux écrous.
7. Couper l'excédent de fil toronné.

8. Tourner les écrous dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la cambrure de l'ancrage supérieur soit de 35 ... 37 mm (1,38 ... 1,46 in).



A0038513

24 Montage d'un ancrage supérieur 2. Unité de mesure mm (in)

9. Recouvrir l'ancrage supérieur.

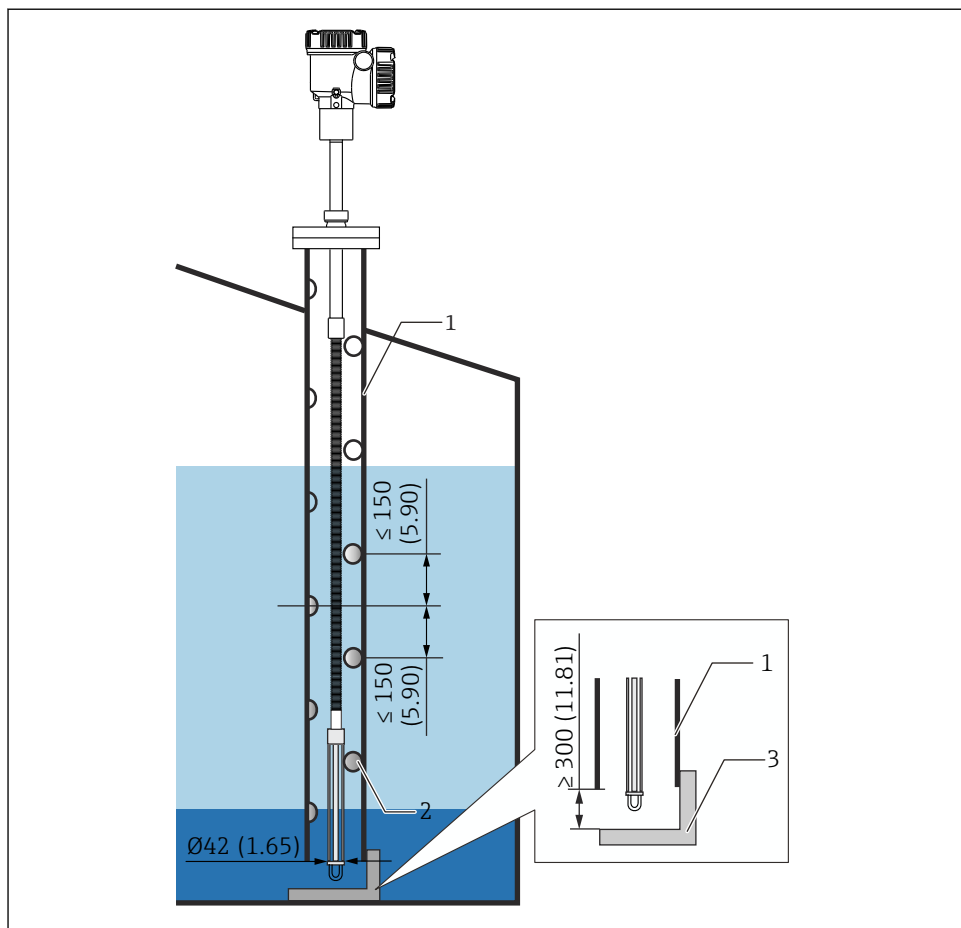
La procédure de montage d'un ancrage supérieur est ainsi terminée.

5.12.2 Méthode du tube de mesure

Préparer un tube de mesure dont le diamètre est supérieur à celui de la sonde de mesure lors de son montage.

Lors de l'utilisation d'un poids d'ancrage, utiliser un tube avec un diamètre 100A (4") (JIS, ASME) ou plus. Si aucun poids d'ancrage n'est utilisé dans la méthode du tube de mesure, monter la sonde de fond d'eau de sorte que son extrémité se trouve sous la partie inférieure du tube de mesure. Cela permettra de remplir le tube de liquide.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



A0042754

☐ 25 Tube de mesure. Unité de mesure mm (in)

- 1 Tube de mesure
- 2 Orifice ($\varnothing$ 25 mm (0,98 in))
- 3 Plaque de base / plaque de niveau de référence

Procédure de montage du tube de mesure

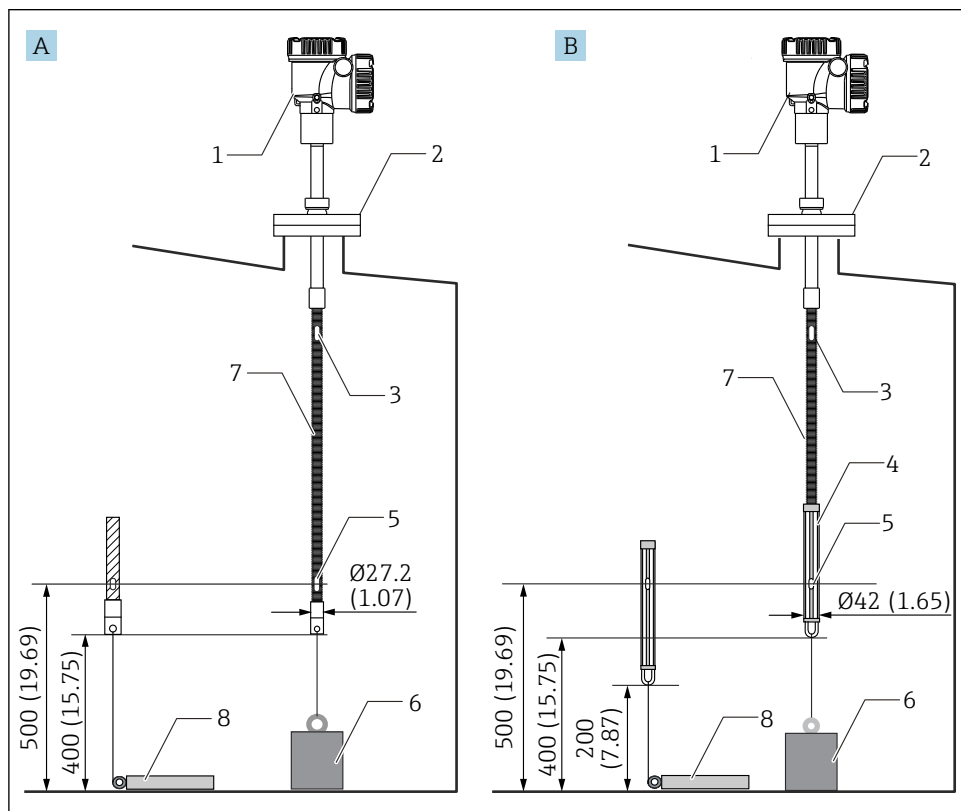
1. Faire passer la sonde de température et la sonde de fond d'eau à travers une bague d'étanchéité et l'insérer dans le piquage de montage situé au sommet de la cuve.
2. Utiliser des boulons pour fixer la bride du NMT81 au piquage de montage situé au sommet de la cuve.

La procédure de montage d'un tube de mesure est ainsi terminée.

5.12.3 Méthode du poids d'ancrage

Cette méthode permet de fixer une sonde de température à l'aide d'un poids d'ancrage.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



A0042757

26 Méthode du poids d'ancrage. Unité de mesure mm (in)

- A Sans sonde de fond d'eau
- B Avec sonde de fond d'eau
- 1 Convertisseur (compartment électrique)
- 2 Bride
- 3 Élément supérieur
- 4 Sonde de fond d'eau
- 5 Élément n° 1 (élément le plus bas)
- 6 Poids d'ancrage (profil haut)
- 7 Sonde de température
- 8 Poids d'ancrage (profil bas)

⚠ ATTENTION**Montage d'un poids d'ancrage**

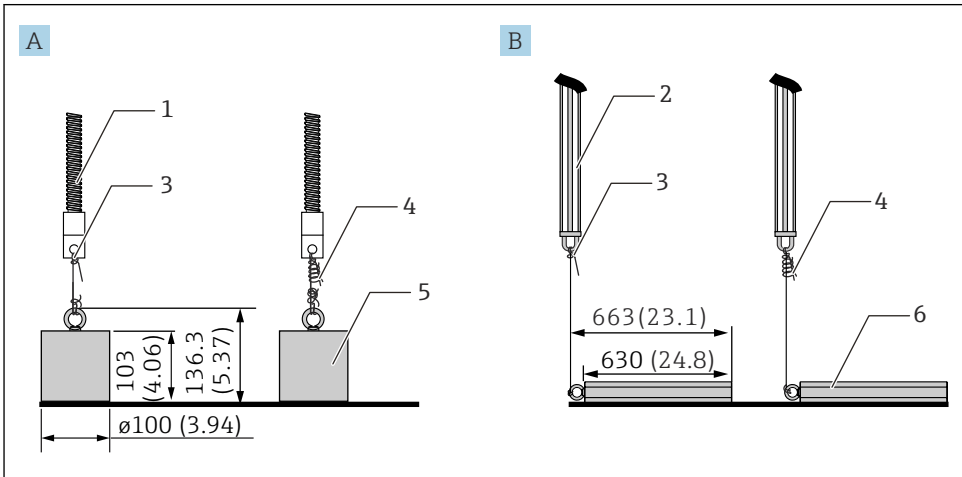
L'utilisation d'un poids d'ancrage supérieur à 6 kg (13.23 lb) peut causer un endommagement interne de la sonde de température.

- S'assurer que le poids d'ancrage est stable au fond de la cuve. Lors du montage du NMT81 avec un poids d'ancrage suspendu, utiliser un poids d'ancrage qui ne pèse pas plus de 6 kg (13.23 lb).

Procédure de montage du poids d'ancrage

1. Attacher le crochet inférieur de la sonde de température ou de la sonde de fond d'eau à l'anneau du poids d'ancrage à l'aide d'un fil toronné.
2. Enrouler le fil toronné deux fois autour du crochet inférieur. Le tirer vers le bas et l'attacher, puis le lier avec le fil de fixation fourni.
3. À l'aide de boulons, fixer la bride du NMT81 au piquage situé au sommet de la cuve.

La procédure de montage d'un poids d'ancrage est ainsi terminée.



A0042792

27 Montage du poids d'ancrage

- A Sonde sans fond d'eau
- B Sonde avec fond d'eau
- 1 Sonde de température
- 2 Sonde de fond d'eau
- 3 Crochet inférieur
- Fil de fixation fourni (1 300 mm (51,12 in)/ $\varnothing 0,5$ mm (0,02 in))
- 5 Poids d'ancrage (profil haut)
- 6 Poids d'ancrage (profil bas)

5.13 Montage du NMT81 sur une cuve à toit flottant

Il y a trois manières de monter le NMT81 sur une cuve à toit flottant.

- Méthode de l'ancrage supérieur
- Méthode du tube de mesure
- Méthode de la bague de guidage et du poids d'ancrage

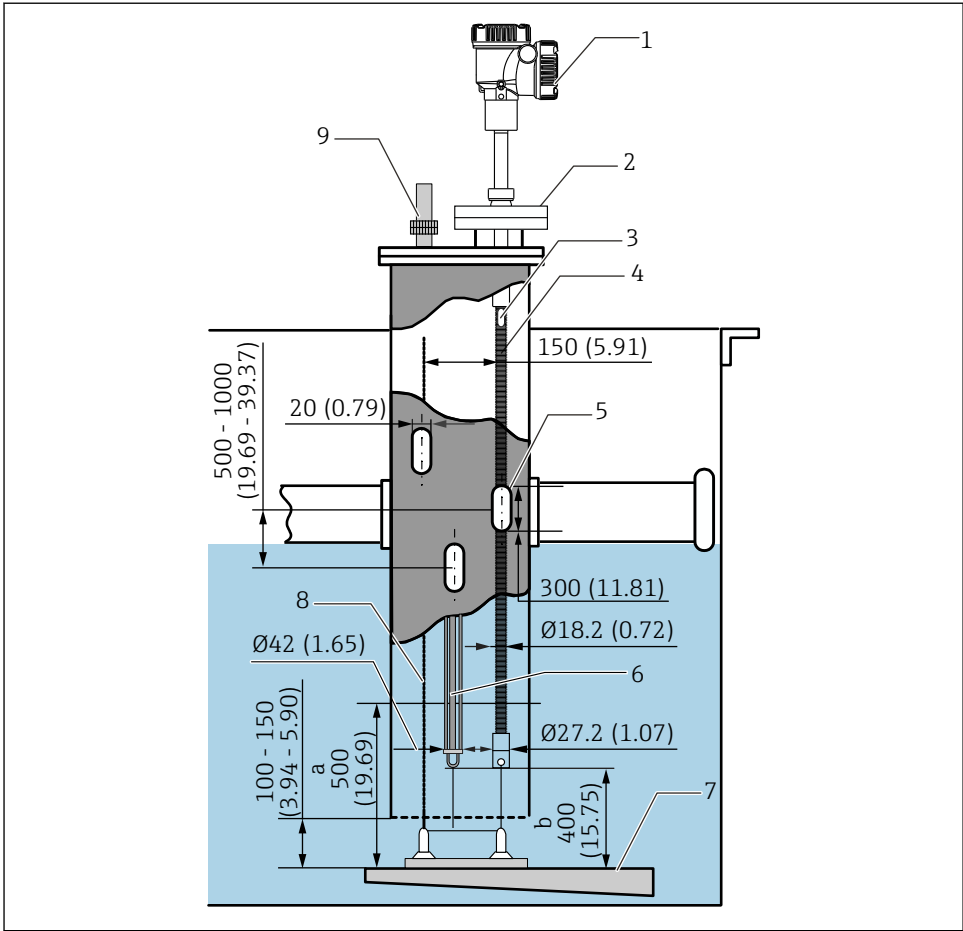


Si un serpentin de chauffage est fixé au fond de la cuve, monter le NMT81 de manière à ce que le crochet inférieur d'une sonde de température ou d'une sonde de fond d'eau ne soit pas trop proche du serpentin de chauffage.

5.13.1 Méthode de l'ancrage supérieur

Insérer une sonde de température ou une sonde de fond d'eau dans un tube fixe et la fixer avec un ancrage supérieur.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



A0042758

28 Méthode de l'ancrage supérieur. Unité de mesure mm (in)

- a Distance entre la plaque de base et la sonde de température
- b Distance entre la plaque de base et la sonde de fond d'eau
- 1 Convertisseur (compartiment électrique)
- 2 Bride
- 3 Élément supérieur
- 4 Sonde de température (sans sonde de fond d'eau)
- 5 Orifice du tube de mesure
- 6 Sonde de température (avec sonde de fond d'eau)

- 7 *Plaque de base / plaque de niveau de référence*
- 8 *Fil toronné*
- 9 *Ancrage supérieur*

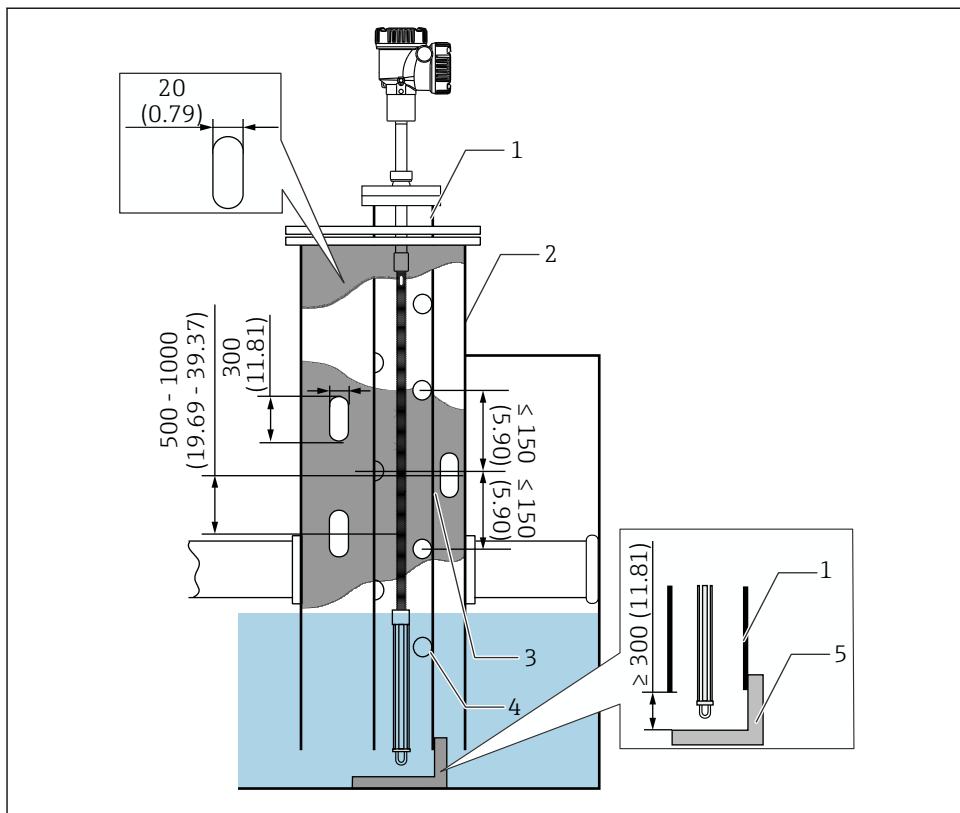


Pour la procédure de montage détaillée de l'ancrage supérieur, →  37

5.13.2 Méthode du tube de mesure

Insérer une sonde de température et une sonde de fond d'eau dans un tube de mesure de diamètre 50A (2") ou plus. La procédure de montage est la même pour une version à température seule.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



A0042759

 29 Méthode du tube de mesure. Unité de mesure mm (in)

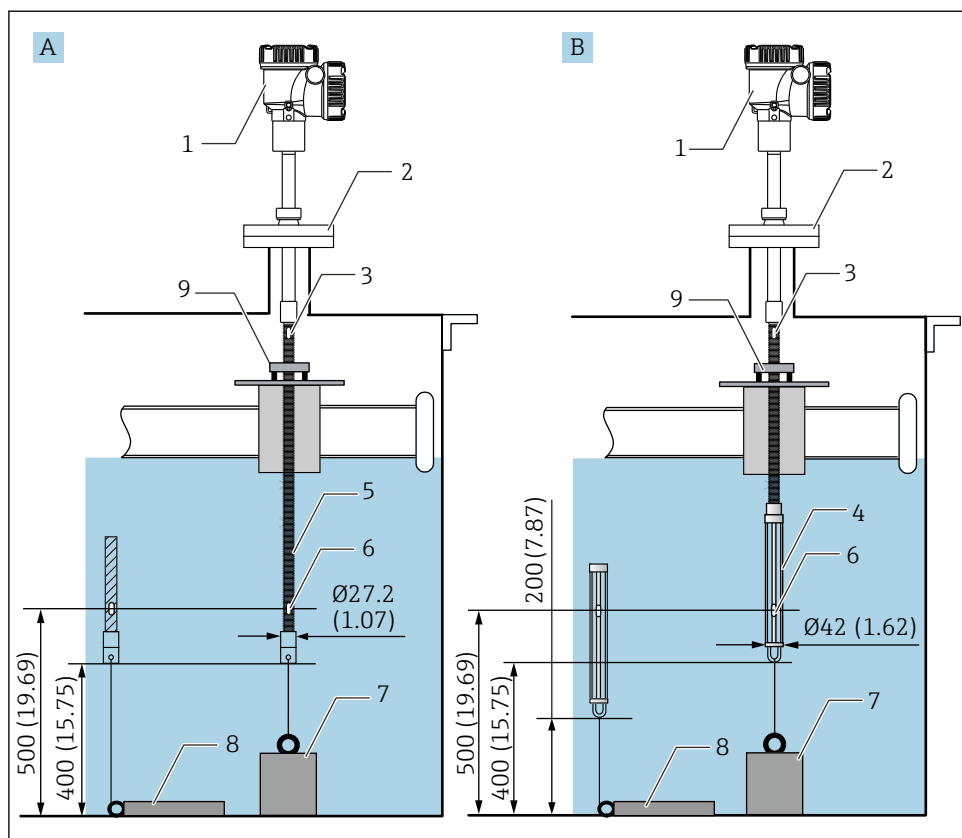
- 1 Tube de mesure
- 2 Tube fixe
- 3 Orifice du tube fixe
- 4 Orifice du tube de mesure ($\varnothing$ 25 mm (0,98 in))
- 5 Plaque de base / plaque de niveau de référence

 Pour la procédure de montage détaillée du tube de mesure, → 41

5.13.3 Méthode de la bague de guidage et du poids d'ancrage

Fixer une sonde de température ou une sonde de fond d'eau à l'aide d'une bague de guidage et d'un poids d'ancrage.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



A0042760

30 Méthode de la bague de guidage et du poids d'ancrage. Unité de mesure mm (in)

- A Sans sonde de fond d'eau
- B Avec sonde de fond d'eau
- 1 Convertisseur (compartiment électrique)
- 2 Bride
- 3 Élément supérieur
- 4 Sonde de fond d'eau
- 5 Sonde de température
- 6 Élément n° 1 (élément le plus bas)
- 7 Poids d'ancrage (profil haut)
- 8 Poids d'ancrage (profil bas)
- 9 Bague de guidage (non fournie, voir NOTE).



La bague de guidage doit être préparée par un client ou contacter Endress +Hauser pour plus d'informations.

⚠ ATTENTION**Montage d'un poids d'ancrage**

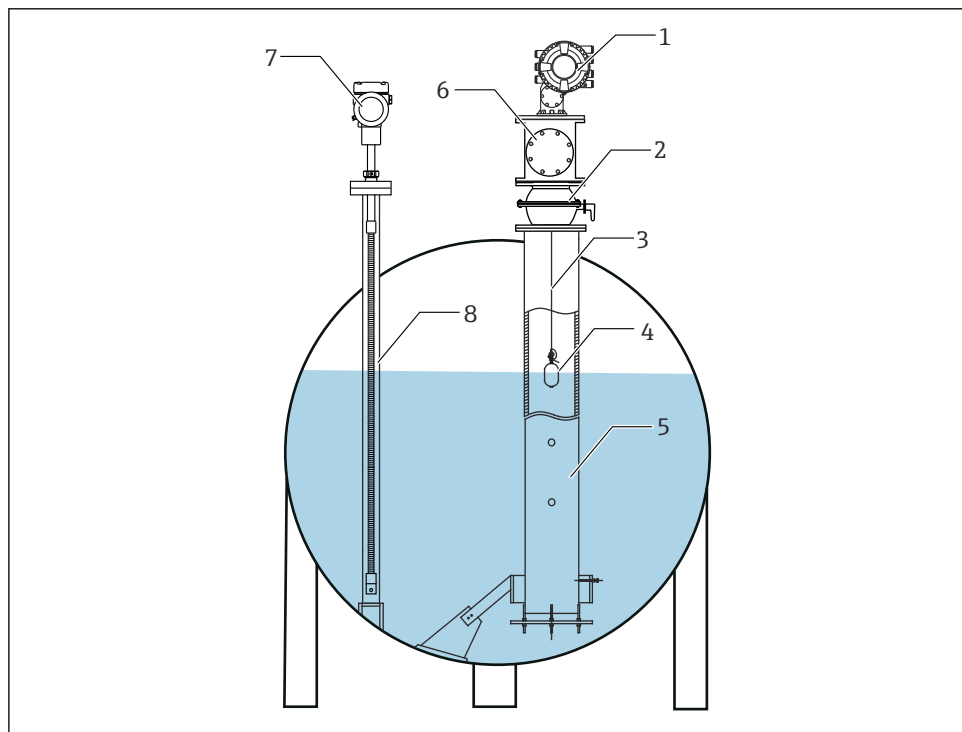
L'utilisation d'un poids d'ancrage supérieur à 6 kg (13.23 lb) peut causer un endommagement interne de la sonde de température.

- S'assurer que le poids d'ancrage est stable au fond de la cuve. Lors du montage du NMT81 avec un poids d'ancrage suspendu, utiliser un poids d'ancrage qui ne pèse pas plus de 6 kg (13.23 lb).

5.14 Montage du NMT81 sur une cuve sous pression

Dans une cuve sous pression, un tube de protection ou un protecteur sans trous, ni fentes, ni extrémité ouverte, doit être monté afin de protéger les sondes de la pression.

Pour éviter d'endommager la sonde de température et la sonde de fond d'eau, veiller à ce qu'elles ne touchent aucun obstacle pendant leur insertion par le piquage de montage.



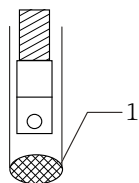
A0042762

 31 Protecteur pour une cuve sous pression

- 1 NMS8x/NMS5
- 2 Vanne à boule
- 3 Fil de mesure
- 4 Displacer
- 5 Tube de mesure
- 6 Chambre de maintenance
- 7 NMT81
- 8 Protecteur

 Si la pression à l'intérieur d'une cuve dépasse la limite de pression, monter un protecteur sans trous ni fentes autour du NMT81 pour protéger le NMT81 de la pression de l'application (process). Cependant, le NMS8x requiert un tube de mesure muni de trous et de fentes.

Le protecteur est monté par le piquage du sommet de la cuve. Recouvrir la partie inférieure du protecteur et le souder afin de protéger la sonde de la pression.



A0042763

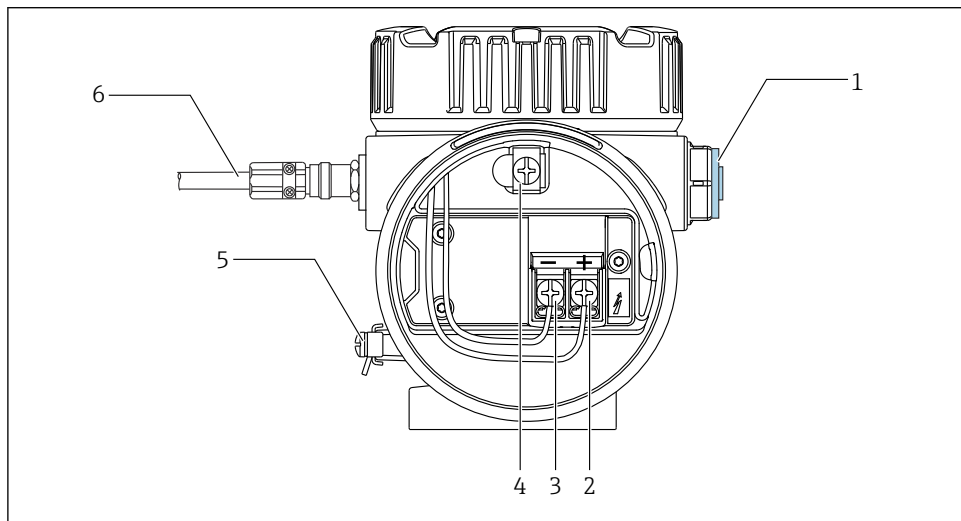
32 Soudage du protecteur

1 Point de soudage

6 Raccordement électrique

6.1 Raccordement à sécurité intrinsèque du NMT81 (Ex ia)

Le NMT81, qui utilise une communication HART à sécurité intrinsèque, doit être raccordé au bornier à sécurité intrinsèque de l'appareil. Voir les règles en matière de sécurité intrinsèque pour l'établissement du câblage et la disposition des appareils de terrain.



A0042752

33 Bornes du NMT81 (ATEX • Ex ia)

- 1 Bouchon aveugle
- 2 Borne + (voir l'information)
- 3 Borne - (voir l'information)
- 4 Borne de terre interne pour le blindage de câble
- 5 Borne de terre externe
- 6 Paire torsadée blindée ou fil blindé en acier



- Seul un presse-étoupe métallique doit être utilisé. Le câble blindé utilisé pour la ligne de communication HART doit être mis à la terre.
- Un bouchon est également monté sur le côté [6] avant l'expédition, celui-ci est visible dans la figure ci-dessus. Le matériau du bouchon (aluminium ou 316L) dépend du type de matériau du boîtier de transmetteur.

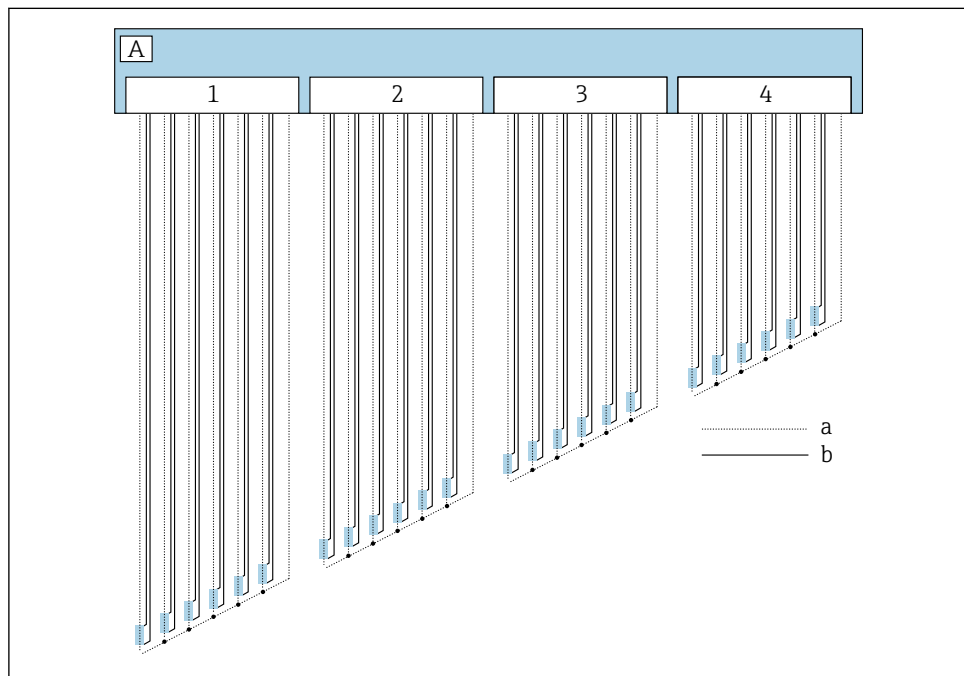
Tableau de raccordement

Raccordement au NRF590		Raccordement au NMS5		Raccordement au NMS8x/NMR8x/NRF81 ¹⁾	
Borne +	24, 26, 28	Borne +	24	Borne +	E1
Borne -	25, 27, 29	Borne -	25	Borne -	E2

1) Si un module HART analogique Ex i/IS 4 ... 20 mA est monté, le NMT81 peut être raccordé au slot B2, B3 ou C2, C3.

6.2 Transmetteur NMT81 et raccordement des éléments

Le retour commun à quatre fils permet d'obtenir la plus grande précision dans la sonde la plus étroite dans une ouverture limitée du piquage de la cuve. Le schéma de raccordement montre la configuration comme suit.



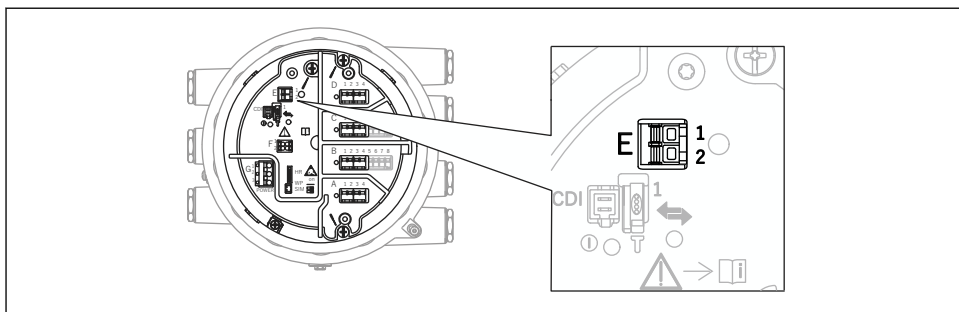
A0042780

34 Schéma de raccordement à 4 fils

- A Unité de capteur
- a Débit actuel
- b Mesure de la tension
- 1 Connecteur 1
- 2 Connecteur 2
- 3 Connecteur 3
- 4 Connecteur 4

6.3 Raccordement à sécurité intrinsèque du NMS8x/NMR8x/NRF81 (Ex d [ia])

Pour raccorder un NMT81 à sécurité intrinsèque, E1 et E2 sont utilisés pour le raccordement aux NMS8x, NMR8x et NRF81.



A0038531

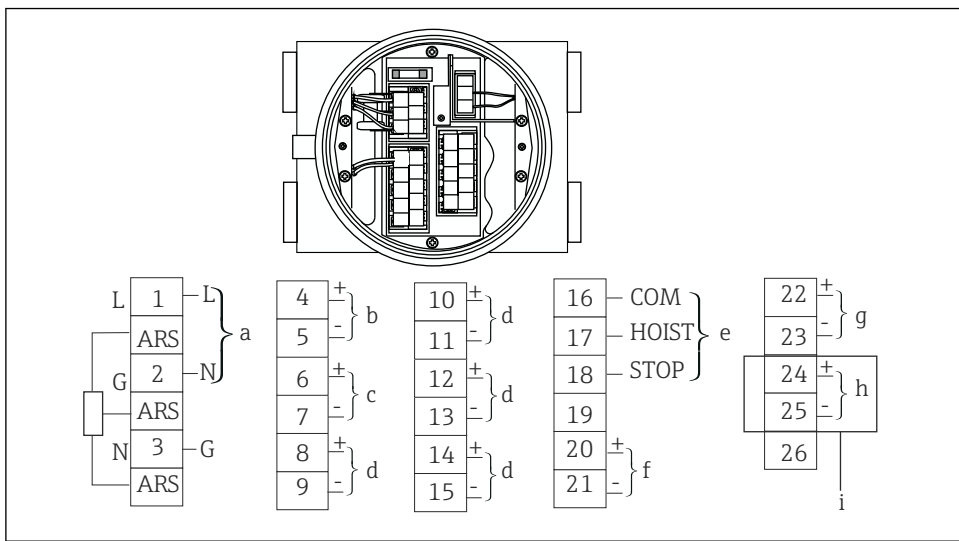
35 Bornes du NMS8x pour le NMT81

E1 Borne +

E2 Borne -

6.4 Raccordement à sécurité intrinsèque du NMS5 (Ex ia)

Le NMT81 à sécurité intrinsèque doit être raccordé aux bornes HART à sécurité intrinsèque du NMS5.



A0038529

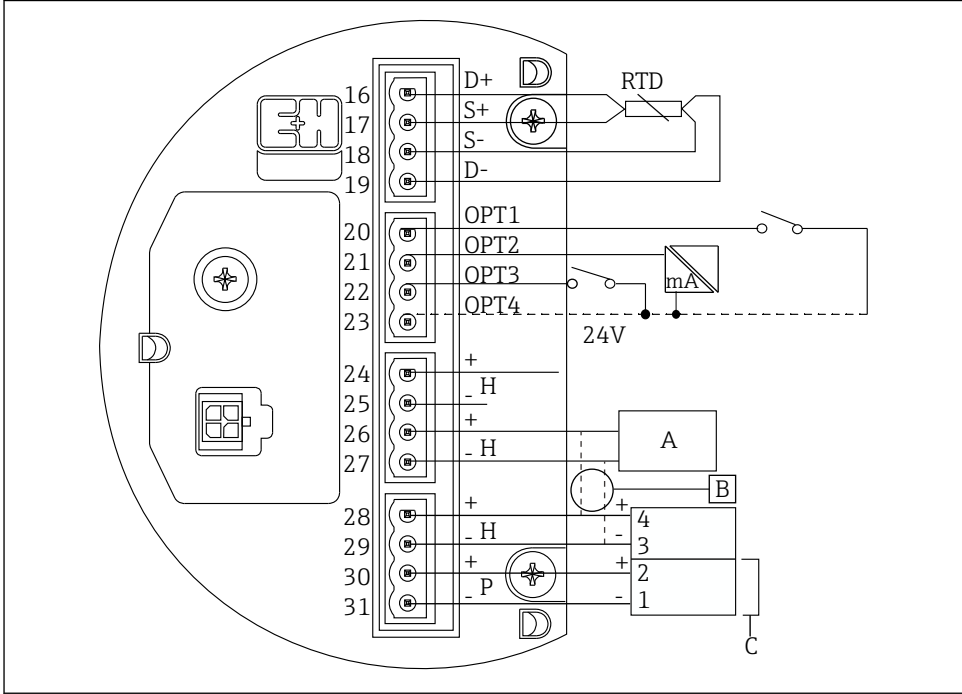
36 Bornes du NMS5

- a Alimentation électrique
- b Communication HART non de sécurité intrinsèque : NRF, etc.
- c Sortie numérique Modbus, RS485 série impulsion ou HART
- d Point de contact d'alarme
- e Entrée point de contact de configuration
- f 4 ... 20 mA voie 1
- g 4 ... 20 mA voie 2
- h HART à sécurité intrinsèque
- i Venant du NMT81 Ex ia

i Ne pas raccorder le câble de communication HART du NMT81 aux bornes 4 et 5 du NMS5/NMS7. Ces bornes sont prévues pour le raccordement de la communication HART Ex d HART.

6.5 Bornes du NRF590

Le NRF590 est doté de trois jeux de borniers pour la communication HART locale à sécurité intrinsèque.



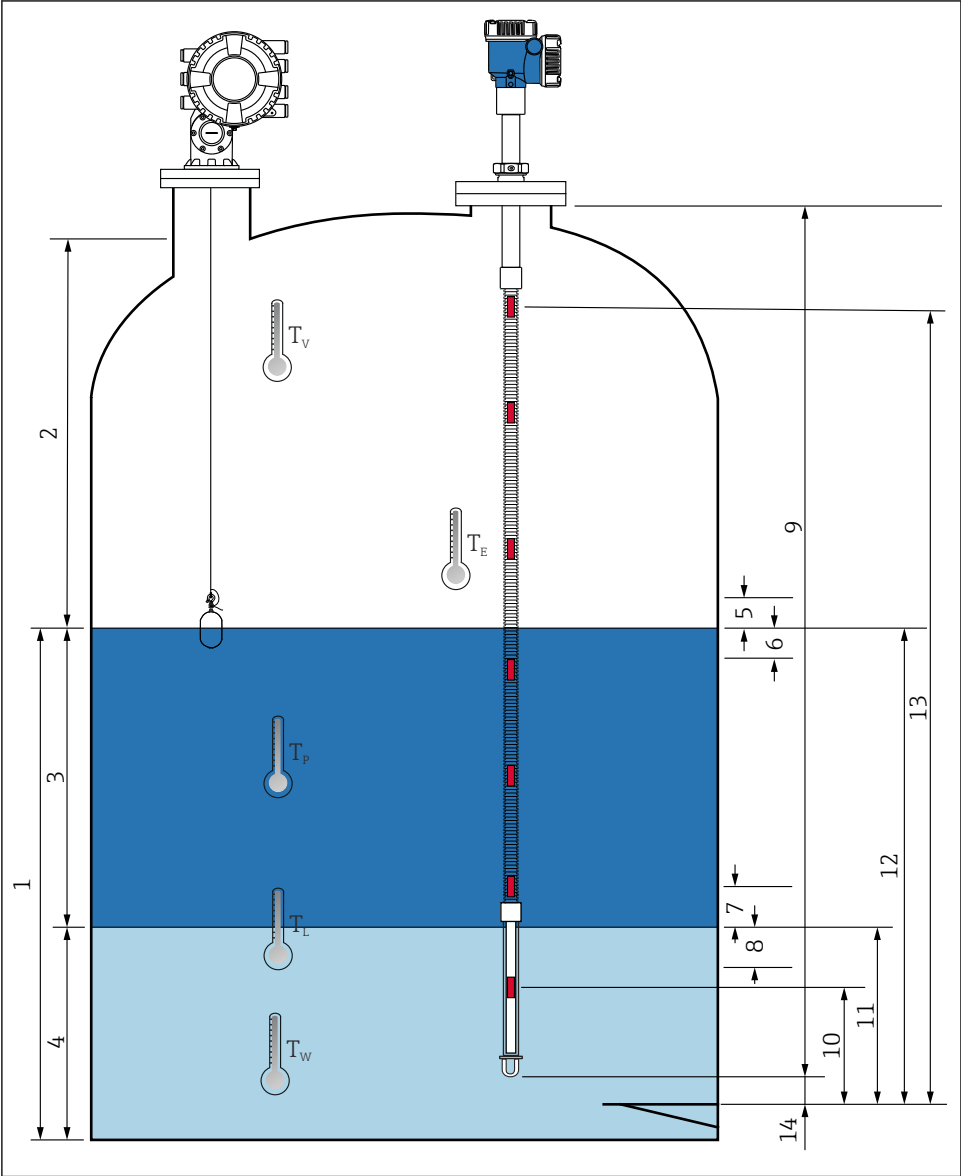
37 Bornes (à sécurité intrinsèque) du NRF590

- A Capteur HART (raccordé mutuellement comme une seule boucle de bus de terrain HART à l'intérieur)
- B Boucle du bus de terrain
- C Uniquement dans la série Micropilot S

i Une ligne de signal HART ne peut pas être raccordée du NMT81 aux bornes 30 et 31. Ces bornes sont réservées à l'alimentation à sécurité intrinsèque 24 V_{DC} pour la série Micropilot S (FMR53x, FMR540).

7 Mise en service

7.1 Termes relatifs à la mesure de la température



A0042786

38 Termes concernant le montage du NMT81

- 1 *Liquid temperature*
- 2 *Vapor temperature*
- 3 *Product temperature*
- 4 *Water temperature*
- 5 *Hauteur minimale au-dessus du niveau de la cuve (sonde non couverte)*
- 6 *Profondeur minimale au-dessous du niveau de la cuve (sonde couverte)*
- 7 *Hauteur minimale au-dessus du niveau d'eau (sonde non couverte)*
- 8 *Profondeur minimale au-dessous du niveau d'eau (sonde couverte)*
- 9 *Longueur de sonde*
- 10 *Position du 1er élément*
- 11 *Water level*
- 12 *Tank level*
- 13 *Position de l'élément "n"*
- 14 *End of probe to zero distance*

7.2 Réglage initial

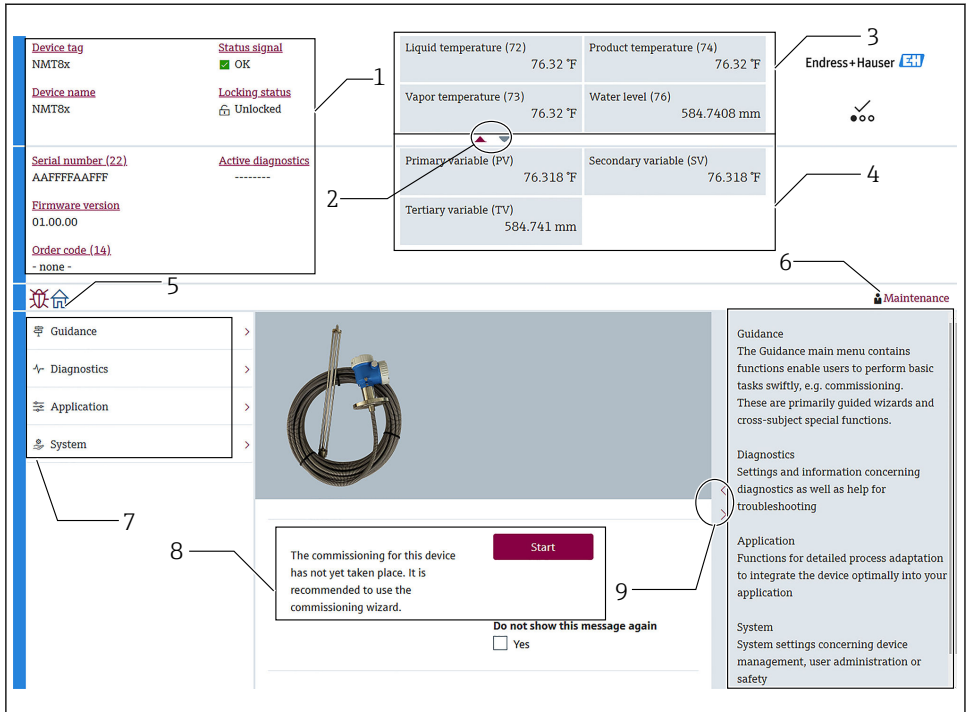
Selon la spécification du NMT81, certains réglages initiaux décrits ci-dessous peuvent ne pas être nécessaires.



Le NMT81 ne dispose pas de fonctions permettant de définir la langue d'affichage ou de régler l'horloge temps réel. Pour le NMT81, l'unique langue d'affichage disponible est l'anglais.

7.3 Écran initial

Cette section décrit brièvement les catégories des options et leur contenu, ainsi que les configurations. Pour plus d'informations sur chaque description, voir les sections suivantes.



A0044582

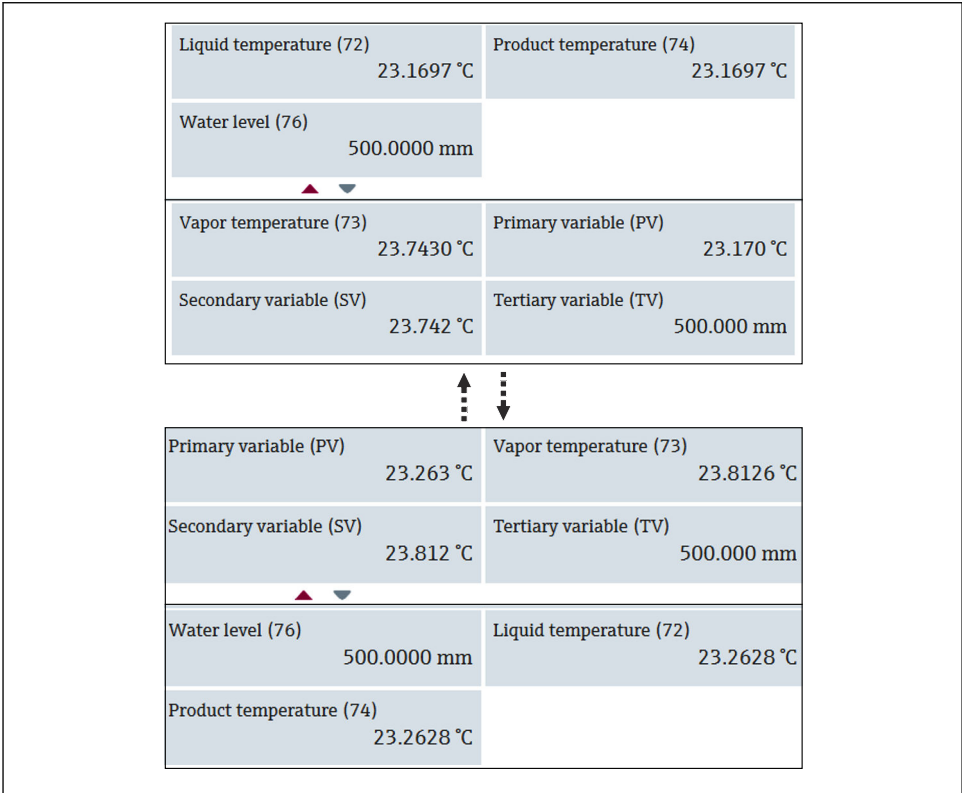
39 Écran initial via FieldCare

- 1 Zone de visualisation de l'état d'appareil
- 2 Bouton de vue agrandie de la zone pour les vues supérieure et inférieure
- 3 Zone de visualisation supérieure
- 4 Zone de visualisation inférieure
- 5 Bouton Accueil
- 6 Vue du mode
- 7 Liste du menu de configuration
- 8 Zone d'entrée de réglage
- 9 Bouton de vue agrandie de la zone pour les descriptions

7.3.1 Zones des vues supérieure et inférieure

La disposition des options dans la zone de visualisation supérieure [3] et la zone de visualisation inférieure [4] peut être modifiée en faisant glisser et en déposant les options souhaitées dans la zone d'affichage située au-dessus.

Pour les catégories (PV) et (QV), les options à afficher dans la zone de visualisation supérieure ou inférieure peuvent être sélectionnées dans la section "Paramètres de sortie" de la procédure de mise en service. Pour la catégorie (QV), les options peuvent être sélectionnées, mais pas affichées dans les zones de visualisation supérieure et inférieure. Pour plus d'informations sur le réglage des vues supérieure et inférieure, voir le paragraphe "Mise en service" suivant.



A0044586

40 Zones des vues supérieure et inférieure

7.4 Guide utilisateur

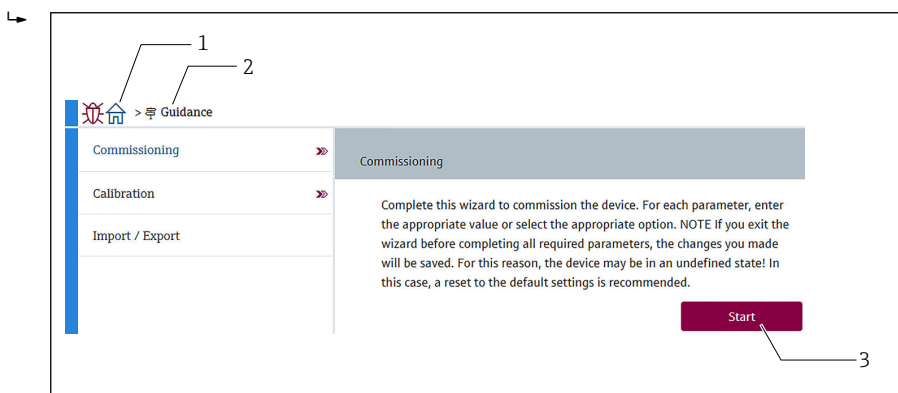
Guide utilisateur contient trois options : Mise en service, Étalonnage et Import / Export ; cependant, cette section décrit uniquement les options Mise en service et Import / Export. Nous recommandons que l'étalonnage soit effectué par le personnel de service E+H ; par conséquent, les procédures ne sont pas listées dans le manuel de mise en service.

7.4.1 Mise en service

La Mise en service consiste à effectuer les réglages initiaux pour la mesure. Lorsque le DTM est ouvert pour la première fois, une Mise en service du NMT81 est requise.

Procédure de Mise en service

1. Naviguer jusqu'à : Guide utilisateur → Mise en service → Démarrer



A0044587

41 Écran initial de la Mise en service

- 1 Bouton Accueil
- 2 Menu de configuration : Guide utilisateur
- 3 Bouton Démarrer

2. Vérifier que la désignation de l'appareil, le nom et le numéro de série sont corrects, puis sélectionner [Suivant].

→

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

Device tag
NMT8x

Device name
NMT8x

Serial number (22)
AAFFFAAFF

Extended order code

Extended order code 1 (25)
.....

Extended order code 2 (26)
.....

Extended order code 3 (27)
.....

Cancel Next

A0044588

42 Écran d'identification de l'appareil

3. Vérifier que les champs Description sommaire HART, Date HART, Description HART sont corrects, puis sélectionner [Suivant].

→

Device identification Measurement adju... Output settings Finish

HART short tag
SHORTTAG

HART date code
2009-07-20

HART descriptor
NMT8X

HART message
NMT8X

HART address
2

Cancel Previous Next

A0044589

43 Écran 2 d'identification de l'appareil

4. Sélectionner une unité de mesure de température : °C, °F et K et une unité de distance : mm, cm, m, in et ft.

The screenshot shows the 'Measurement adjustment' screen with the following fields and options:

- Temperature unit:** A dropdown menu currently showing '°C'. A callout box lists the available options: °C, °F, and K.
- Distance unit:** A dropdown menu currently showing 'mm'. A callout box lists the available options: mm, cm, m, in, and ft.
- End of probe to zero distance (65):** A text input field containing '50.0000 mm'.
- Water level offset (71):** A text input field containing '20.0000 mm'.
- Expert settings?** A checkbox labeled 'Yes' which is currently unchecked.
- Navigation buttons:** 'Cancel', 'Previous', and 'Next' buttons are located at the bottom right.

A0045249

44 Écran pour les ajustements de mesure

Si [Oui] est coché dans le paramètre Expert, passer à l'étape suivante et sinon, sauter l'étape suivante.

5. Régler les cinq valeurs suivantes.

The screenshot shows the 'Measurement adjustment' screen with the following fields:

- Distance tank level uncovered (66):** A text input field containing '100.0000 mm'.
- Distance tank level covered (67):** A text input field containing '100.0000 mm'.
- Distance water level uncovered (68):** A text input field containing '100.0000 mm'.
- Distance water level covered (69):** A text input field containing '100.0000 mm'.
- Hysteresis width (70):** A text input field containing '10.0000 mm'.
- Navigation buttons:** 'Cancel', 'Previous', and 'Next' buttons are located at the bottom right.

A0045249

45 Écran 2 pour les ajustements de mesure

- 6. Sélectionner [Suivant].
- 7. Régler les valeurs suivantes.

Device identification > Measurement adju... > Output settings > Finish

Element weighting

☐ Disable

☒ Enable

Element 1 weighting

1.00

Element 2 weighting

1.00

Element 3 weighting

1.00

Element 4 weighting

1.00

Element 5 weighting

1.00

Element 6 weighting

1.00

Cancel Previous Next

A0045256

- 8. Sélectionner [Suivant].
- 9. Sélectionner chaque option parmi Assigner valeur primaire et Assigner valeur quaternaire, puis sélectionner [Suivant].

Device identification > Measurement adju... > Output settings > Finish

Assign PV

Liquid temperature

Assign SV

☒ Vapor temperature

Assign TV

☒ Water level

Assign QV

Element temperature

HART address

2

Liquid temperature

Product temperature

Water temperature

Liquid temperature	Element temperature	Percent of range
Product temperature	Element resistance	Measured current
Vapor temperature	Electronics temperature	Not used
Water temperature	Test resistance	
Water level	Terminal voltage	
Tank level	Measured current	

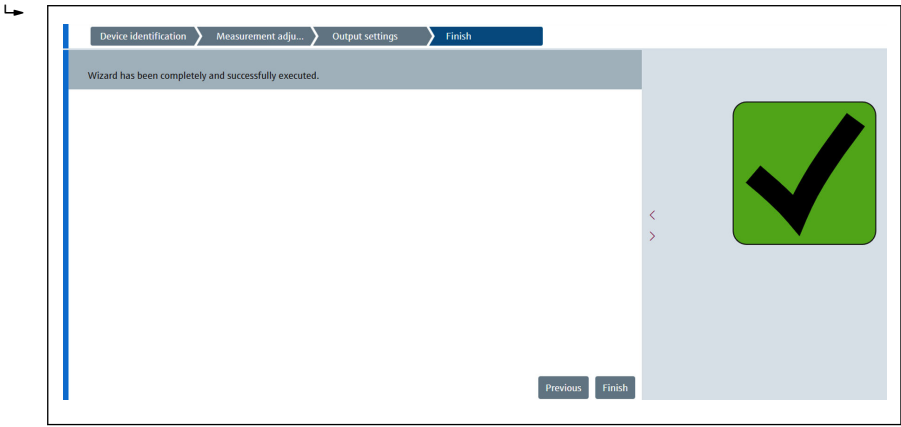
Cancel Previous Next

A0044591

46 Écran des paramètres de sortie

Les options sélectionnées dans cet écran seront affichées dans la zone de visualisation supérieure ou inférieure de l'écran initial.

10. Sélectionner [Terminer] pour terminer.

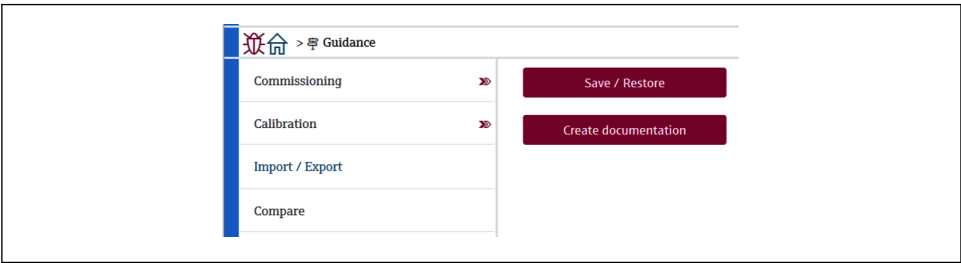


47 Fermer l'écran

La procédure de mise en service est ainsi terminée.

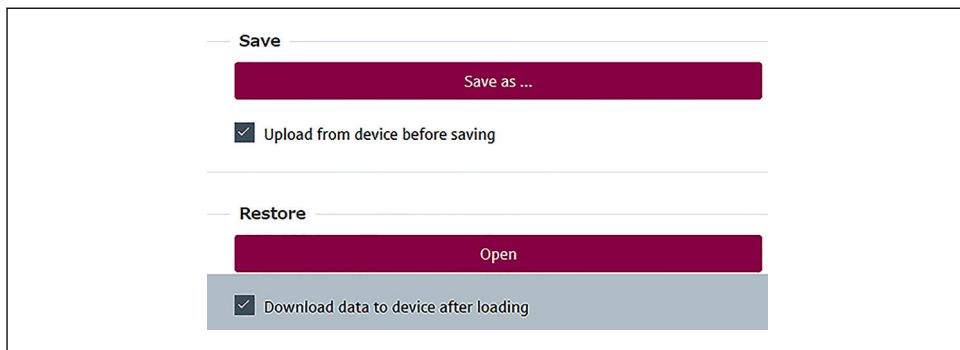
7.4.2 Import / Export

L'écran Import / Export contient trois options devant être définies ou confirmées, comme suit.



48 Écran Import / Export

Sauvegarder / Restaurer



A0044921

49 Écran Sauvegarder / Restaurer

Sauvegarder : les informations sont envoyées vers un PC à partir du NMT81.

Les informations des paramètres inscriptibles concernant les mesures de l'appareil ne peuvent être sauvegardées que sur un PC.

Procédure de sauvegarde

1. Appuyer sur [Sauvegarder / Restaurer].
2. Vérifier le téléchargement à partir de l'appareil avant la sauvegarde, afin d'enregistrer les valeurs qui sont réellement enregistrées sur l'appareil.
3. Appuyer sur [Enregistrer sous].
4. Spécifier la destination de sauvegarde.
5. Entrer un nom de fichier.
6. Appuyer sur [Enregistrer].
 - ↳ Le format de fichier **.deh** est créé.

La procédure de sauvegarde est ainsi terminée.

Restaurer : les informations sauvegardées sur un PC sont de nouveau envoyées au NMT81.

Procédure de restauration

1. Appuyer sur [Sauvegarder / Restaurer].
2. Cocher [Télécharger les données vers l'appareil après le chargement].
 - ↳ Si les données sont restaurées sans effectuer de contrôle, les données sont seulement mises à jour dans FieldCare sans envoi aux appareils maître. L'opération de restauration des données sans contrôle est utilisée dans le travail hors ligne.
3. Appuyer sur [Ouvrir].

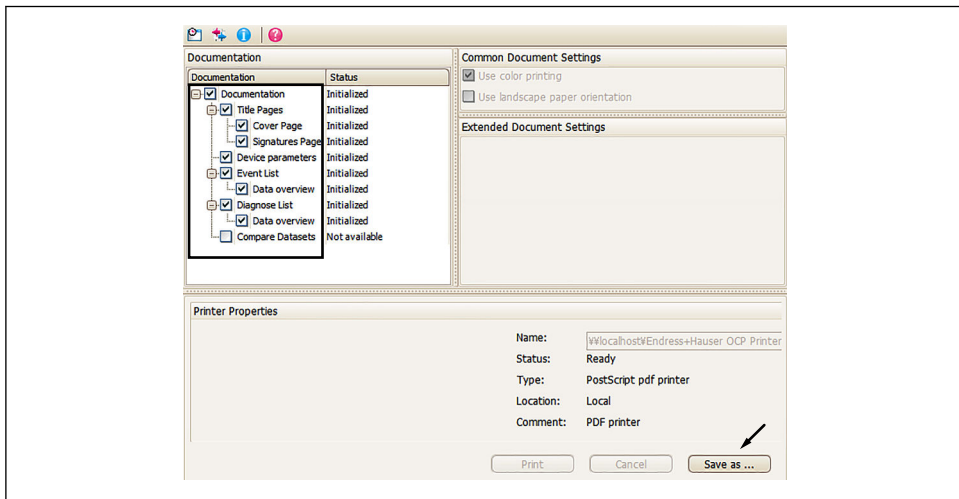
4. Sélectionner le fichier souhaité.

- ↳ La restauration démarre.

La procédure de restauration est ainsi terminée.

Créer documentation

Ceci liste tous les paramètres et les affiche dans le fichier PDF.



A0044925

50 Écran Créer la documentation

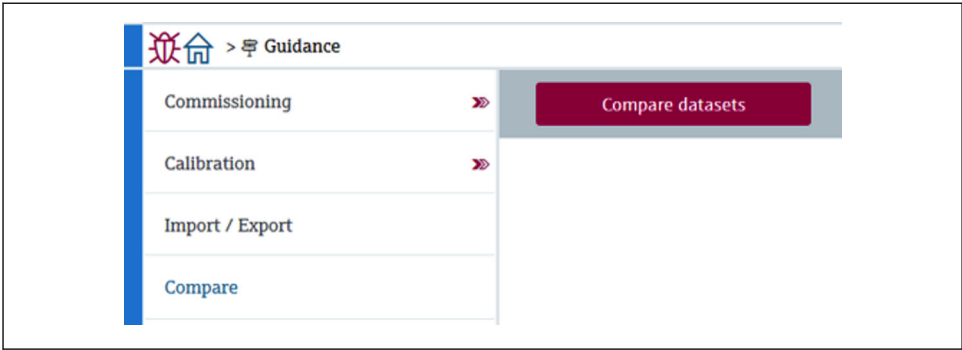
Procédure de création de la documentation

1. Appuyer sur [Créer documentation].
2. Vérifier les options requises dans la fenêtre Documentation.
 - ↳ Par défaut, toutes les options sont cochées.
3. Appuyer sur [Enregistrer sous].
4. Spécifier la destination de sauvegarde.
5. Entrer un nom de fichier.
6. Appuyer sur [Enregistrer].
 - ↳ Le format du fichier PDF est créé.

La procédure de création de la documentation est ainsi terminée.

7.4.3 Comparer

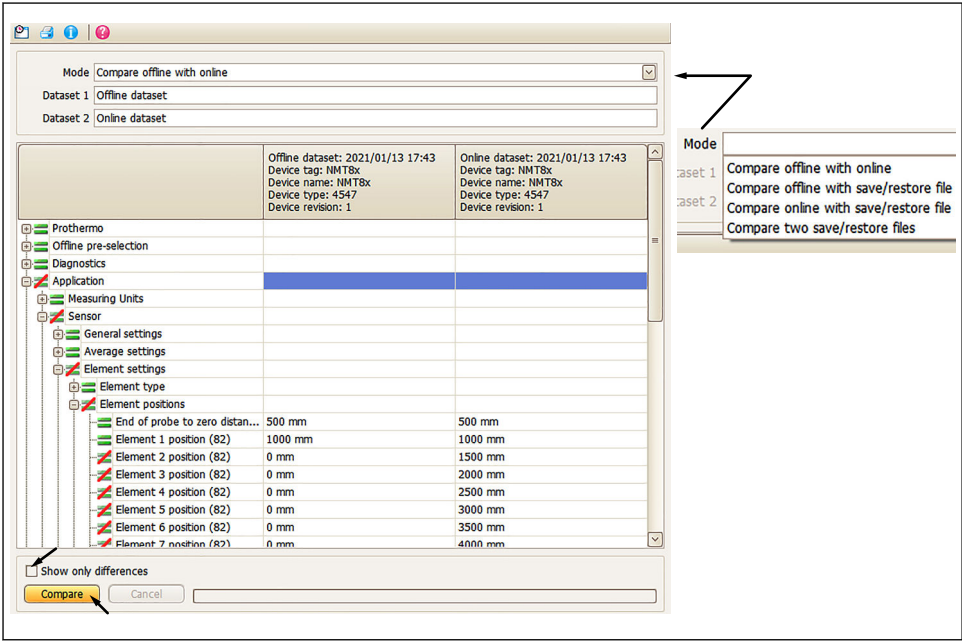
L'écran Comparer contient quatre options devant être définies ou confirmées, comme suit. Comparer les datasets permet de comparer simplement les options suivantes.



A0050336

51 Écran Comparer

- Comparer hors ligne avec en ligne
- Comparer hors ligne avec le fichier de sauvegarde/restauration
- Comparer en ligne avec le fichier de sauvegarde/restauration
- Comparer deux fichiers de sauvegarde/restauration



A0045013

52 Écran Comparer les datasets

Procédure de comparaison des datasets

1. Appuyer sur [Comparer datasets].
2. Sélectionner un mode dans la liste ci-dessus.
3. Cocher [Afficher uniquement les différences] si nécessaire.
4. Appuyer sur [Comparer].
 - ↳ L'analyse comparative commence ; le résultat est affiché dans la fenêtre avec une ligne diagonale rouge.

La procédure de comparaison des datasets de données est ainsi terminée.



71599852

www.addresses.endress.com
