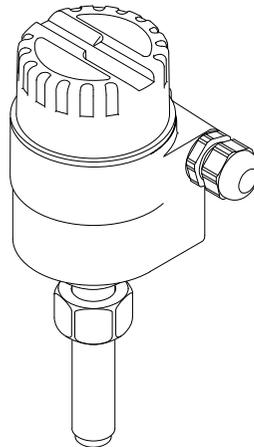


Instructions condensées

Magphant

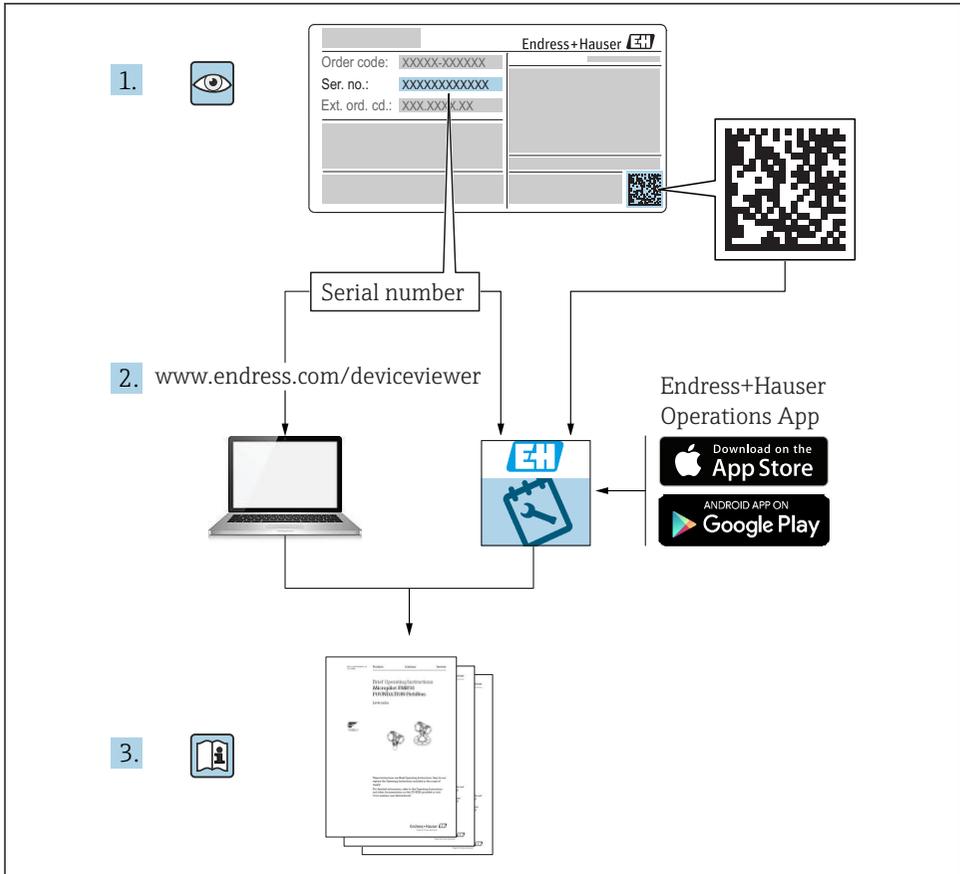
Débitmètre électromagnétique



Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace pas le manuel de mise en service correspondant.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans son manuel de mise en service et les autres documentations :

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



A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Symboles utilisés	4
2	Consignes de sécurité fondamentales	5
2.1	Exigences imposées au personnel	5
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité du travail	7
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
3	Description du produit	7
3.1	Construction de l'appareil	8
4	Montage	9
4.1	Conditions de montage	9
4.2	Montage de l'appareil	16
4.3	Contrôle du montage	18
5	Raccordement électrique	19
5.1	Conditions de raccordement	19
5.2	Raccordement de l'appareil	20
5.3	Garantir la compensation de potentiel	21
5.4	Garantir l'indice de protection	22
5.5	Contrôle du raccordement	23
6	Options de configuration	23
6.1	Accès via l'afficheur local	23
7	Mise en service	25
7.1	Contrôle du fonctionnement	25
7.2	Mise sous tension de l'appareil	25
7.3	Configuration de l'appareil de mesure	25
8	Diagnostic et suppression des défauts	26
8.1	Comportement diagnostic	26
8.2	Mode de test	26
8.3	Remplacement du module électronique	26

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles utilisés

1.1.1 Symboles d'avertissement

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.

1.1.2 Symboles pour les 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 des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au schéma		Série d'étapes
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

1.1.3 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
	<p>Terre de protection (PE) Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.</p> <p>Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

1.1.4 Symboles d'outils

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Tournevis Torx		Tournevis plat
	Tournevis cruciforme		Clé à six pans creux
	Clé à fourche		

1.1.5 Symboles utilisés dans les graphiques

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

2 Consignes de sécurité fondamentales

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

Selon la version commandée, l'appareil est également capable de mesurer des produits explosibles, inflammables, toxiques et comburants.

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

Afin de garantir un état irréprochable de l'appareil pendant la durée de service :

- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- ▶ Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions mentionnées dans les instructions de mise en service et les documentations complémentaires.
- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone soumise à agrément (p. ex. protection contre les risques d'explosion, directive des équipements sous pression).
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Si la température ambiante de l'appareil de mesure est en dehors de la température atmosphérique, il est absolument essentiel de respecter les conditions de base applicables comme indiqué dans la documentation de l'appareil..
- ▶ Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut mettre en cause la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'utilisation prévue.

AVERTISSEMENT

Risque de rupture due à la présence de fluides corrosifs ou abrasifs et aux conditions ambiantes !

- ▶ Vérifier la compatibilité du produit mesuré avec le capteur.
- ▶ Vérifier la résistance de l'ensemble des matériaux en contact avec le produit dans le process.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.

AVIS

Vérification en présence de cas limites :

- ▶ Dans le cas de fluides corrosifs et/ou de produits de nettoyage spéciaux : Endress+Hauser se tient à votre disposition pour vous aider à déterminer la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais décline cependant toute garantie ou responsabilité étant donné que d'infimes modifications de la température, de la concentration ou du degré d'encrassement en cours de process peuvent entraîner des différences significatives de la résistance à la corrosion.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures si le raccord process et le raccord de capteur sont ouverts sous pression.

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

Risques résiduels**⚠ AVERTISSEMENT**

L'électronique et le produit peuvent entraîner l'échauffement des surfaces. Ce qui présente un risque de brûlure !

- ▶ En cas de températures élevées du produit, prévoir une protection contre les contacts accidentels, afin d'éviter les brûlures.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions nationales.

Lors de travaux de soudage sur la conduite :

- ▶ Ne pas mettre le poste de soudure à la terre via l'appareil de mesure.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

2.5 Sécurité du produit

Le présent appareil a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état.

Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives UE répertoriées dans la Déclaration de Conformité UE spécifique à l'appareil.

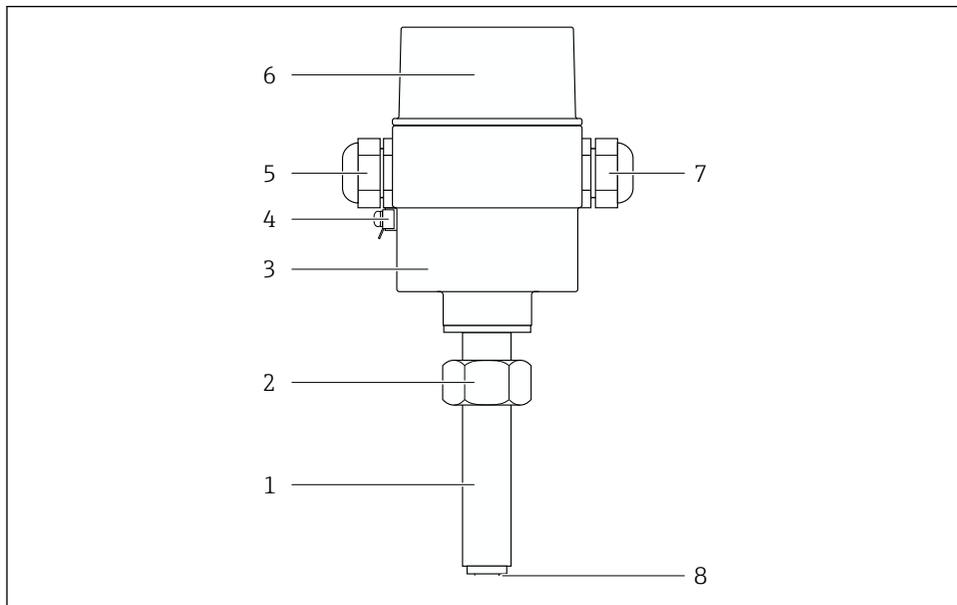
3 Description du produit

L'appareil se compose d'un transmetteur et d'un capteur.

L'appareil est disponible en version compacte :

Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.

3.1 Construction de l'appareil



A0040146

1 Principaux composants d'un appareil de mesure

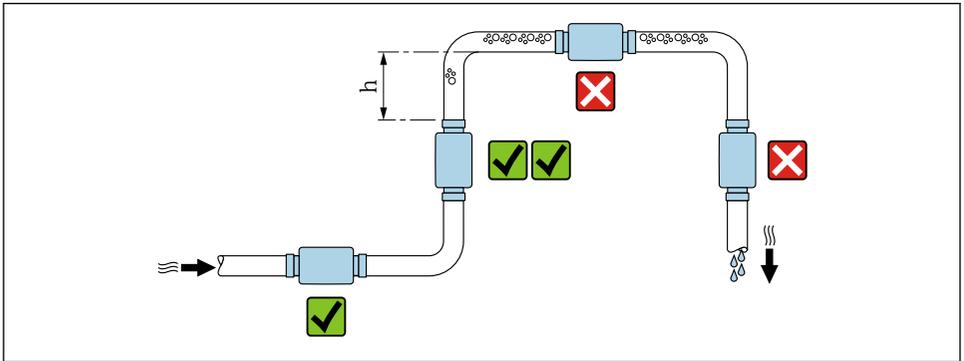
- 1 Capteur
- 2 Écrou-raccord M30x2 avec bague de serrage
- 3 Boîtier du transmetteur
- 4 Borne de terre
- 5 Câble de signal
- 6 Couvercle du compartiment de raccordement
- 7 Alimentation électrique
- 8 Électrode

4 Montage

4.1 Conditions de montage

4.1.1 Position de montage

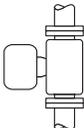
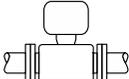
Emplacement de montage

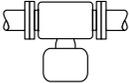
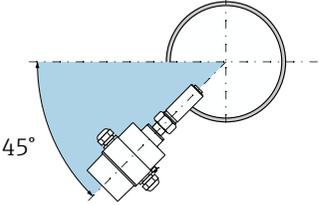


A0032998

Monter le capteur de préférence dans une colonne montante, et assurer une longueur droite suffisante avec le prochain coude de conduite : $h \geq 5 \times DN$

Position de montage

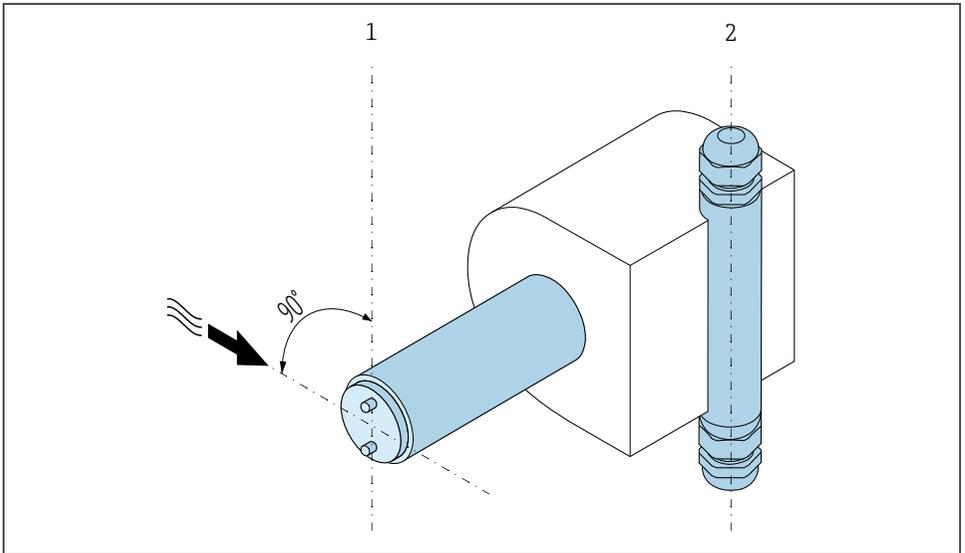
Position de montage		Recommandation
Position de montage verticale	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0017337</p>	
Position de montage horizontale tête du transmetteur en haut	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0015589</p>	 ¹⁾

Position de montage		Recommandation
Position de montage horizontale tête du transmetteur en bas	 <p>A0015590</p>	<input type="checkbox"/> 2)
Position de montage horizontale, tête du transmetteur sur le côté	 <p>A0040154</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 3)

- 1) Risque de poches d'air.
- 2) Risque d'accumulations de particules solides.
- 3) Cette méthode de montage dans des conduites horizontales garantit que les électrodes sont toujours immergées dans le produit en écoulement.

Orientation par rapport au sens d'écoulement

Le capteur doit être monté de manière à ce que l'axe de l'électrode soit toujours à un angle de 90° par rapport au sens d'écoulement. Les presse-étoupe, qui sont situés sur le même axe, servent d'aide visuelle.

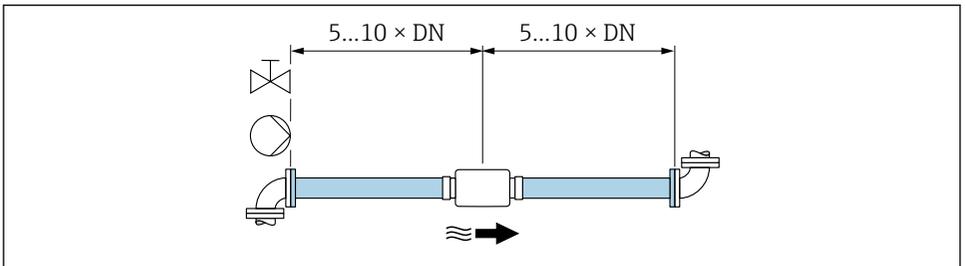


A0040154

2 Position de l'axe d'électrode

- 1 Axe des électrodes
- 2 Axe des presse-étoupe

Longueurs droites d'entrée et de sortie



A0041744

 Pour les dimensions et les longueurs de montage de l'appareil, voir la documentation "Information technique", chapitre "Construction mécanique".

Conditions de montage pour manchon à souder

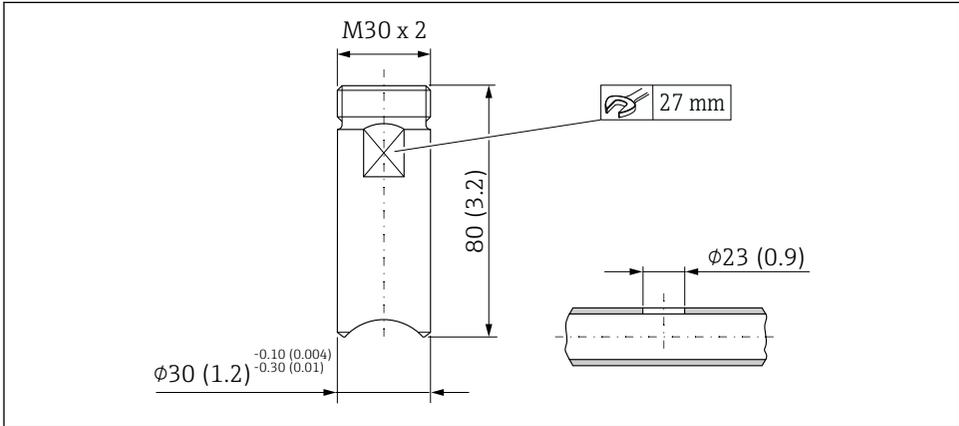
Montage dans des conduites en acier

L'appareil de mesure est monté dans des conduites en acier à l'aide du manchon à souder fourni. Deux types différents de manchon à souder sont disponibles, selon le diamètre nominal :

- Manchon à souder pour conduites DN 25
- Manchon à souder pour conduites \geq DN 40

AVIS**Endommagement de l'appareil de mesure**

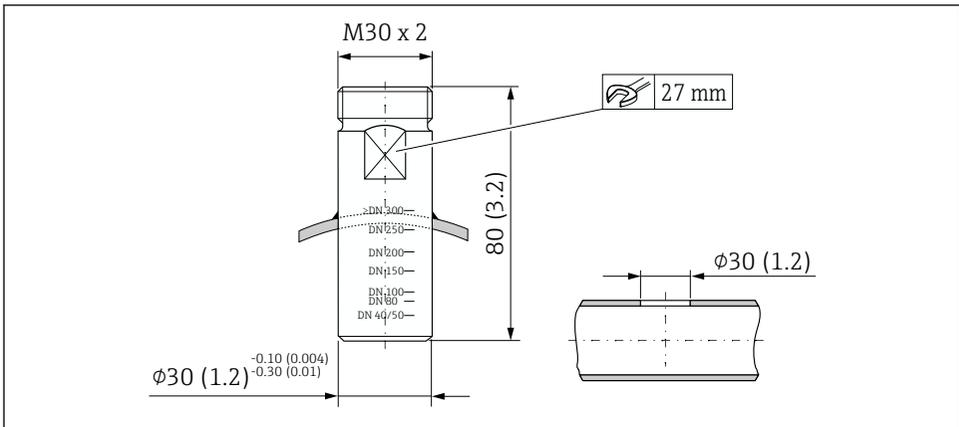
- ▶ Ne souder le manchon à souder que si l'appareil de mesure n'est pas monté.
- ▶ Conduite DN 25 : souder le manchon à souder à angle droit par rapport à l'axe de la conduite.



A0040150

3 Manchon à souder pour les conduites DN 25. Unité de mesure mm (in)

- ▶ Conduite \geq DN 40 : avec le marquage (selon le diamètre nominal) aligné par rapport à la paroi extérieure de la conduite, souder le manchon à souder à angle droit par rapport à l'axe de la conduite. Le marquage DN 300 doit être utilisé pour les diamètres nominaux $>$ DN 300.



A0040151

4 Manchon à souder pour conduite \geq DN 40. Unité de mesure mm (in)

Montage dans une conduite en plastique

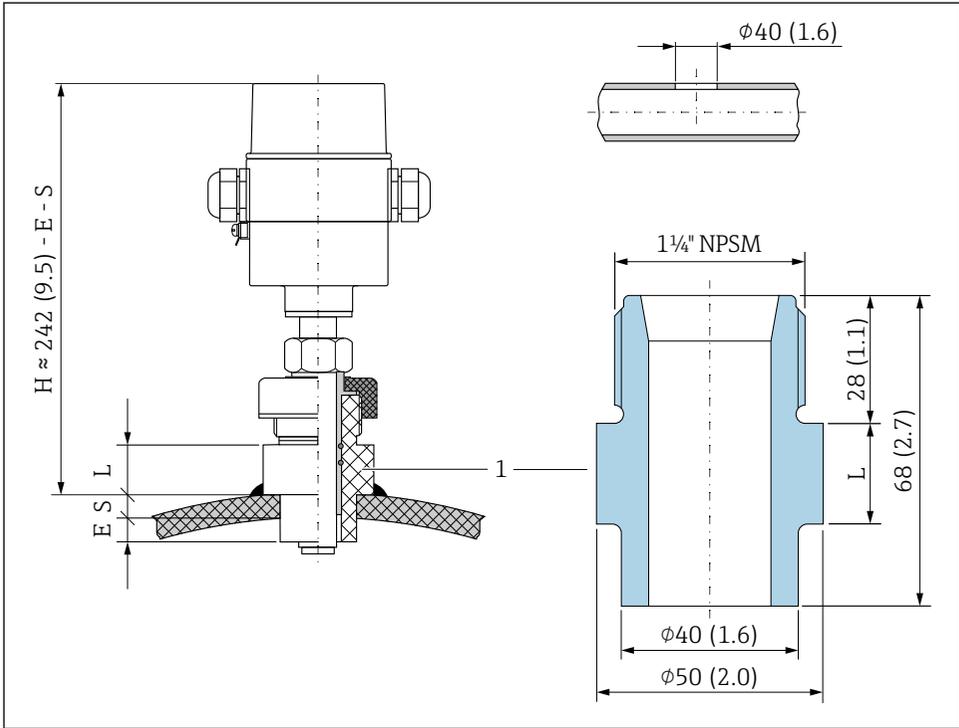
Pour les conduites \geq DN 65, l'appareil de mesure est monté dans des conduites en plastique à l'aide d'un manchon à souder en plastique. Le manchon à souder en plastique peut être acheté auprès de la société Georg Fischer. Des manchons en PVC, PP et PE sont disponibles. Selon le diamètre extérieur de la conduite, la dimension L doit être ajustée en conséquence par le client sur site. Exécuter les étapes suivantes lors du montage d'un manchon à souder en plastique :

AVIS

Endommagement de l'appareil de mesure

► Ne souder le manchon à souder que si l'appareil de mesure n'est pas monté.

1. Déterminer la dimension L : $L = 40 - S - E$.
2. Déterminer le manchon à souder en tenant compte de la dimension L.
3. En tenant compte de la longueur d'immersion E, souder le manchon à souder à angle droit par rapport à l'axe de la conduite.



A0040243

5 Conditions de montage pour manchon à souder en plastique. Unité de mesure mm (in)

1 Manchon à souder en plastique

L À déterminer

S Épaisseur de paroi

E Longueur d'immersion du manchon à souder en plastique (se référer au tableau ci-dessous pour la dimension E)

Longueur d'immersion en fonction du diamètre extérieur de conduite

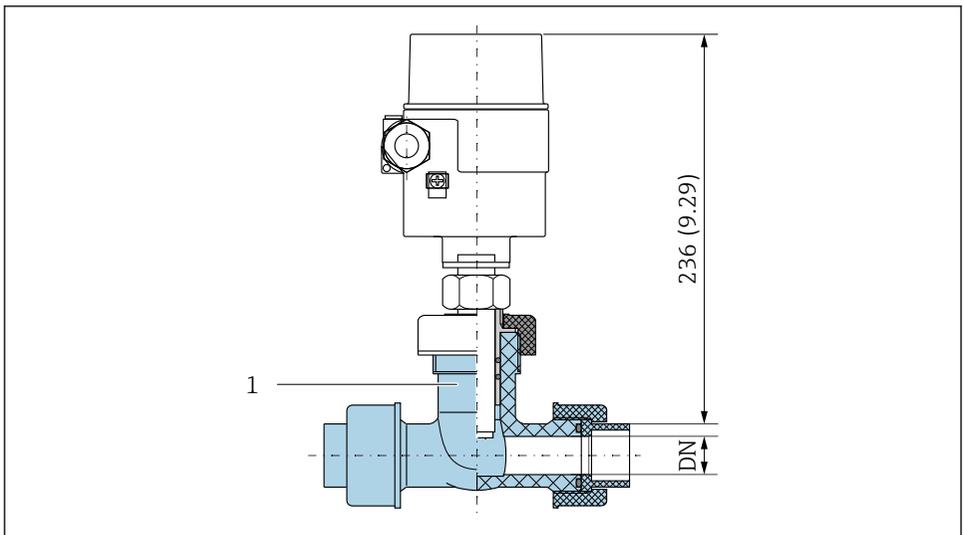
Diamètre extérieur de conduite en mm (in)	Longueur d'immersion E en mm (in)
65 (2.6)	6.9 (0.27)
75 (3.0)	8.3 (0.33)
110 (4.33)	11.4 (0.45)
125 (4.92)	14,4 (0.57)
140 (5.51)	17.7 (0.70)
160 (6.30)	17.7 (0.70)
200 (7,87)	12.0 (0.47)

Diamètre extérieur de conduite en mm (in)	Longueur d'immersion E en mm (in)
225 (8.86)	10.0 (0.39)
250 (9.84)	10.0 (0.39)
280 (11.,0)	10.0 (0.39)
315 (12.4)	10.0 (0.39)
355 (14.0)	10.0 (0.39)
400 (17.8)	10.0 (0.39)
450 (17,7)	5.0 (0.20)
500 (19.7)	5.0 (0.20)
630 (24.8)	5.0 (0.20)

Conditions de montage pour le raccord en T

Pour les conduites DN 15 à 50, l'appareil de mesure est monté dans des conduites en plastique à l'aide d'un raccord en T. Le raccord en T peut être acheté auprès de la société Georg Fischer. Des raccords en T en PVC, PP et PE sont disponibles.

i Utiliser uniquement la version Magphant pour le montage de l'appareil dans des conduites en plastique (Caractéristique de commande "Raccord process", Option 5 "Adaptateur, conduite plastique, 316L, NBR").



A0040255

6 Conditions de montage pour le raccord en T. Unité de mesure mm (in)

1 Raccord en T standard

4.1.2 Exigences en matière d'environnement et de process

Gamme de température ambiante

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

En cas d'utilisation en extérieur :

- Monter l'appareil de mesure à un endroit ombragé.
- Éviter l'exposition directe au soleil, notamment dans les régions climatiques chaudes.
- Éviter les fortes intempéries.

4.2 Montage de l'appareil

4.2.1 Outil nécessaire

Pour l'élément sensible

Pour le presse-étoupe de l'élément sensible : utiliser un outil de montage approprié.

4.2.2 Préparer l'appareil de mesure

1. Enlever l'ensemble des résidus d'emballage de transport.
2. Enlever les disques ou capuchons de protection présents sur le capteur.
3. Enlever l'auto-collant sur le couvercle du compartiment de l'électronique.

4.2.3 Montage du capteur

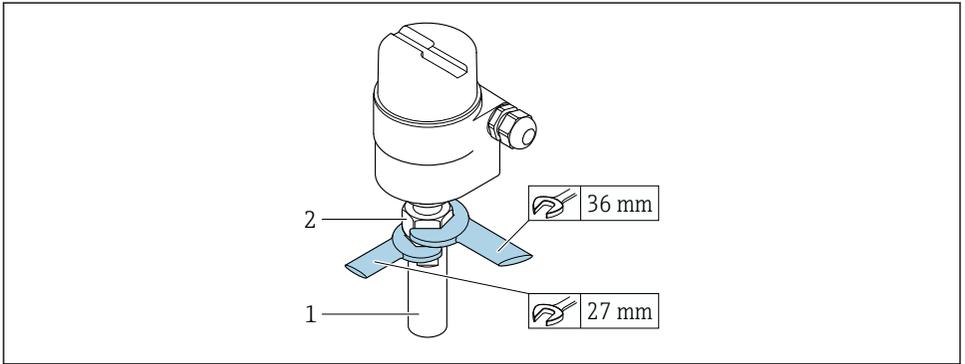
Montage du capteur dans une conduite en acier

AVIS

Endommagement de l'extrémité du capteur.

- Lors de l'insertion du capteur dans le manchon à souder, veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

1. En tenant compte du sens d'écoulement →  10, insérer le capteur dans le manchon à souder et serrer l'écrou-raccord métallique à la main.
2. Bloquer le manchon à souder à l'aide d'une clé plate de 27 mm AF.
3. Serrer l'écrou-raccord d'env. un ½ supplémentaire à l'aide d'une clé plate de 36 mm AF.



A0040152

7 Montage du capteur dans une conduite en acier

- 1 Manchon à souder
- 2 Écrou-raccord métallique

Montage du capteur dans une conduite en plastique

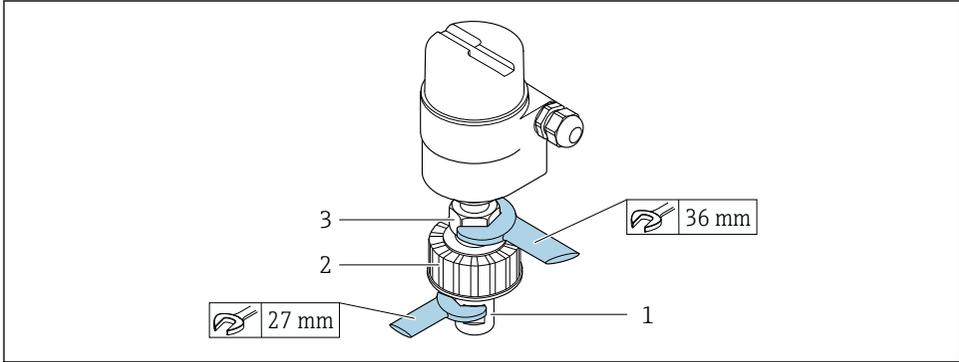
L'appareil de mesure pour un montage dans une conduite en plastique est livré sous forme d'un kit. Le kit se compose de l'appareil de mesure, d'un adaptateur et d'un écrou-raccord en plastique.

AVIS

Endommagement de l'extrémité du capteur.

- Lors de l'insertion du capteur dans l'adaptateur, veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

1. Placer l'écrou-raccord en plastique sur l'adaptateur.
2. Insérer doucement le capteur dans l'adaptateur et serrer l'écrou-raccord métallique à la main.
3. Bloquer l'adaptateur à l'aide d'une clé plate de 25 mm AF.
4. Serrer l'écrou-raccord d'env. un ½ supplémentaire à l'aide d'une clé plate de 36 mm AF.
5. **Pour les conduites DN 15-50** : en tenant compte du sens d'écoulement → 10, insérer l'adaptateur monté sur le capteur dans le raccord en T standard et serrer l'écrou-raccord en plastique fermement à la main.
6. **Pour les conduites DN 65** : en tenant compte du sens d'écoulement → 10, insérer l'adaptateur monté sur le capteur dans le manchon à souder en plastique et serrer l'écrou-raccord en plastique fermement à la main.



A0040153

8 Montage de l'adaptateur sur le capteur

- 1 Adaptateur en inox, 1.4435 (F316L)
- 2 Écrou-raccord en plastique
- 3 Écrou-raccord métallique

4.3 Contrôle du montage

L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il conforme aux spécifications du point de mesure ? Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température de process ▪ Pression du process (voir document "Information technique", chapitre "Courbes Pression-Température") ▪ Température ambiante ▪ Gamme de mesure 	<input type="checkbox"/>
Y a-t-il une distance suffisante entre le capteur et le prochain coude de la conduite ?	<input type="checkbox"/>
L'axe d'électrode est-il à un angle de 90° par rapport au sens d'écoulement ?	<input type="checkbox"/>
La surface du capteur est-elle entièrement immergée dans le liquide ?	<input type="checkbox"/>
La bonne position de montage a-t-elle été choisie pour le capteur ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon la température du produit mesuré ▪ Selon les propriétés du produit (risque de poches d'air et d'accumulations de particules solides) 	<input type="checkbox"/>
L'appareil de mesure est-il suffisamment protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ?	<input type="checkbox"/>

5 Raccordement électrique

AVIS

L'appareil de mesure n'est pas muni d'un séparateur interne.

- ▶ Pour cette raison, il faut lui affecter un commutateur ou un disjoncteur permettant de déconnecter facilement le câble d'alimentation du réseau.

5.1 Conditions de raccordement

5.1.1 Outil nécessaire

- Pour les entrées de câble : utiliser un outil approprié
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles toronnés : pince à sertir pour extrémité préconfectionnée

5.1.2 Exigences liées aux câbles de raccordement

Les câbles de raccordement mis à disposition par le client doivent satisfaire aux exigences suivantes.

Sécurité électrique

Conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Câble de terre de protection

Câble $\leq 2,08 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

L'impédance de mise à la terre doit être inférieure à 1Ω .

Gamme de température admissible

- Les directives d'installation en vigueur dans le pays d'installation doivent être respectées.
- Les câbles doivent être adaptés aux températures minimales et maximales attendues.

Câble d'alimentation

Câble d'installation normal suffisant

Câble de signal

Sortie courant

Câble d'installation standard suffisant

Sortie relais

Câble d'installation standard suffisant

Diamètre de câble

Avec presse-étoupe M20 \times 1,5 :

- Section de câble : max. 0,2 ... 1,5 mm^2 (24 ... 16 AWG).
- Diamètre de câble : 7 ... 12 mm (0,28 ... 0,47 in)

5.1.3 Occupation des bornes

Tension d'alimentation		Sortie relais			Sortie courant 4...20 mA	
1 (+)	2 (-)	23	24	25	26 (+)	27 (-)

5.1.4 Préparation de l'appareil de mesure

AVIS

Étanchéité insuffisante du boîtier !

Le bon fonctionnement de l'appareil de mesure risque d'être compromis.

► Utiliser des presse-étoupe appropriés, adaptés au degré de protection de l'appareil.

1. Retirer le bouchon aveugle le cas échéant.
2. Si l'appareil de mesure est fourni sans les presse-étoupe :
Mettre à disposition des presse-étoupe adaptés au câble de raccordement correspondant.
3. Si l'appareil de mesure est fourni avec les presse-étoupe :
Respecter les exigences relatives aux câbles de raccordement →  19.

5.2 Raccordement de l'appareil

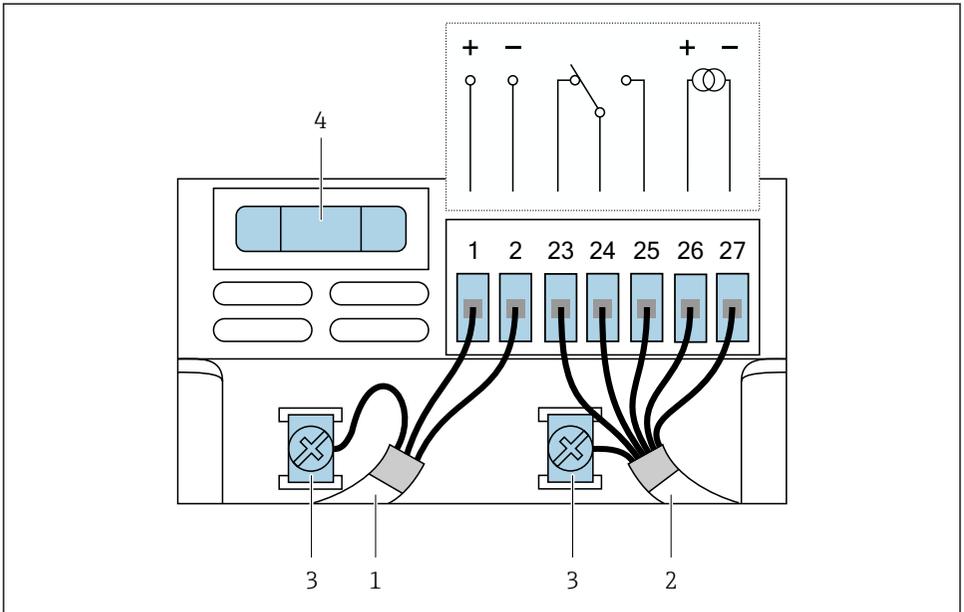
AVIS

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

- Ne faire exécuter les travaux de raccordement électrique que par un personnel spécialisé ayant une formation adéquate.
- Respecter les prescriptions d'installation nationales en vigueur.
- Respecter les règles de sécurité locales en vigueur sur le lieu de travail.

5.2.1 Raccordement du transmetteur

- Serrer les bornes à vis. Couple de serrage recommandé : 0,5 Nm (0,37 lbf ft)



A0040168

9 Raccordement du transmetteur

- 1 Câble d'alimentation
- 2 Câble de signal
- 3 Bornes de terre pour blindage de câble
- 4 Fusible 160 mA, à action retardée

5.3 Garantir la compensation de potentiel

5.3.1 Exigences

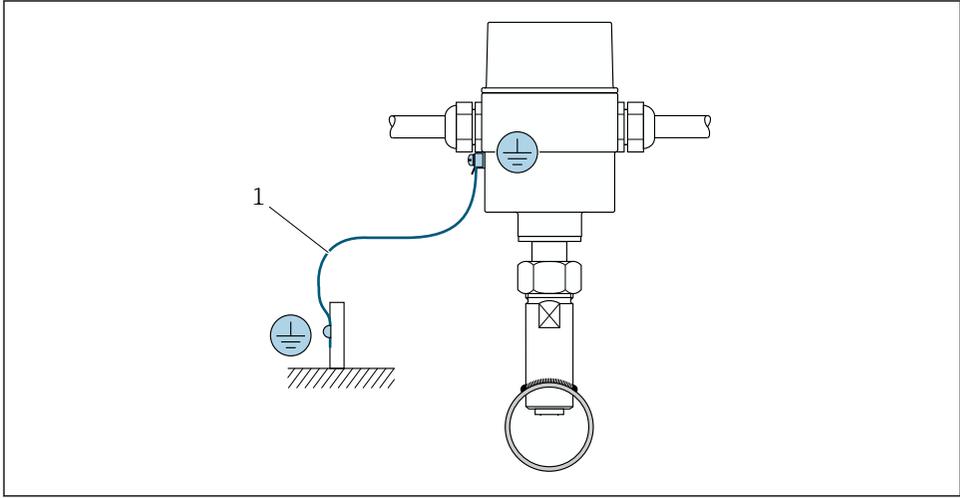
ATTENTION

Une destruction de l'électrode peut entraîner une défaillance totale de l'appareil !

- ▶ Produit et capteur au même potentiel électrique
- ▶ Concept de mise à la terre interne
- ▶ Matériau et mise à la terre de la conduite
- ▶ Maintenir le câble de mise à la terre aussi court que possible

5.3.2 Exemple de raccordement, cas standard

Afin de garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), nous recommandons de connecter l'appareil de mesure à la terre via la borne de terre sur le boîtier.



A0040156

10 Exemple de raccordement, compensation de potentiel

1 Fil de cuivre, $\leq 2,08 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

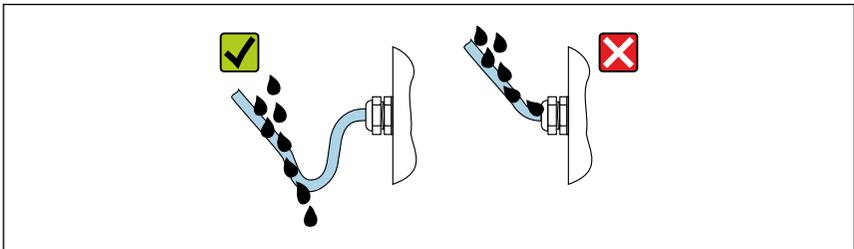
5.4 Garantir l'indice de protection

L'appareil de mesure satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP66.

Afin de garantir l'indice de protection IP66, exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Vérifier que les joints du boîtier sont propres et correctement mis en place.
2. Le cas échéant, sécher les joints, les nettoyer ou les remplacer.
3. Serrer fermement l'ensemble des vis du boîtier et du couvercle à visser.
4. Serrer fermement les presse-étoupe.
5. Afin d'empêcher la pénétration d'humidité dans l'entrée de câble :
Poser le câble de sorte qu'il forme une boucle vers le bas avant l'entrée de câble ("piège à eau").

↳



A0029278

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

5.5 Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
Le câble d'alimentation et le câble de signal sont-ils correctement raccordés ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences → ☰ 19 ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction ?	<input type="checkbox"/>
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" → ☰ 22 ?	<input type="checkbox"/>
La compensation de potentiel est-elle correctement réalisée → ☰ 21 ?	<input type="checkbox"/>

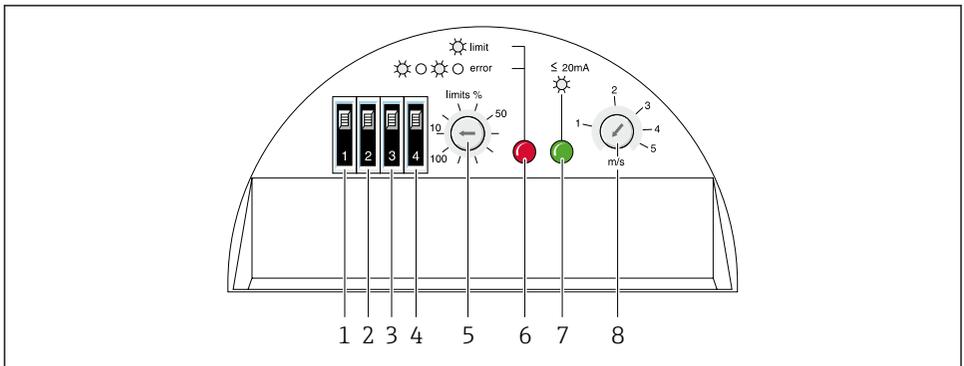
6 Options de configuration

6.1 Accès via l'afficheur local



Les réglages personnalisés peuvent être enregistrés sur l'interface de configuration et d'affichage.

6.1.1 Éléments de configuration et d'affichage

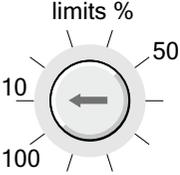
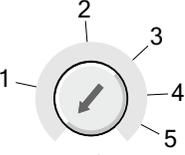


A0040158

☰ 11 Éléments de configuration et d'affichage

- 1 Mode de test
- 2 Constante de temps de la sortie courant et temps de maintien du relais
- 3 Fonctions du relais
- 4 Réglage de la sécurité min./max.
- 5 Réglage de la valeur limite
- 6 Indicateur de valeur limite ou d'erreur
- 7 Indicateur pour le réglage de fin d'échelle
- 8 Réglage de fin d'échelle

Élément de configuration et d'affichage	Signification
 <p>— test off — test</p> <p>A0040159</p>	<p>Mode de test</p> <p><i>Position du commutateur "Test OFF"</i> Le mode de test est désactivé.</p> <p><i>Position du commutateur "Test"</i> Le mode de test est activé.</p> <p><i>Réglage standard</i> Position du commutateur "Test OFF".</p> <p>Contrôler l'électronique avec le mode de test : → 26</p>
 <p>— t = 3s — t = 10s</p> <p>A0040160</p>	<p>Constante de temps de la sortie courant et temps de maintien du relais Les positions de commutateur t = 3 s et t = 10 s correspondent à la constante de temps de la sortie courant :</p> <p><i>Position de commutateur "t = 3s"</i> Le relais commute immédiatement et reste dans cet état pendant 3 secondes. Les changements de l'écoulement ne sont pas pris en compte pendant ce temps.</p> <p><i>Position de commutateur "t = 10s"</i> Le relais commute uniquement si la valeur limite est dépassée par excès ou par défaut, continuellement pendant une période d'au moins 10 secondes, puis il maintient cet état pendant 10 secondes.</p> <p><i>Réglage standard</i> Position de commutateur "t = 3s".</p>
 <p>— limit — limit+error</p> <p>A0040161</p>	<p>Fonctions du relais Si toutes les fonctions fonctionnent correctement, le relais est excité. Le relais retombe sitôt l'apparition d'une erreur ou d'une alarme :</p> <p><i>Position de commutateur "Limite"</i> Le relais retombe et la LED rouge est allumée si la valeur limite est dépassée par excès ou par défaut (cela dépend du réglage de la sécurité min./max.).</p> <p><i>Position de commutateur "Limite+erreur"</i> Même fonction que la fonction "limite", mais en plus : le relais retombe si la vitesse d'écoulement est supérieure à la valeur mesurable par l'appareil de mesure ou si une erreur d'appareil se produit. La LED rouge clignote. "Erreur" a une priorité supérieure à "Limite".</p> <p><i>Réglage standard</i> Position de commutateur "Limite".</p>
 <p>— min. — max.</p> <p>A0040162</p>	<p>Réglage de la sécurité min./max.</p> <p><i>Position de commutateur "Min."</i> Le relais retombe si le signal chute sous la valeur limite. La LED rouge s'allume.</p> <p><i>Position de commutateur "Max."</i> Le relais retombe si le signal dépasse la valeur limite. La LED rouge s'allume.</p> <p><i>Réglage standard</i> Position de commutateur "Limite".</p>

Élément de configuration et d'affichage	Signification
 <p style="text-align: center;">limits %</p> <p style="text-align: right;">50</p> <p>10</p> <p>100</p> <p style="text-align: right;">A0040165</p>	<p>Réglage de la valeur limite</p> <p>La valeur limite est définie en % de la fin d'échelle à l'aide de ce commutateur. Elle peut être réglée en incréments de 10 %, de 10 % à 100 %.</p>
 <p style="text-align: right;">A0040167</p>	<p>Indicateur de valeur limite ou d'erreur</p> <p><i>La LED est allumée</i> La valeur limite est atteinte.</p> <p><i>La LED clignote en rouge</i> État d'erreur → 📖 26</p>
 <p style="text-align: right;">A0040166</p>	<p>Indicateur pour le réglage de fin d'échelle</p> <p><i>La LED est allumée en vert</i> L'écoulement actuel est inférieur à la fin d'échelle configurée, c.-à-d. $I = \geq 20$ mA</p>
 <p style="text-align: center;">2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>5</p> <p style="text-align: center;">m/s</p> <p style="text-align: right;">A0040164</p>	<p>Réglage de fin d'échelle</p> <p>Le réglage de fin d'échelle peut être modifié continuellement entre 1 et 5 m/s via ce potentiomètre.</p> <p><i>Réglage de la fin d'échelle :</i> Le changement d'une LED verte éteinte à une LED verte allumée indique que la fin d'échelle coïncide avec la vitesse d'écoulement actuelle, avec la sortie courant réglée à 20 mA.</p>

7 Mise en service

7.1 Contrôle du fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service :

- ▶ S'assurer que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés.
- Checklist "Contrôle du montage" → 📖 18
- Checklist "Contrôle du raccordement" → 📖 23

7.2 Mise sous tension de l'appareil

Une fois qu'il a été mis sous tension, l'appareil de mesure passe en mode normal.

7.3 Configuration de l'appareil de mesure

Les réglages peuvent être effectués sur l'appareil de mesure via l'interface de configuration et d'affichage. Description des éléments de configuration et d'affichage → 📖 23.

8 Diagnostic et suppression des défauts

8.1 Comportement diagnostic

Les messages d'erreur sont signalés via la sortie courant et la sortie relais (selon la fonction configurée pour le relais). De plus, la LED rouge clignote pour indiquer la détection de niveau ou l'état d'erreur.

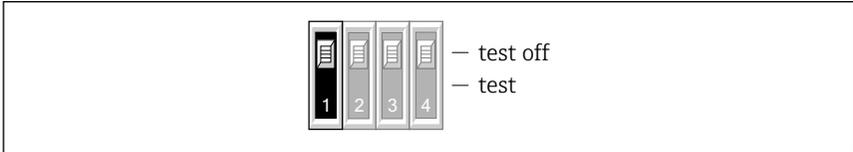
Type d'erreur	Sortie relais	Sortie courant	LED rouge
Erreur de l'amplificateur, erreur de l'EEPROM (erreur système)	Retombé	2 mA	Clignote
Débordement (erreur de process)	Retombé	2 mA	Allumée

8.2 Mode de test

Le microcommutateur pour le mode de test (→  23, n° 1) permet à l'utilisateur de tester l'électronique.

Test de l'électronique

1. Régler le commutateur du mode de test sur la position "test".



A0040159

2. Tourner le potentiomètre à la valeur de fin d'échelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée.

↳ La sortie courant doit à présent indiquer exactement 20 mA.

3. Si ce n'est pas le cas, remplacer le module électronique.

8.3 Remplacement du module électronique

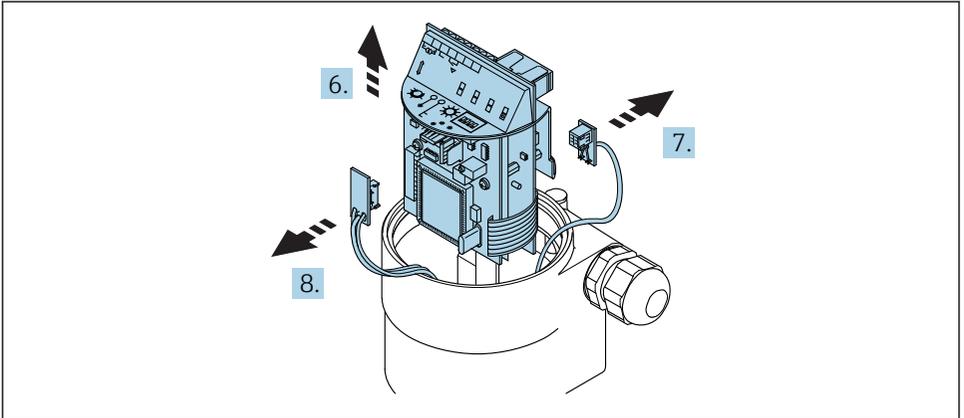
AVERTISSEMENT

Mort ou blessure grave par choc électrique lors du remplacement du module électronique !

► Couper l'alimentation avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de l'électronique.

1. Couper l'alimentation.
2. Dévisser le couvercle du boîtier.
3. Débrancher le câble de raccordement du bornier de raccordement.
4. Dévisser la vis à tête cruciforme de la plaque support de la carte.

5. Dévisser la vis de fixation du fil de terre (cosse de câble).
6. Retirer avec précaution la plaque support de carte du boîtier.
7. Déconnecter le connecteur du câble de courant de bobine sur la carte d'alimentation.
8. Déconnecter le connecteur du câble de signal d'électrode sur la carte d'amplificateur.



A0040157

9. Débrancher le câble de terre.
10. Remplacer le module électronique.
11. Installer le nouveau module électronique en suivant la procédure inverse.

www.addresses.endress.com
