

Instructions condensées

Dosimass

Débitmètre Coriolis



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

Pour des informations détaillées sur l'appareil, voir le manuel de mise en service correspondant et les autres documentations :

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



A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Symboles	4
2	Consignes de sécurité	5
2.1	Exigences imposées au personnel	5
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité au travail	7
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
2.6	Sécurité informatique	7
3	Réception des marchandises et identification du produit	8
3.1	Réception des marchandises	8
3.2	Identification du produit	8
4	Stockage et transport	9
4.1	Conditions de stockage	9
4.2	Transport du produit	9
4.3	Mise au rebut de l'emballage	10
5	Montage	11
5.1	Conditions de montage	11
5.2	Montage de l'appareil de mesure	22
5.3	Contrôle du montage	22
6	Raccordement électrique	24
6.1	Sécurité électrique	24
6.2	Exigences de raccordement	24
6.3	Raccordement de l'appareil de mesure	31
6.4	Garantir la compensation de potentiel	33
6.5	Garantir l'indice de protection	33
6.6	Contrôle du raccordement	33
7	Options de configuration	34
7.1	Aperçu des options de configuration	34
7.2	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	34
8	Intégration système	37
9	Mise en service	37
9.1	Contrôle du montage et contrôle du raccordement	37
9.2	Mise sous tension de l'appareil de mesure	37
9.3	Connexion via FieldCare	37
9.4	Configuration de l'appareil de mesure	37
10	Informations de diagnostic	38

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles

1.1.1 Symboles d'avertissement

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

AVIS

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

1.1.2 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions qui sont autorisés.		Préféré Procédures, processus ou actions qui sont préférés.
	Interdit Procédures, processus ou actions qui sont interdits.		Conseil Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au graphique		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		Borne 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>Borne de compensation de potentiel (PE : terre de protection) Les bornes de terre doivent être raccordées à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.</p> <p>Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Borne de terre interne : la compensation de potentiel est raccordée au réseau d'alimentation électrique. ▪ Borne de terre externe : l'appareil est raccordé 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
	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

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

L'appareil de mesure décrit dans le présent manuel est uniquement destiné à la mesure du débit de liquides et de gaz.

Selon la version commandée, l'appareil de mesure peut également être utilisé pour mesurer des produits explosibles ¹⁾, inflammables, toxiques et oxydants.

Les appareils de mesure destinés à une utilisation en zone explosible, dans les applications hygiéniques ou dans des installations présentant des risques accrus dus à la pression, portent un marquage sur la plaque signalétique.

Pour garantir que l'appareil de mesure est en parfait état pendant la durée de service :

- ▶ 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 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 antidéflagrante, directive des équipements sous pression).
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- ▶ Respecter la gamme de température ambiante spécifiée.
- ▶ Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut compromettre la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation inappropriée 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.

1) Non applicable aux appareils de mesure IO-Link

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.

Risques résiduels**⚠ ATTENTION**

Risque de brûlures chaudes ou froides ! L'utilisation de produits et de composants électroniques présentant des températures élevées ou basses peut produire des surfaces chaudes ou froides sur l'appareil.

- ▶ Installer une protection adaptée pour empêcher tout contact.

2.3 Sécurité au travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

2.4 Sécurité de fonctionnement

Endommagement de l'appareil !

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

2.6 Sécurité informatique

Notre garantie n'est valable que si le produit est monté et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. Le produit dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Des mesures de sécurité informatique, permettant d'assurer une protection supplémentaire du produit et de la transmission de données associée, doivent être mises en place par les exploitants eux-mêmes conformément à leurs normes de sécurité.

3 Réception des marchandises et identification du produit

3.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

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

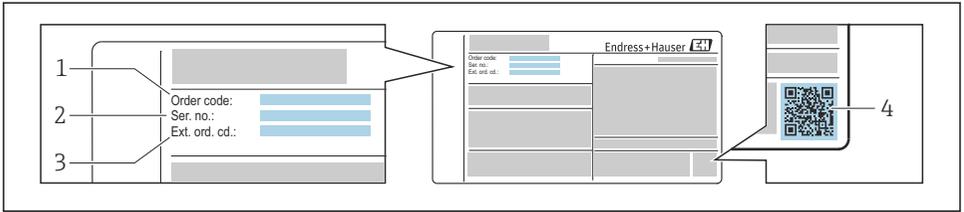


Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

3.2 Identification du produit

L'appareil peut être identifié de la manière suivante :

- Plaque signalétique
- Référence de commande avec détails des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer les numéros de série figurant sur les plaques signalétiques dans *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : toutes les informations sur l'appareil de mesure sont affichées.
- Entrer les numéros de série figurant sur les plaques signalétiques dans l'*Endress+Hauser Operations App* ou scanner le code DataMatrix figurant sur la plaque signalétique à l'aide de l'*Endress+Hauser Operations App* : toutes les informations sur l'appareil sont affichées.



A0030196

1 Exemple d'une plaque signalétique

- 1 Référence de commande
- 2 Numéro de série
- 3 Référence de commande étendue
- 4 Code matriciel 2D (QR code)



Pour les informations détaillées concernant les données sur la plaque signalétique, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.

4 Stockage et transport

4.1 Conditions de stockage

Respecter les consignes suivantes lors du stockage :

- ▶ Conserver dans l'emballage d'origine en guise de protection contre les chocs.
- ▶ Ne pas enlever les disques ou capuchons de protection montés sur les raccords process. Ils empêchent un endommagement mécanique des surfaces d'étanchéité et un encrassement du tube de mesure.
- ▶ Protéger du rayonnement solaire. Éviter les températures de surface trop élevées.
- ▶ Stocker dans un endroit sec et sans poussière.
- ▶ Ne pas stocker à l'air libre.

Température de stockage → 📄 16

4.2 Transport du produit

Transporter l'appareil jusqu'au point de mesure dans son emballage d'origine.



Ne pas enlever les disques ou capots de protection montés sur les raccords process. Ils évitent d'endommager mécaniquement les surfaces d'étanchéité et d'encrasser le tube de mesure.

4.3 Mise au rebut de l'emballage

Tous les matériaux d'emballage sont écologiques et recyclables à 100 % :

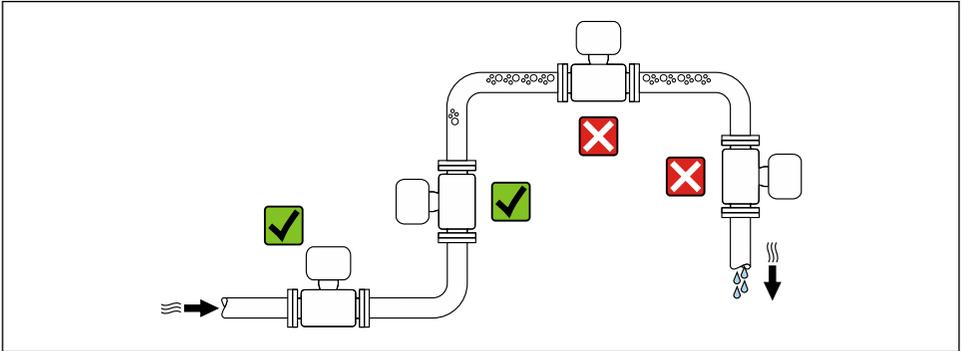
- Emballage extérieur de l'appareil
 - Film étirable en polymère conforme à la directive UE 2002/95/CE (RoHS)
- Emballage
 - Caisse en bois traitée selon la norme ISPM 15, confirmée par le logo IPPC
 - Carton conforme à la directive européenne sur les emballages 94/62EC, recyclabilité confirmée par le symbole Resy
- Matériaux de transport et dispositifs de fixation
 - Palette jetable en matière plastique
 - Bandes en matière plastique
 - Ruban adhésif en matière plastique
- Matériau de remplissage
 - Rembourrage papier

5 Montage

5.1 Conditions de montage

5.1.1 Position de montage

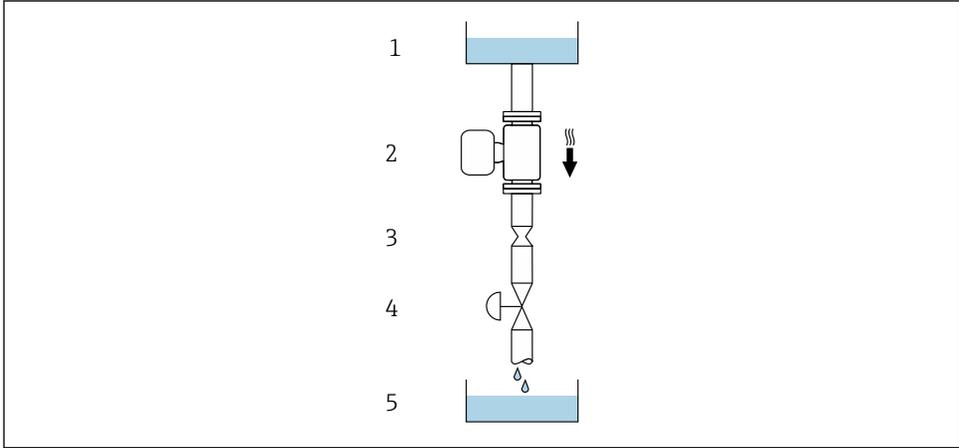
Point de montage



A0028772

Montage dans un écoulement gravitaire

La proposition d'installation suivante permet toutefois le montage dans une conduite verticale avec fluide descendant. Les restrictions de conduite ou l'utilisation d'un diaphragme avec une section plus faible évitent la vidange du capteur en cours de mesure.



A0028773

2 Montage dans un écoulement gravitaire (p. ex. applications de dosage)

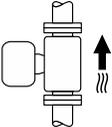
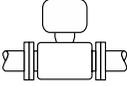
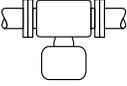
- 1 Réservoir d'alimentation
- 2 Capteur
- 3 Diaphragme, restriction
- 4 Vanne
- 5 Réservoir de remplissage

DN		Ø diaphragme, restriction de la conduite	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
1	$\frac{1}{24}$	0,8	0,03
2	$\frac{1}{12}$	1,5	0,06
4	$\frac{1}{8}$	3,0	0,12
8	$\frac{3}{8}$	6	0,24
15	$\frac{1}{2}$	10	0,40
25	1	14	0,55
40	$1 \frac{1}{2}$	22	0,87

Position de montage

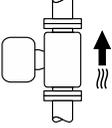
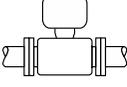
Le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur permet de monter ce dernier conformément au sens d'écoulement.

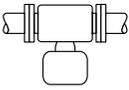
Position de montage recommandée pour DN 1 à 4 (1/24 à 1/8 ")

Position de montage		Recommandation	
A	Position de montage verticale	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
B	Position de montage horizontale, transmetteur en haut	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> ²⁾
C	Position de montage horizontale, transmetteur en bas	 A0015590	<input checked="" type="checkbox"/> ³⁾
D	Position de montage horizontale, transmetteur sur le côté	 A0015592	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1) Cette position est recommandée pour assurer l'auto-vidange.
- 2) Les applications avec des températures de process basses peuvent réduire la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante minimale pour le transmetteur.
- 3) Les applications avec des températures de process hautes peuvent augmenter la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante maximale pour le transmetteur.

Position de montage recommandée pour DN 8 à 40 (3/8 à 1 1/2")

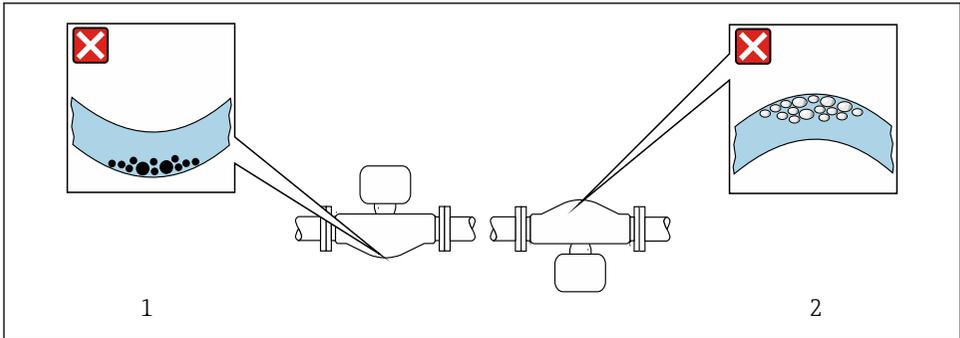
Position de montage		Recommandation	
A	Position de montage verticale	 A0015591	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
B	Position de montage horizontale, transmetteur en haut	 A0015589	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ²⁾

Position de montage		Recommandation
C	Position de montage horizontale, transmetteur en bas	 ³⁾
	 A0015590	
D	Position de montage horizontale, transmetteur sur le côté	
	 A0015592	

- 1) Cette position est recommandée pour assurer l'auto-vidange.
- 2) Les applications avec des températures de process basses peuvent réduire la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante minimale pour le transmetteur.
- 3) Les applications avec des températures de process hautes peuvent augmenter la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante maximale pour le transmetteur.

Position horizontale pour DN 8 à 40 ($\frac{3}{8}$ à $1\frac{1}{2}$ "

Si un capteur est monté à l'horizontale avec un tube de mesure coudé, adapter la position du capteur aux propriétés du produit.



A0028774

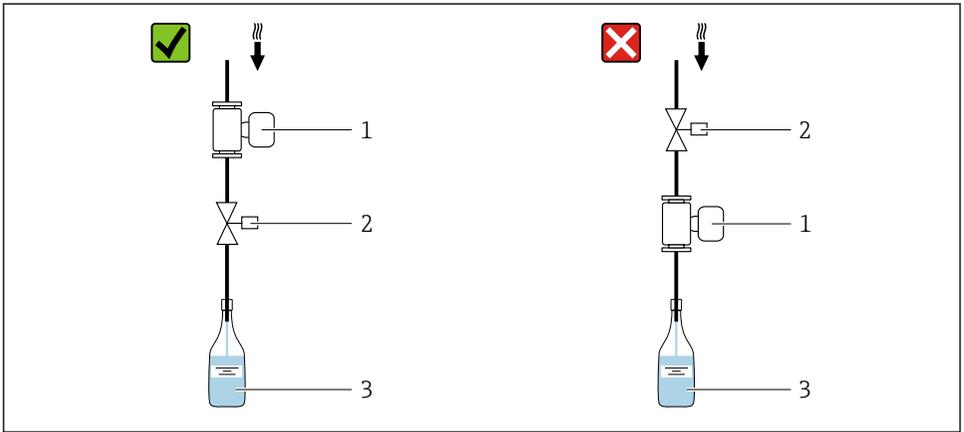
3 Position du capteur avec tube de mesure coudé

- 1 À éviter avec les produits chargés en particules solides : risque de colmatage
- 2 À éviter avec les produits ayant tendance à dégazer : risque d'accumulation de bulles de gaz

Vannes

Ne jamais installer le capteur en aval d'une vanne de remplissage. Si le capteur est entièrement vide, la valeur mesurée sera faussée.

 Une mesure correcte n'est possible que si la conduite est entièrement pleine. Effectuer des remplissages d'échantillons avant de commencer le remplissage en production.

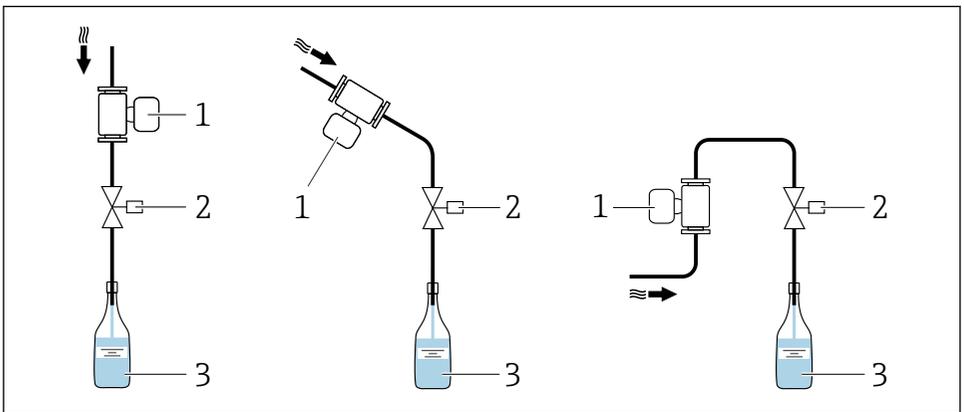


A0003768

- 1 Appareil de mesure
- 2 Vanne de remplissage
- 3 Récipient

Systemes de remplissage

Les conduites doivent être entièrement pleines pour garantir une mesure optimale.



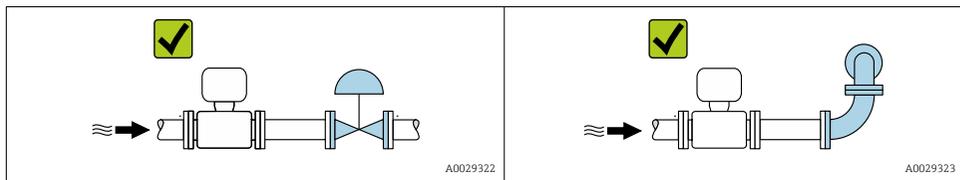
A0003795

4 *Systeme de remplissage*

- 1 Appareil de mesure
- 2 Vanne de remplissage
- 3 Récipient

Longueurs droites d'entrée et de sortie

Lors du montage, il n'est pas nécessaire de tenir compte d'éléments générateurs de turbulences (vannes, coudes ou T), tant qu'il n'y a pas de cavitation → 16.



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

5.1.2 Exigences en matière d'environnement et de process

Gamme de température ambiante

 Pour les informations détaillées sur la gamme de température ambiante, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Pression statique

Il est important de n'avoir aucune cavitation ni dégazage des gaz contenus dans les liquides. Ceci est évité par une pression statique suffisamment élevée.

Les points de montage suivants sont de ce fait recommandés :

- au point le plus bas d'une colonne montante
- du côté refoulement des pompes (pas de risque de dépression)

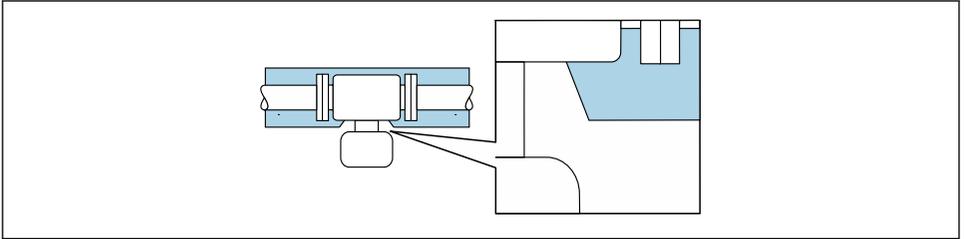
Isolation thermique

Pour certains produits, il est important que la chaleur de rayonnement du capteur vers le transmetteur reste aussi faible que possible. Une large gamme de matériaux peut être utilisée pour l'isolation requise.

AVIS

Surchauffe de l'électronique en raison de l'isolation thermique !

- ▶ Position de montage recommandée : position de montage horizontale, boîtier du transmetteur orienté vers le bas.
- ▶ Ne pas isoler le boîtier du transmetteur .
- ▶ Température maximale admissible à l'extrémité inférieure du boîtier du transmetteur : 80 °C (176 °F)
- ▶ En ce qui concerne l'isolation thermique avec un tube prolongateur exposé : nous conseillons l'isolation du tube prolongateur afin d'assurer une dissipation optimale de la chaleur.



A0034391

5 Isolation thermique avec tube prolongateur exposé

Chauffage

AVIS

Surchauffe de l'électronique de mesure en raison d'une température ambiante trop élevée !

- ▶ Respecter la température ambiante maximale admissible pour le transmetteur.
- ▶ En fonction de la température du produit, tenir compte des exigences relatives à la position de montage de l'appareil.

AVIS

Risque de surchauffe en cas de chauffage

- ▶ S'assurer que la température à l'extrémité inférieure du boîtier du transmetteur ne dépasse pas 80 °C (176 °F).
- ▶ Veiller à ce que la convection soit suffisante au col du transmetteur.
- ▶ S'assurer qu'une surface suffisamment grande du col du transmetteur reste dégagée. La partie non recouverte sert à l'évacuation de la chaleur et protège l'électronique de mesure contre une surchauffe ou un refroidissement excessif.

Options de chauffage

Si, pour un produit donné, il ne doit y avoir aucune dissipation de chaleur au niveau du capteur, il existe les options de chauffage suivantes :

- Chauffage électrique, p. ex. avec des colliers chauffants électriques ²⁾
- Via des conduites d'eau chaude ou de vapeur
- Via des enveloppes de réchauffage



Pour plus de détails sur le chauffage avec des colliers chauffants électriques, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

Vibrations

Les vibrations de l'installation n'ont aucune influence sur le fonctionnement du débitmètre en raison de la fréquence de résonance élevée des tubes de mesure.

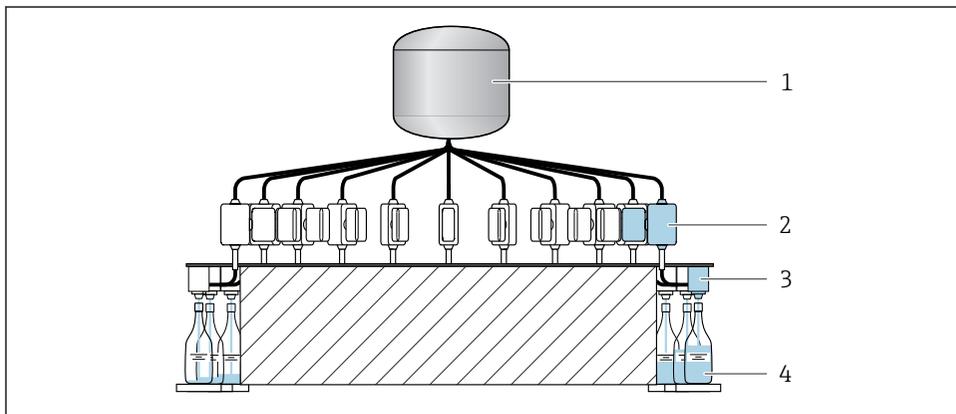
2) L'utilisation de colliers chauffants électriques parallèles est généralement recommandée (flux électrique bidirectionnel). L'utilisation d'un câble chauffant monofilaire doit faire l'objet d'une attention particulière. Pour plus d'informations, voir EA01339D "Instructions de montage pour les systèmes de traçage électriques".

5.1.3 Instructions de montage spéciales

Informations pour les systèmes de remplissage

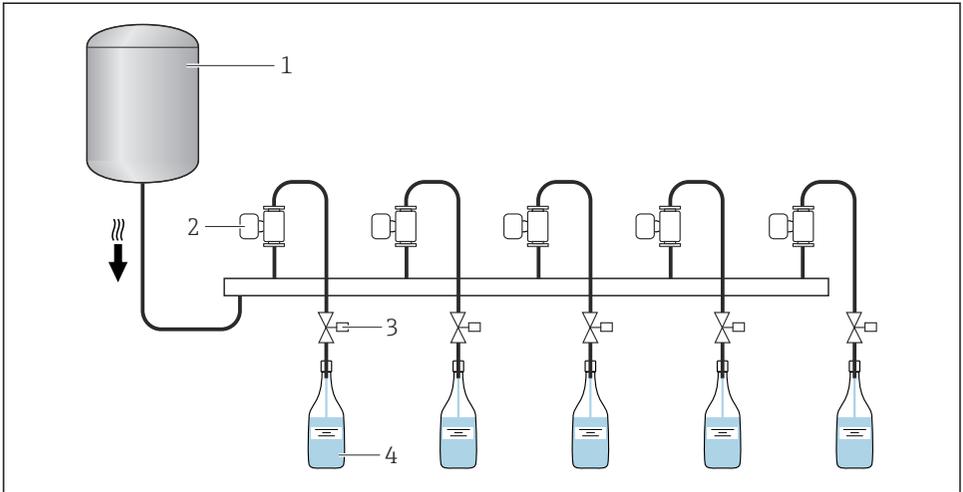
Une mesure correcte n'est possible que si la conduite est entièrement pleine. Nous recommandons par conséquent de réaliser quelques dosages de test avant le dosage de production.

Systeme de remplissage circulaire



A0003761

- 1 Cuve
- 2 Appareil de mesure
- 3 Vanne de remplissage
- 4 Récipient

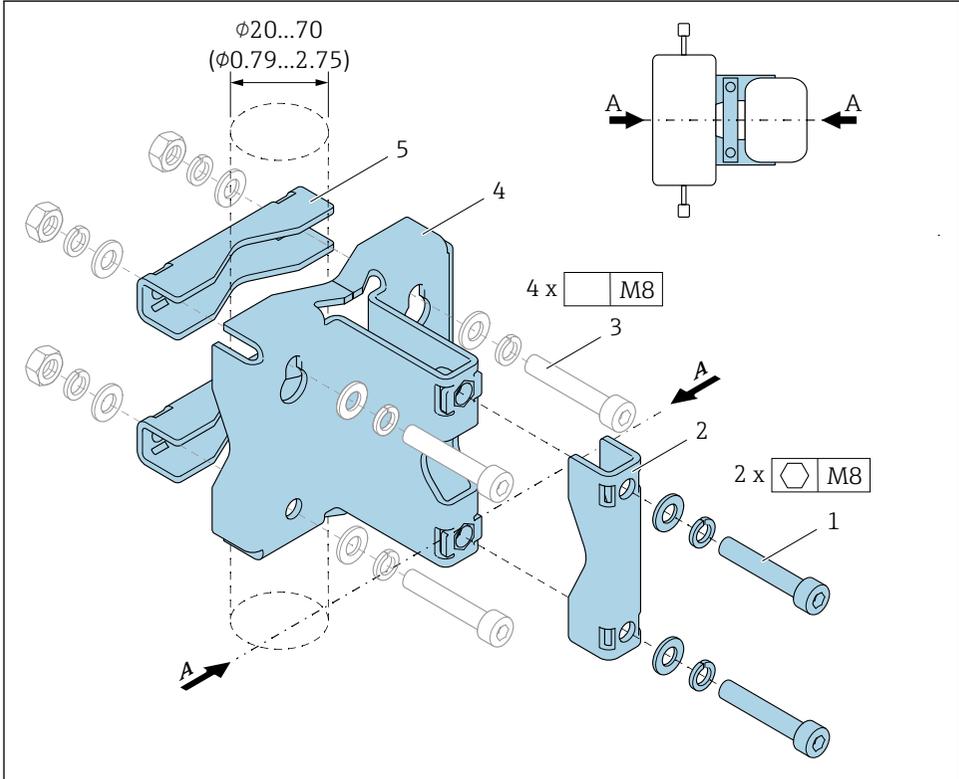
Système de remplissage linéaire

A0003762

- 1 Cuve
- 2 Appareil de mesure
- 3 Vanne de remplissage
- 4 Récipient

Support de capteur DN 1 à 4 ($\frac{1}{2}$ " à $\frac{1}{8}$ ")

- Le support de capteur approprié doit être utilisé pour toutes les applications avec des exigences de sécurité ou de charge accrues et pour les capteurs avec raccords process clamp.
- Le support de capteur Endress+Hauser est généralement recommandé pour toutes les applications .



A0036471

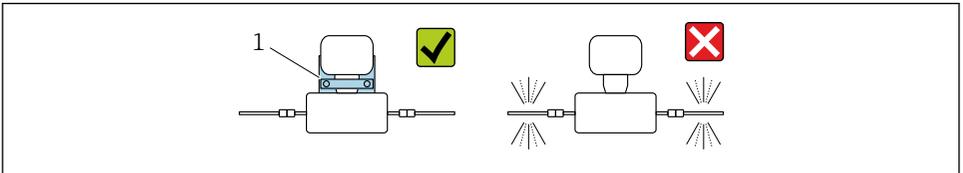
- 2 x vis six pans M8 x 50, rondelle et rondelle élastique A4
 - 1 x clamp (col de l'appareil de mesure)
 - 4 x vis de fixation pour montage sur paroi, table ou conduite (non fournies)
 - 1 x profil de base
 - 2 x clamp (montage sur conduite)
- A Ligne centrale de l'appareil de mesure

⚠ AVERTISSEMENT

Contrainte sur les conduites !

Une contrainte excessive sur une conduite non étayée peut entraîner la rupture de la conduite.

- ▶ Monter le capteur dans une conduite suffisamment soutenue. En plus de l'utilisation du support de capteur, pour une stabilité mécanique maximale, le capteur peut également être soutenu sur place, à l'entrée et à la sortie, sur le lieu de montage, à l'aide de colliers de serrage, par exemple.



A0036492

1 Support de capteur Référence : 71392563

Les versions suivantes sont recommandées pour le montage :

- i** Lubrifier tous les raccords filetés avant d'entreprendre le montage. Les vis pour le montage sur paroi, table ou conduite ne sont pas fournies avec l'appareil et doivent être choisies en fonction de la position de montage individuelle.

Montage mural

Visser le support de capteur au mur à l'aide de quatre vis. Deux des quatre trous pour fixer le support servent à l'accrocher dans les vis.

Montage sur une table

Visser le support de capteur sur la table à l'aide de quatre vis.

Montage sur conduite

Fixer le support de capteur à la conduite à l'aide de deux raccords clamp.

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des spécifications relatives à la résistance aux vibrations et aux chocs peut endommager l'appareil de mesure !

- ▶ Pendant le fonctionnement, le transport et le stockage, assurer la conformité avec les spécifications pour une résistance maximale aux vibrations et aux chocs .

Ajustage du zéro

Le sous-menu **Ajustage capteur** contient les paramètres requis pour l'ajustage du zéro.

- i** Pour des informations détaillées sur le sous-menu **Ajustage capteur** : Paramètres d'appareil

AVIS

Tous les appareils de mesure Dosimass sont étalonnés d'après les derniers progrès techniques. L'étalonnage est réalisé dans les conditions de référence.

Par conséquent, l'ajustage du zéro n'est, en règle générale, pas nécessaire pour le Dosimass.

- ▶ L'expérience montre qu'un ajustement du zéro n'est conseillé que dans des cas particuliers.
- ▶ Lorsqu'une précision de mesure maximale est requise et que les débits sont très faibles.
- ▶ Dans le cas de conditions de process ou de service extrêmes (p. ex. températures de process ou viscosité du produit très élevées).



Pour plus d'informations sur les conditions de référence : voir le manuel de mise en service de l'appareil

5.2 Montage de l'appareil de mesure

5.2.1 Outils requis

Pour les raccords process, utiliser l'outil de montage approprié

5.2.2 Préparation de l'appareil de mesure

1. Retirer tous les emballages de transport restants.
2. Enlever les disques ou capuchons de protection présents sur le capteur.
3. Retirer l'étiquette de transport sur le boîtier du transmetteur.

5.2.3 Montage de l'appareil de mesure

⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû à une étanchéité insuffisante du process !

- ▶ Veiller à ce que les diamètres intérieurs des joints soient supérieurs ou égaux à ceux des raccords process et de la conduite.
- ▶ Veiller à ce que les joints soient intacts et propres.
- ▶ Fixer correctement les joints.
- ▶ S'assurer que la direction de la flèche sur la plaque signalétique du capteur coïncide avec le sens d'écoulement du produit.

5.3 Contrôle du montage

L'appareil de mesure est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil de mesure est-il conforme aux spécifications du point de mesure ?	
Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température de process ▪ Pression (voir la section "Diagramme de pression et de température" du document "Information technique"). ▪ Température ambiante ▪ Gamme de mesure 	<input type="checkbox"/>

La position de montage correcte a-t-elle été sélectionnée pour le capteur → ☰ 12 ? <ul style="list-style-type: none">■ Selon le type de capteur■ Selon la température du produit à mesurer■ Selon les propriétés du produit mesuré (dégazage, chargé de matières solides)	<input type="checkbox"/>
La flèche figurant sur la plaque signalétique du capteur correspond-elle au sens d'écoulement du produit dans la conduite ?	<input type="checkbox"/>
L'identification et l'étiquetage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il suffisamment protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ?	<input type="checkbox"/>

6 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Composants sous tension ! Toute opération effectuée de manière incorrecte sur les connexions électriques peut provoquer une décharge électrique.

- ▶ Installer un dispositif de sectionnement (interrupteur ou disjoncteur de puissance) permettant de couper facilement l'appareil de la tension d'alimentation.
- ▶ En plus du fusible de l'appareil, inclure une protection contre les surintensités avec max. 16 A dans l'installation.

6.1 Sécurité électrique

Conformément aux réglementations nationales applicables.

6.2 Exigences de raccordement

6.2.1 Exigences liées aux câbles de raccordement

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

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 de signal



Les câbles ne sont pas compris dans la livraison.



Respecter les points suivants en ce qui concerne la charge des câbles :

- Chute de tension due à la longueur de câble et au type de câble.
- Performances des vannes.

Sortie impulsion/fréquence/tor

Câble d'installation standard suffisant

IO-Link

Un câble d'installation standard est suffisant.

Longueur de câble ≤ 20 m.

Sortie tout ou rien (batch), sortie état et entrée état

Câble d'installation standard suffisant

Modbus RS485



Le raccordement électrique du blindage au boîtier de l'appareil doit être réalisé correctement (par ex. à l'aide d'un écrou moleté).

Longueur totale du câble dans le réseau Modbus ≤ 50 m

Utiliser un câble blindé.

Exemple :

Connecteur d'appareil préconfectionné avec câble : Lumberg RKWTH 8-299/10

Longueur totale du câble dans le réseau Modbus > 50 m

Utiliser une paire torsadée blindée pour les applications RS485.

Exemple :

- Câble : Belden n° 9842 (pour version 4 fils, le même câble peut être utilisé pour l'alimentation électrique)
- Connecteur d'appareil préconfectionné : Lumberg RKCS 8/9 (version blindable)

6.2.2 Affectation des bornes

Raccordement uniquement au moyen d'un connecteur d'appareil.

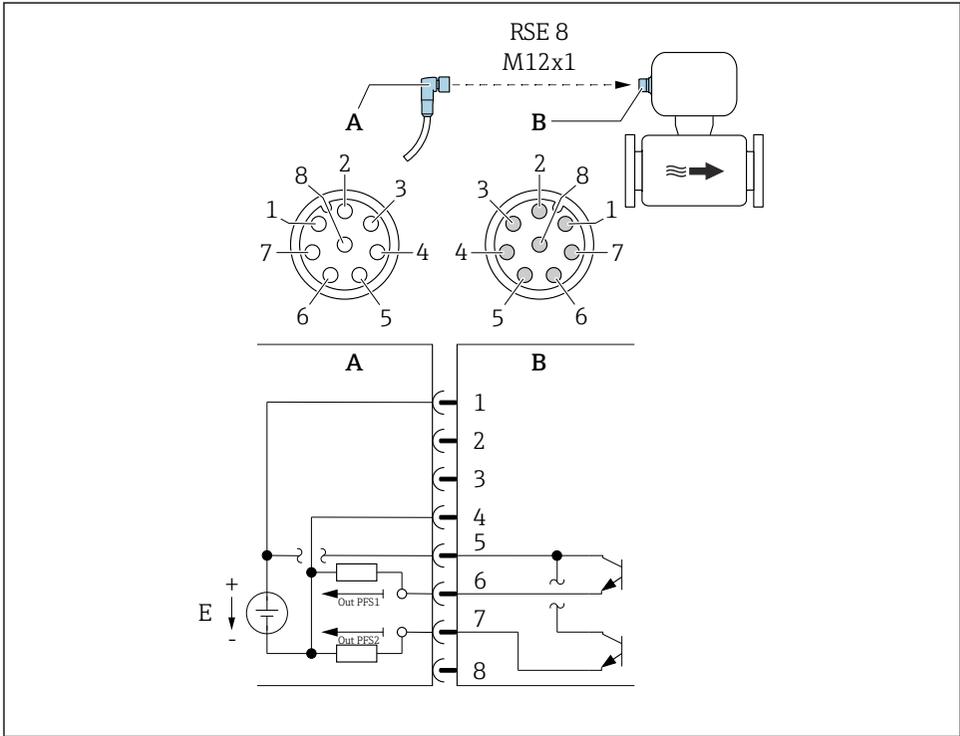
Il existe différentes versions d'appareil :

Caractéristique de commande "Sortie, entrée"	Connecteur d'appareil
Option AA : 2 sorties impulsion/fréquence/tor	→  25
Option FA : IO-Link, 1 sortie impulsion/fréquence/tor	→  27
Option MD : Modbus RS485, 2 sorties tout ou rien (batch), 1 sortie état, 1 entrée état	→  28

6.2.3 Connecteurs d'appareil disponibles

Version d'appareil : 2 sorties impulsion/fréquence/tor

Caractéristique de commande "Sortie, entrée" : option AA :
2 sorties impulsion/fréquence/tor



A0054673

6 Raccordement à l'appareil

- A Embase : tension d'alimentation, sortie impulsion/fréquence/tor
- B Connecteur : tension d'alimentation, sortie impulsion/fréquence/tor
- E Alimentation PELV ou SELV
- 1 à 8 Affectation des broches

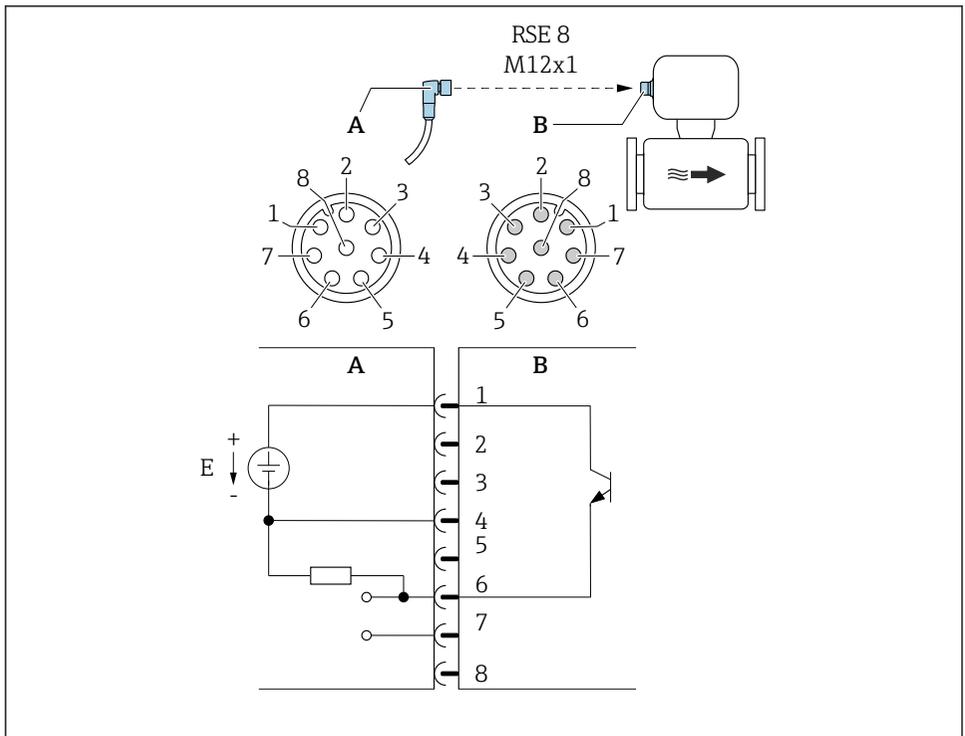
Affectation des broches

Raccordement : Embase (A) – Connecteur (B)		
Broche	Affectation	
1	L+	Tension d'alimentation
2	+	Interface service RX
3	+	Interface service TX
4	L-	Tension d'alimentation
5	+	Sorties impulsion/fréquence/tor 1 et 2
6	-	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien 1

Raccordement : Embase (A) – Connecteur (B)		
Broche	Affectation	
7	-	Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien 2
8	-	Interface service GND

Version d'appareil : IO-Link, 1 sortie impulsion/fréquence/tor

Caractéristique de commande "Sortie, entrée", option FA :
 IO-Link, 1 sortie impulsion/fréquence/tor



A0053318

7 Raccordement à l'appareil

- A Embase : tension d'alimentation, sortie impulsion/fréquence/tor
- B Connecteur : tension d'alimentation, sortie impulsion/fréquence/tor
- E Alimentation PELV ou SELV
- 1 à 8 Affectation des broches

Affectation des broches

Raccordement : Embase (A) – Connecteur (B)		
Broche	Affectation	
1	L+	Tension d'alimentation
2	+	Interface service RX
3	+	Interface service TX
4	L-	Tension d'alimentation
5	Libre	
6	-	Sortie impulsion/fréquence/tor DQ
7	-	Signal de communication IO-Link C/Q
8	-	Interface service GND



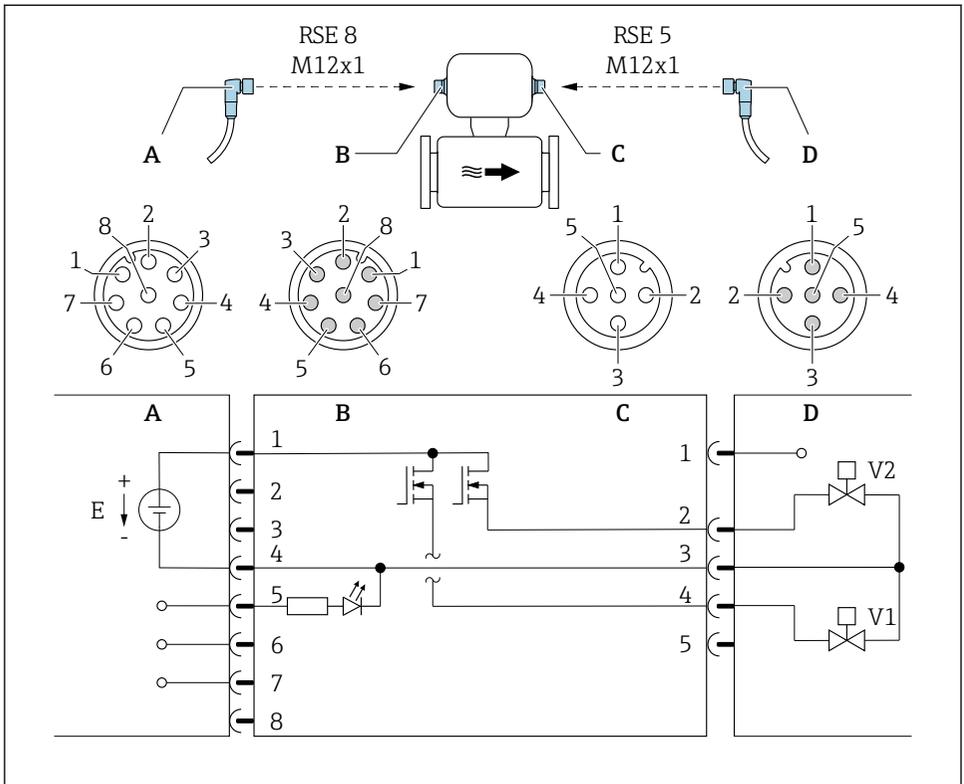
L'affectation des broches s'écarte de la norme IO-Link pour permettre la compatibilité avec les versions d'appareil et les installations précédentes.

Version de l'appareil : Modbus RS485, 2 sorties tout ou rien (batch), 1 sortie état, 1 entrée état

Caractéristique de commande "Sortie, entrée", option MD :

Modbus RS485, 2 sorties tout ou rien (batch), 1 sortie état, 1 entrée état

Version 1 : entrée état via connexion A/B

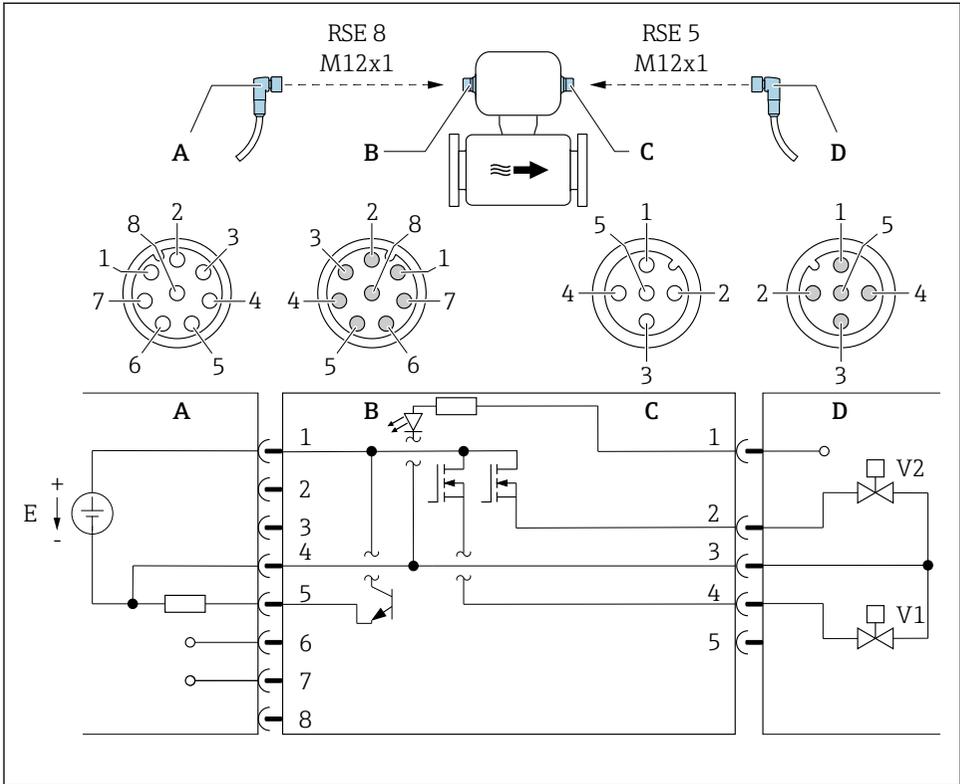


A0053319

8 Raccordement à l'appareil

- A Embase : tension d'alimentation, Modbus RS485, entrée état
- B Connecteur : tension d'alimentation, Modbus RS485, entrée état
- C Embase : sortie tout ou rien (batch)
- D Connecteur : sortie tout ou rien (batch)
- E Alimentation PELV ou SELV
- V1 Vanne (batch), niveau 1
- V2 Vanne (batch), niveau 2
- 1 à 8 Affectation des broches

Version 2 : sortie état via connexion A/B



A0053323

9 Raccordement à l'appareil

- A Embase : tension d'alimentation, Modbus RS485, sortie état
- B Connecteur : tension d'alimentation, Modbus RS485, sortie état
- C Embase : sortie tout ou rien (batch), entrée état
- D Connecteur : sortie tout ou rien (batch), entrée état
- E Alimentation PELV ou SELV
- V1 Vanne (batch), niveau 1
- V2 Vanne (batch), niveau 2
- 1 à 8 Affectation des broches

Affectation des broches

Raccordement : Embase (A) – Connecteur (B)			Raccordement : Embase (C) – Connecteur (D)		
Broche	Affectation		Broche	Affectation	
1	L+	Tension d'alimentation	1	+	Entrée d'état
2	+	Interface service RX	2	+	Sortie tout ou rien (batch) 2

Raccordement : Embase (A) – Connecteur (B)			Raccordement : Embase (C) – Connecteur (D)		
Broche	Affectation		Broche	Affectation	
3	+	Interface service TX	3	-	Sorties tout ou rien (batch) 1 et 2, entrée état
4	L-	Tension d'alimentation	4	+	Sortie tout ou rien (batch) 1
5	+	Sortie état/entrée état ¹⁾	5	Libre	
6	+	Modbus RS485			
7	-	Modbus RS485			
8	-	Interface service GND			

1) La fonctionnalité de l'entrée état et de la sortie état n'est pas possible en même temps.

6.2.4 Exigences liées à l'unité d'alimentation

Tension d'alimentation

DC 24 V (tension nominale : DC 18 ... 30 V)



- L'alimentation doit disposer d'un agrément de sécurité (p. ex. PELV, SELV).
- Le courant de court-circuit maximal ne doit pas dépasser 50 A.

6.3 Raccordement de l'appareil de mesure

AVIS

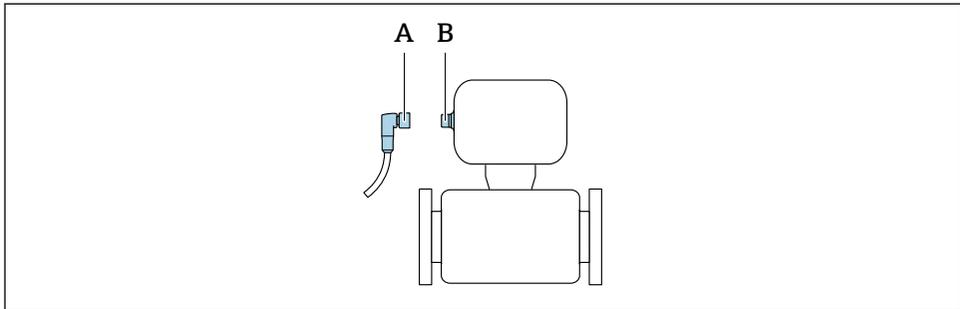
Un raccordement incorrect compromet la sécurité électrique !

- ▶ Seul le personnel spécialisé dûment formé est autorisé à effectuer des travaux de raccordement électrique.
- ▶ Respecter les prescriptions et réglementations nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les règles de sécurité locales en vigueur sur le lieu de travail.
- ▶ En cas d'utilisation en zone explosible, respecter les consignes de la documentation Ex spécifique à l'appareil.

6.3.1 Raccordement via connecteur

Raccordement uniquement au moyen d'un connecteur d'appareil.

Version de l'appareil : 2 sorties impulsion/fréquence/état et IO-Link, 1 sortie impulsion/fréquence/état

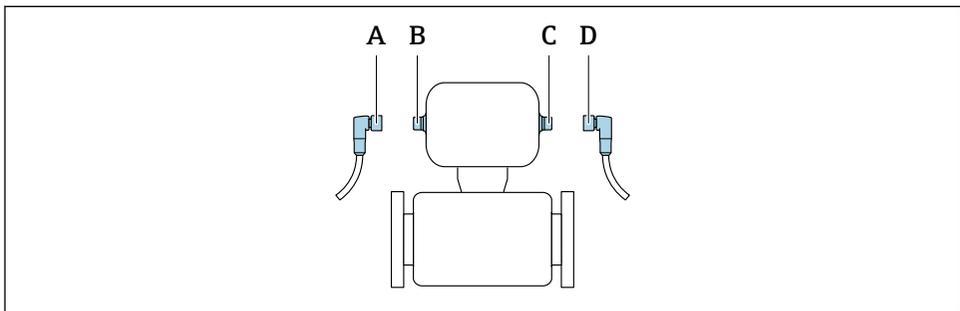


A0032652

A *Embase*

B *Connecteur*

Version de l'appareil : Modbus RS485, 2 sorties batch, 1 sortie état, 1 entrée état



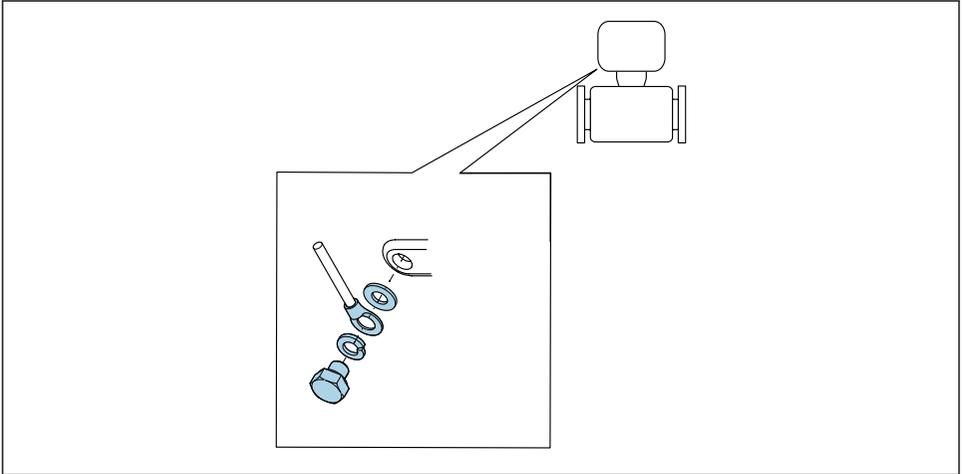
A0032534

A, C *Embase*

B, D *Connecteur*

6.3.2 Mise à la terre

La mise à la terre se fait au moyen d'une douille de câble.



A0053306

6.4 Garantir la compensation de potentiel

Aucune mesure spéciale pour la compensation de potentiel n'est nécessaire.

6.5 Garantir l'indice de protection

L'appareil satisfait à toutes les exigences selon protection IP67, boîtier type 4X.

Afin de garantir l'indice de protection IP67, boîtier type 4X, les étapes suivantes doivent être effectuées avant de procéder au raccordement électrique :

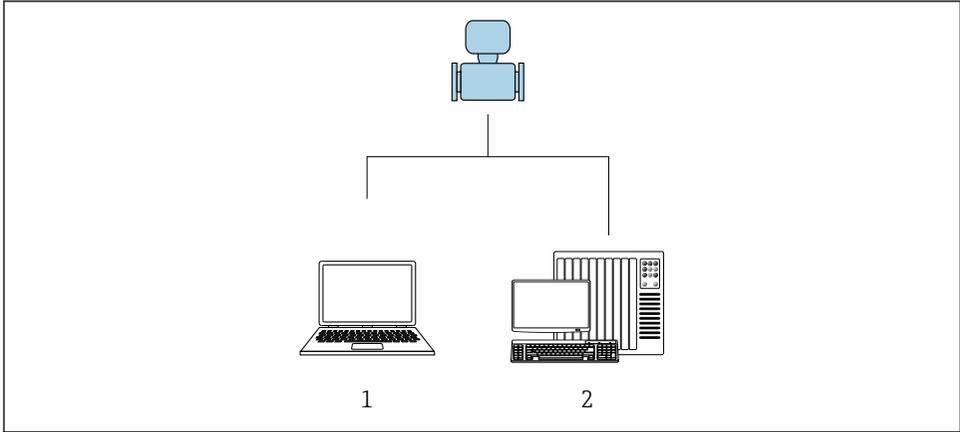
- ▶ Serrer tous les connecteurs d'appareil.

6.6 Contrôle du raccordement

L'appareil de mesure est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
La tension d'alimentation dans le système correspond-elle aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles utilisés répondent-ils aux spécifications nécessaires → 24 ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles montés sont-ils libres de toute traction ?	<input type="checkbox"/>
L'affectation des bornes est-elle correcte → 25 ?	<input type="checkbox"/>
La mise à la terre est-elle correctement réalisée → 32 ?	<input type="checkbox"/>
Les valeurs maximales pour la tension et le courant sont-elles observées aux sorties impulsion/fréquence/tor ?	<input type="checkbox"/>
Les valeurs maximales pour la tension et le courant sont-elles observées à l'interface IO-Link et aux sorties impulsion/fréquence/tor ?	<input type="checkbox"/>
Les valeurs maximales pour la tension et le courant sont-elles observées à l'interface Modbus, aux sorties tor, à la sortie état et à l'entrée état ?	<input type="checkbox"/>

7 Options de configuration

7.1 Aperçu des options de configuration



A0017760

- 1 Ordinateur avec outil de configuration "FieldCare" ou "DeviceCare"
- 2 Système/automate (par ex. API)

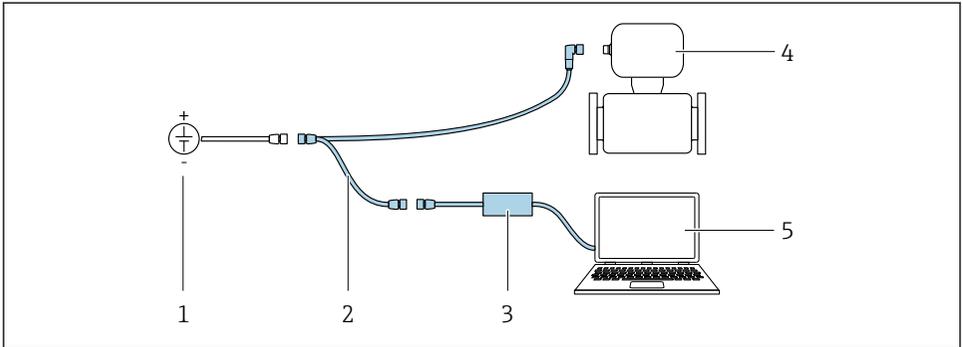
7.2 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration

7.2.1 Raccordement de l'outil de configuration

À l'aide de l'adaptateur service et de la Commubox FXA291

La configuration peut être réalisée à l'aide du logiciel de configuration et de service Endress +Hauser FieldCare ou DeviceCare.

L'appareil est raccordé au port USB de l'ordinateur via l'adaptateur service et Commubox FXA291.



A0032567

- 1 Tension d'alimentation 24 V DC
- 2 Adaptateur service
- 3 Commubox FXA291
- 4 Dosimass
- 5 Ordinateur avec outil de configuration "FieldCare" ou "DeviceCare"

7.2.2 FieldCare

Étendue des fonctions

Outil de gestion des équipements basé sur FDT (Field Device Technology) d'Endress+Hauser. Il est capable de configurer tous les équipements de terrain intelligents de l'installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue en outre un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur état.

Fonctions typiques :

- Configuration des paramètres du transmetteur
- Chargement et sauvegarde de données d'appareil (upload/download)
- Documentation du point de mesure
- Visualisation de la mémoire de valeurs mesurées (enregistreur à tracé continu) et journal événement



- Manuel de mise en service BA00027S
- Manuel de mise en service BA00059S

- www.endress.com → Télécharger
- CD-ROM (contacter Endress+Hauser)
- DVD (contacter Endress+Hauser)

Établissement d'une connexion

Adaptateur service, Commubox FXA291 et outil de configuration "FieldCare"

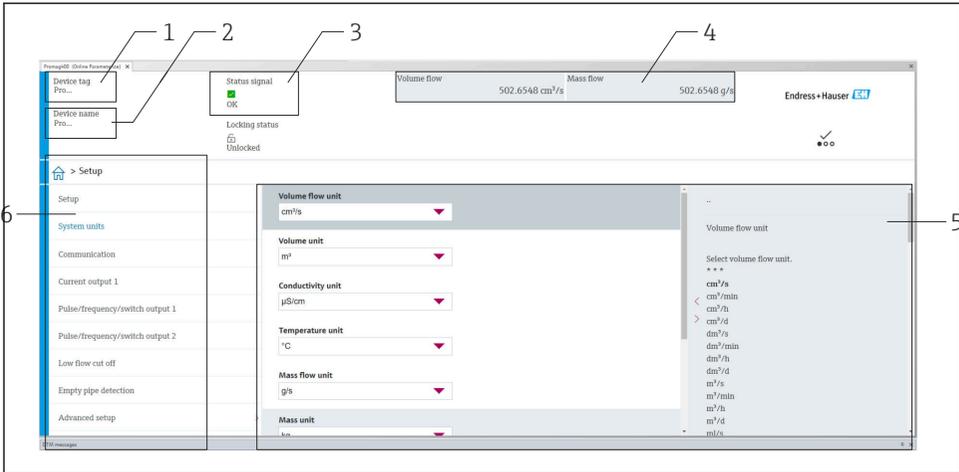
1. Démarrer FieldCare et lancer le projet.
2. Dans le réseau : ajouter un nouvel appareil.
 - ↳ La fenêtre **Ajouter appareil** s'ouvre.
3. Sélectionner l'option **CDI Communication FXA291** dans la liste et valider avec **OK**.

4. Clic droit de souris sur **CDI Communication FXA291** et, dans le menu contextuel ouvert, sélectionner **Ajouter appareil**.
5. Sélectionner l'appareil souhaité dans la liste et appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Établir une connexion en ligne avec l'appareil.



- Manuel de mise en service BA00027S
- Manuel de mise en service BA00059S

Interface utilisateur



A0008200

- 1 *Nom de l'appareil*
- 2 *Désignation de l'appareil*
- 3 *Zone d'état avec signal d'état*
- 4 *Zone d'affichage pour les valeurs mesurées actuelles*
- 5 *Barre d'outils d'édition avec autres fonctions*
- 6 *Zone de navigation avec structure du menu de configuration*

7.2.3 DeviceCare

Étendue des fonctions

Outil pour connecter et configurer les appareils de terrain Endress+Hauser.

Le moyen le plus rapide pour configurer les appareils de terrain Endress+Hauser est d'utiliser l'outil dédié "DeviceCare". Associé aux DTM, il constitue une solution pratique et complète.



Brochure Innovation IN01047S

- www.endress.com → Télécharger
- CD-ROM (contacter Endress+Hauser)
- DVD (contacter Endress+Hauser)

8 Intégration système



Pour des informations détaillées sur l'Intégration système, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil

- Aperçu des fichiers de description d'appareil :
 - Données de version actuelles pour l'appareil
 - Outils de configuration
- Compatibilité avec le modèle précédent
- Information Modbus RS485
 - Codes de fonction
 - Temps de réponse
 - Modbus data map

9 Mise en service

9.1 Contrôle du montage et contrôle du raccordement

Avant la mise en service de l'appareil :

- ▶ S'assurer que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés avec succès.
- Checklist pour "Contrôle du montage" → 22
- Checklist pour "Contrôle du raccordement" → 33

9.2 Mise sous tension de l'appareil de mesure

- ▶ Le test de bon fonctionnement a été réalisé avec succès.

Mettre sous tension.

- ↳ L'appareil passe en revue les fonctions de test internes.

L'appareil est opérationnel et il commence à fonctionner.



Si l'appareil ne démarre pas correctement, en fonction de la cause, un message de diagnostic s'affiche dans l'outil de gestion des équipements "FieldCare" .

9.3 Connexion via FieldCare



Pour plus d'informations sur l'établissement d'une connexion via FieldCare, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

9.4 Configuration de l'appareil de mesure



Les paramètres spécifiques à l'appareil sont configurés via l'assistant **Mise en service**".



Pour des informations détaillées sur l'assistant **Mise en service**" : Document séparé "Description des paramètres de l'appareil "(GP)

10 Informations de diagnostic

Les défauts sont affichés après l'établissement de la liaison avec l'appareil de mesure sur la page d'accueil des outils de configuration DeviceCare et FieldCare.

Des mesures correctives sont prévues pour chaque événement de diagnostic afin de garantir que les problèmes puissent être corrigés rapidement.

DeviceCare et FieldCare : Les mesures correctives sont indiquées sur la page d'accueil dans un champ à part sous l'événement de diagnostic.



71675950

www.addresses.endress.com
