



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs

Systèmes
Composants

Services

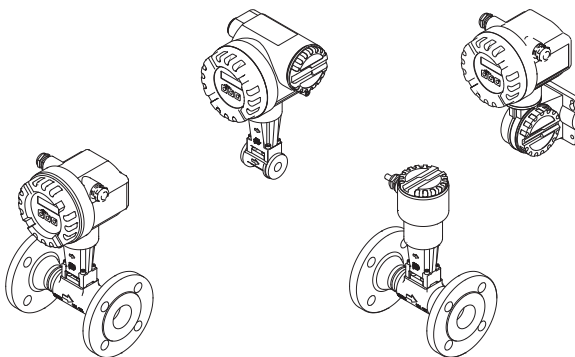


Solutions

Instructions condensées

Proline Prowirl 73

Débitmètre Vortex



Les présentes instructions condensées ne remplacent **pas** le manuel de mise en service fourni avec le matériel. Des informations détaillées figurent dans le manuel de mise en service et dans les autres documentations sur le CD-ROM fourni.

La documentation complète comprend, selon l'exécution :

- les présentes instructions condensées
- le manuel de mise en service
- la description des fonctions d'appareil
- les agréments et certificats
- les conseils de sécurité selon les agréments disponibles (par ex. protection contre les risques d'explosion, directive des équipements sous pression etc.)
- les autres informations spécifiques à l'appareil

Sommaire

1 **Conseils de sécurité** 3

1.1 Utilisation conforme à l'objet 3

1.2 Montage, mise en service et exploitation 3

1.3 Sécurité de fonctionnement 3

1.4 Symboles de sécurité 4

2 **Montage** 5

2.1 Transport au point de mesure 5

2.2 Conditions d'implantation 5

2.3 Montage 10

2.4 Contrôle du montage 13

3 **Câblage** 14

3.1 Raccordement de différents types de boîtier 15

3.2 Particularités lors du raccordement des transmetteurs 17

3.3 Protection 18

3.4 Contrôle du raccordement 18

4 **Réglages de hardware** 19

4.1 Adresse d'appareil 19

5 **Mise en service** 21

5.1 Mettre l'appareil de mesure sous tension 21

5.2 Configuration 22

5.3 Navigation dans la matrice de programmation 23

5.4 Affichage du Quick Setup de mise en service 24

5.5 Réglages de logiciel 29

5.6 Suppression de défauts 29

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme à l'objet

- L'appareil de mesure sert à la mesure du débit volumique de vapeur saturée, de vapeur surchauffée, de gaz et liquides. Si la pression et la température de process sont constants, l'appareil de mesure peut émettre le débit également sous forme de débit massique et de débit volumique corrigé.
- Une utilisation différente de celle décrite compromet la sécurité des personnes et de l'ensemble de mesure et n'est de ce fait pas permise.
- Le fabricant ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'objet.

1.2 Montage, mise en service et exploitation

- L'appareil de mesure ne doit être monté, raccordé, mis en service et entretenu que par un personnel spécialisé qualifié et autorisé (par ex. électricien) qui respectera les présentes instructions, les normes en vigueur, les directives légales et les certificats (selon l'application).
- Le personnel spécialisé doit avoir lu et compris les présentes instructions et en avoir suivi les directives. En cas de problèmes de compréhension des présentes instructions, il convient de se reporter au manuel de mise en service (sur CD-ROM). Toutes les informations détaillées sur l'appareil de mesure y figurent.
- L'appareil de mesure ne doit être monté que hors tension.
- Les réparations ne doivent être effectuées que lorsque des pièces de rechange d'origine sont disponibles et uniquement si ceci est permis.
- Lors de la réalisation de travaux de soudure sur la conduite, le fer à souder ne doit pas être mis à la terre via l'appareil.

1.3 Sécurité de fonctionnement

- L'appareil de mesure a été construit et vérifié d'après les derniers progrès techniques et a quitté notre usine dans un état irréprochable. Les directives et normes européennes en vigueur sont respectées.
- Tenir compte des caractéristiques techniques sur la plaque signalétique !
- Le personnel spécialisé doit s'assurer que l'appareil de mesure est correctement câblé et mis à la terre d'après les schémas de câblage.
- Dans le cas de produits spéciaux, y compris les produits de nettoyage, Endress+Hauser vous apporte son aide pour déterminer la résistance à la corrosion des pièces en contact avec le produit. De petites fluctuations de la température, de la concentration ou du degré d'encrassement en cours de process peuvent modifier la résistance à la corrosion.
Un matériau non approprié peut entraîner la fuite de produits corrosifs et un risque de blessures pour le personnel et de dommages pour l'installation. De ce fait, Endress+Hauser ne donne aucune garantie concernant la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit pour une application spécifique.

L'utilisateur est responsable du choix de matériaux en contact avec le process adéquats. Pour les matériaux critiques il convient d'utiliser une variante de capteur qui permet une surveillance du boîtier de capteur.

- Les appareils de mesure destinés aux applications en zone explosible disposent d'une plaque signalétique avec un marquage correspondant. Lors de l'utilisation en zones explosibles, il convient de respecter les normes nationales en vigueur. La documentation Ex se trouvant sur le CD-ROM fait partie intégrante de la documentation de l'appareil.

Les directives d'installation, valeurs de raccordement et conseils de sécurité qui y figurent doivent être respectés. Le symbole sur la page de titre indique l'organisme de certification (CE Europe, FM USA, C Canada). Le numéro de la documentation Ex est indiqué sur la plaque signalétique (XA*****D/./..).

- Pour les systèmes de mesure utilisés sur des applications SIL 1, il convient de tenir compte de manière conséquente du manuel relatif à la sécurité fonctionnelle (sur CD-ROM).

- Applications hygiéniques

Les appareils de mesure pour les applications hygiéniques disposent d'un marquage spécial. Lors de l'utilisation, tenir compte des normes nationales en vigueur.

- Appareils sous pression

Les appareils de mesure destinés à être utilisés dans des installations nécessitant une surveillance possèdent une plaque signalétique avec un marquage correspondant. Lors de l'utilisation, tenir compte des normes nationales en vigueur. La documentation figurant sur le CD-ROM relative aux installations nécessitant une surveillance fait partie intégrante de la documentation générale. Les directives d'installation, valeurs de raccordement et conseils de sécurité qui y figurent doivent être respectés.

- Pour toute question concernant les agréments, leur application et leur mise en pratique, n'hésitez pas à contacter Endress+Hauser.

1.4 Symboles de sécurité



Danger!

"Danger" signale des activités ou procédures qui – si elles ne sont pas menées correctement – peuvent entraîner un risque de blessure ou un risque de sécurité. Tenir compte des directives et procéder avec prudence.



Attention!

"Attention" signale des activités ou procédures qui – si elles ne sont pas menées correctement – peuvent entraîner un dysfonctionnement ou une destruction de l'appareil. Respecter scrupuleusement les instructions.



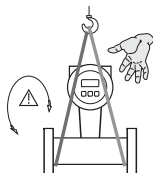
Remarque!

"Remarque" signale les actions ou procédures susceptibles de perturber indirectement le fonctionnement des appareils ou de générer des réactions imprévues si elles n'ont pas été menées correctement.

2 Montage

2.1 Transport au point de mesure

- Transporter l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au point de mesure.
- Les couvercles et capots fixés sur les raccords process évitent tout endommagement mécanique des capteurs au cours du transport et du stockage. De ce fait enlever les couvercles et capots uniquement au moment du montage.



A0008731

Pour le transport, placer des sangles autour des raccords process ou utiliser les anneaux (si disponibles).



Danger!

Risque de blessures ! L'appareil peut glisser. Le centre de gravité de l'appareil de mesure peut être situé plus haut que les points de suspension des sangles. Veiller à tout moment à ce que l'appareil ne se retourne pas ou ne glisse pas involontairement.



A0008732

Ne pas soulever les appareils au niveau du boîtier du transmetteur ou, dans le cas de la version séparée, au niveau du boîtier de raccordement. Ne pas utiliser de chaînes qui risquent d'endommager le boîtier.

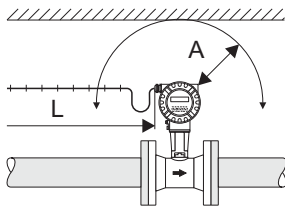
2.2 Conditions d'implantation

Pour les capteurs ayant un poids propre élevé, nous recommandons de prévoir un support pour des raisons mécaniques (pour la protection de la conduite).

2.2.1 Dimensions

Dimensions de l'appareil de mesure → Information technique correspondante sur CD-ROM.

2.2.2 Point de montage



A0008733

- Ecart minimal dans toutes les directions recommandé (A) : 100 mm (3,94 in)
- Longueur de câble nécessaire (L) : $L + 150 \text{ mm}$ (5,91 in)

2.2.3 Implantation

L'appareil de mesure peut être implanté en principe dans n'importe quelle position sur la conduite.

Tenir néanmoins compte des points suivants :

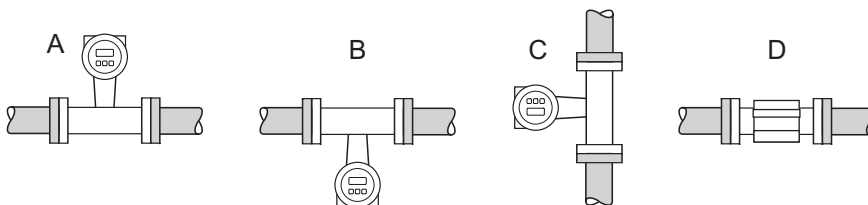
- La flèche représentée sur l'appareil de mesure doit **toujours** être orientée dans le sens de l'écoulement.
- Mesure du débit de liquides dans des conduites verticales :
 - Le produit traverse la conduite verticale, du bas vers le haut = implantation recommandée pour éviter un remplissage partiel de la conduite (voir graphique, implantation A).
 - Le produit traverse la conduite verticalement, du haut vers le bas = pour cette implantation il faut veiller à ce que le tube de mesure soit toujours entièrement rempli.
- Afin de garantir que la température ambiante maximale admissible soit respectée, il convient de choisir parmi les implantations suivantes (voir graphique) :
 - Implantations A, C, D → pour une température du produit $\geq 200\text{ °C}$ (392 °F)



Attention!

Pour une température du produit $\geq 200\text{ °C}$ (392 °F) l'implantation B n'est **pas** admissible pour les versions sandwich (Prowirl 73 W) avec un diamètre nominal de DN 100 (4") et DN 150 (6").

- Implantations A, B, D → dans le cas de produits cryogéniques (par ex. azote liquide)

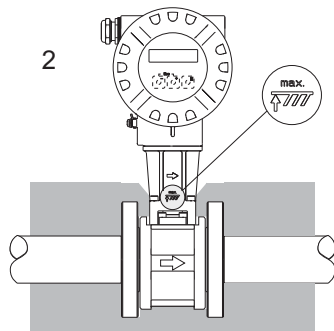
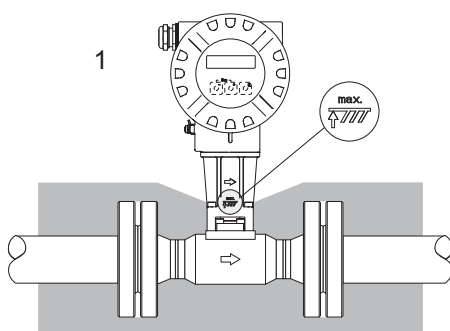


A0008734

2.2.4 Isolation thermique

Pour certains produits, il faut veiller à ce qu'il ne puisse y avoir ni perte ni apport de chaleur à proximité du capteur. Les matériaux les plus divers sont utilisables pour l'isolation nécessaire.

Lors de l'isolation, il faut s'assurer qu'une surface suffisamment grande du support de boîtier reste dégagée. La partie non recouverte permet l'évacuation de chaleur et protège l'électronique contre un excès de chaleur (ou de froid). La hauteur d'isolation maximale admissible est représentée dans le graphique suivant (1 = version à bride, 2 = version sandwich). Celles-ci sont valables tant pour la version compacte que pour le capteur en version séparée.



A0001868



Attention!

Risque de surchauffe de l'électronique !

- L'adaptateur entre capteur et électronique ainsi que le boîtier de raccordement de la version séparée doivent toujours rester dégagés.
- Selon la température du produit il faut respecter certaines implantations → 6.
- Indications relatives aux gammes de température admissibles → Manuel de mise en service correspondant sur CD-ROM

2.2.5 Longueurs droites d'entrée et de sortie

Les longueurs droites d'entrée et de sortie suivantes sont à respecter. Si l'on est en présence de plusieurs perturbations de profil, il faut respecter la longueur de sortie la plus longue indiquée.

- A = long. d'entrée

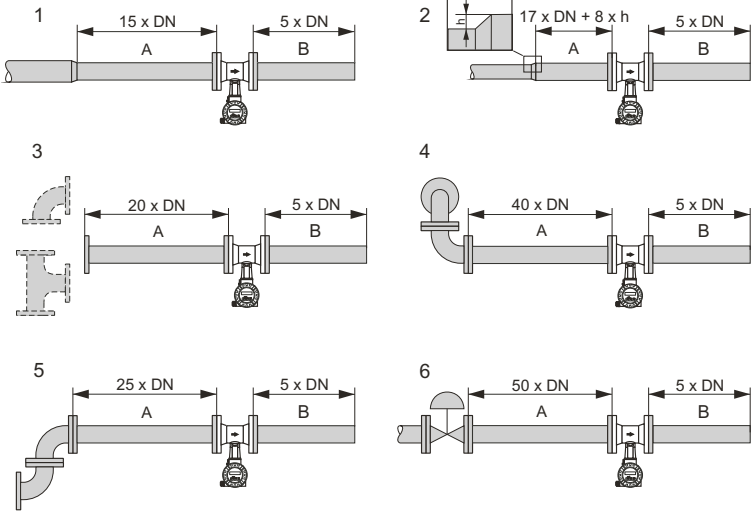
B = long. de sortie
- 1 = convergent

2 = divergent

3 = coude 90° ou T
- 4 = 2 × coude 90° tridimensionnel

5 = 2 × coude 90°

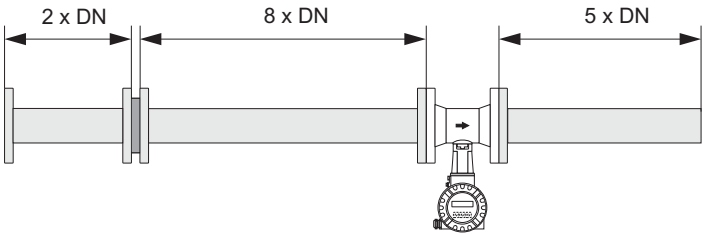
6 = vanne de régulation



A0001867

Tranquillisateur de débit à orifice

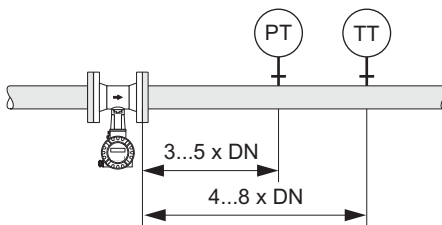
S'il n'est pas possible de respecter les longueurs droites d'entrée nécessaires, on peut monter un tranquillisateur de débit à orifice spécialement conçu à cet effet et disponible chez Endress+Hauser. Le tranquillisateur est monté entre deux brides de conduite et centré à l'aide des boulons de montage. En règle générale, ceci ramène la longueur droite d'entrée nécessaire à $10 \times DN$ pour une précision de mesure inchangée.



A0001887

Longueurs droites de sortie pour la mesure de pression et de température

Lors du montage de points de mesure de pression et de température derrière l'appareil de mesure, il faut veiller à avoir un écart suffisant afin de ne pas influencer négativement la formation de tourbillons.



A0003780

2.2.6 Vibrations

Les vibrations de l'installation jusqu'à 1 g, 10...500 Hz, n'ont aucun effet sur le bon fonctionnement du système de mesure. Des mesures de fixation spéciales pour les capteurs ne sont de ce fait pas nécessaires !

2.3 Montage

2.3.1 Montage capteur



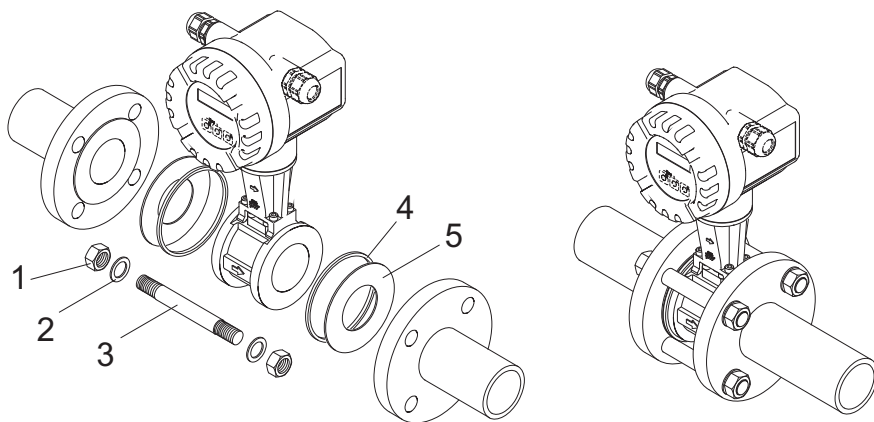
Attention!

- Supprimer tous les résidus de l'emballage et les éventuels disques de protection sur le capteur avant de monter l'appareil dans la conduite.
- Pour les joints, veiller à ce que leur diamètre intérieur soit égal ou supérieur à celui du tube de mesure et de la conduite. Les joints situés dans le flux influencent négativement le détachement des tourbillons derrière le corps perturbateur et sont à l'origine de mesures imprécises.
- Le sens de la flèche sur le tube de mesure doit correspondre à celui du sens d'écoulement.
- Longueurs de montage
 - Prowirl W (version sandwich) : 65 mm (2,56 in)
 - Prowirl F (version à bride) → Information technique correspondante sur CD-ROM

Montage Prowirl W

Le montage et le centrage des versions sandwich (Wafer) sont réalisés à l'aide des rondelles de centrage livrées.

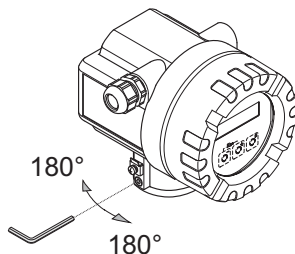
- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 = écrou | 4 = rondelle de centrage |
| 2 = rondelle décollée | 5 = joint |
| 3 = pince d'ancrage | |



A0001888

2.3.2 Tourner le boîtier du transmetteur

Rotation boîtier de terrain en aluminium



A0001889

Le boîtier de l'électronique peut être tourné de 360 ° sur son support.

- Dévisser la vis de sécurité.
- Tourner le boîtier du transmetteur dans la position souhaitée (max. 180° dans chaque direction, jusqu'en butée).

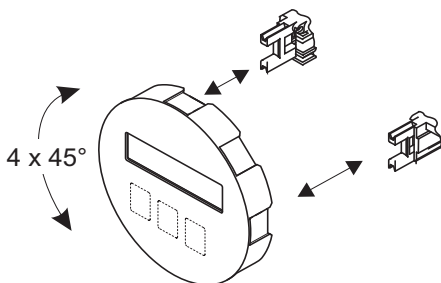


Remarque!

L'emboîtement est muni d'encoches tous les 90° (seulement version compacte). Celles-ci servent à une orientation plus aisée du transmetteur.

- Serrer à nouveau fortement la vis de sécurité.

2.3.3 Tourner l'affichage local

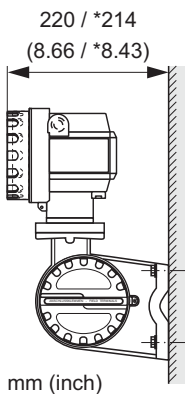


A0003237

- Dévisser le couvercle de l'électronique du boîtier du transmetteur.
- Retirer le module d'affichage des rails de fixation du transmetteur.
- Amener l'affichage dans la position souhaitée (max. 4 x 45° dans toutes les directions) et embrocher à nouveau sur les rails de fixation.
- Visser à nouveau le couvercle du compartiment de l'électronique sur le boîtier du transmetteur.

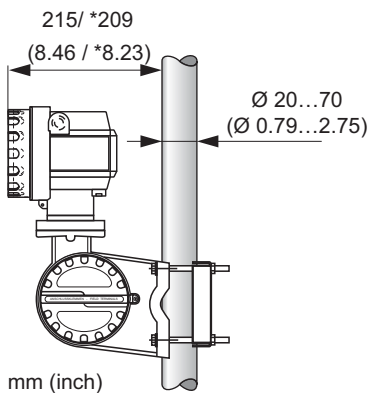
2.3.4 Montage transmetteur (version séparée)

Montage mural direct



A0008735

Montage sur tube



A0008736



Attention!

Si une conduite chaude est utilisée pour le montage, il faudra veiller à ce que la température du boîtier ne dépasse pas la valeur max. admise.

- En standard :
-40...+80 °C (-40...+176 °F)
- Version EEx d :
-40...+60 °C (-40...+140 °F)
- ATEX II 1/2 GD/poussières Ex :
-20...+55 °C (-4...+131 °F)

2.4 Contrôle du montage

- L'appareil de mesure est-il endommagé (contrôle visuel) ?
- L'appareil de mesure correspond-il aux spécifications du point de mesure ?
- Le capteur et le transmetteur ont-ils le même numéro de série ?
- Le numéro du point de mesure et le marquage sont-ils corrects (contrôle visuel) ?
- Diamètre intérieur de conduite correct et rugosité/qualité de surface correctes ?
- Orientation ou type du capteur, propriétés du produit, température du produit correctement sélectionnés ?
- La flèche sur le capteur est-elle orientée dans le sens du débit ?
- L'appareil de mesure est-il protégé contre l'humidité et le rayonnement solaire ?
- L'appareil de mesure est-il protégé contre les risques de surchauffe ?

3 Câblage



Remarque!

- Utiliser un câble de raccordement avec une gamme de température de service entre -40°C (-40°F) et la température ambiante max. admissible plus 10°C (plus 18°F).
- Section de câble : max. $2,5\text{ mm}^2$ (14 AWG)
- En principe il convient d'utiliser un câble de raccordement blindé.
- Poser le câble de raccordement de manière fixe.
- Respecter les concepts de mise à la terre internes ou directives d'installation en vigueur.
- Fermer de manière étanche les presse-étoupe et le couvercle.



Attention!

Risque d'endommagement des composants électroniques !

Relier le câble de raccordement → selon les valeurs de raccordement sur la plaque signalétique ou les valeurs de raccordement dans le manuel de mise en service Ex sur CD-ROM.

En plus pour la version séparée



Attention!

Risque d'endommagement des composants électroniques !

- Relier uniquement des capteurs et transmetteurs portant le même numéro de série.
- La version séparée doit être mise à la terre. Le capteur et le transmetteur doivent être raccordés à la même compensation de potentiel.
- Tenir compte des spécifications de câble de la plaque signalétique → Manuel de mise en service sur CD-ROM.



Remarque!

Poser le câble de liaison de manière fixe.

En plus pour les appareils de terrain avec communication de terrain



Attention!

Risque d'endommagement des composants électroniques !

- Tenir compte des spécifications du câble de bus → Manuel de mise en service sur CD-ROM.
- Maintenir les sections de câble dénudées et torsadées aussi courtes que possible.
- Blinder les câbles de signal et les mettre à la terre → Manuel de mise en service sur CD-ROM.
- Dans les installations sans compensation de potentiel supplémentaire, on pourra observer – si le blindage du câble est mis à la terre en plusieurs points – des courants de compensation à fréquence de réseau qui peuvent endommager le câble ou le blindage. Le blindage du câble doit, dans ces cas, être mise à la terre seulement d'un côté. C'est à dire qu'il ne doit pas être relié à la borne de terre du boîtier. Le blindage non raccordé doit être isolé !

En plus pour les appareils de mesure certifiés Ex



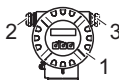
Danger!

Lors du câblage d'appareils de mesure certifiés Ex, tenir compte de tous les conseils de sécurité, schémas de raccordement, indications techniques etc de la documentation Ex correspondante → Documentation Ex sur CD-ROM.

3.1 Raccordement de différents types de boîtier

Câblage à l'aide du schéma de raccordement adhésif.

3.1.1 Version compacte, Ex i / non Ex

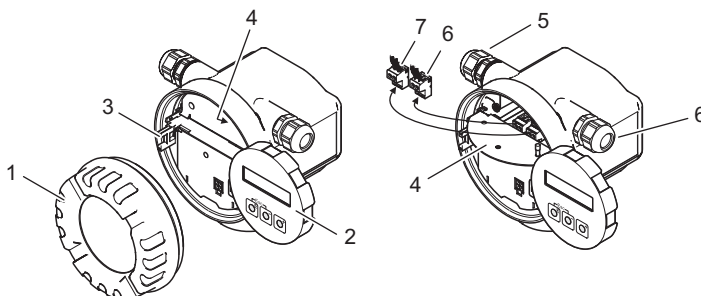


Raccordement transmetteur :

- 1 Schéma de raccordement dans le compartiment de l'électronique
- 2 Câble de raccordement
- 3 Pour sortie optionnelle sur version HART

A0008737

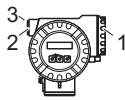
Compartiment de raccordement Ex i / boîtier de transmetteur non Ex



A0008738

- 1 Couvercle du compartiment de l'électronique
- 2 Module d'affichage
- 3 Rail de fixation pour le module d'affichage
- 4 Couvercle compartiment de raccordement
- 5 Raccord pour câble de raccordement
- 6 Raccord pour sortie optionnelle sur version HART
- 7 Connecteur pour câble de raccordement
- 8 Connecteur pour sortie optionnelle sur version HART

3.1.2 Version compacte, Ex d

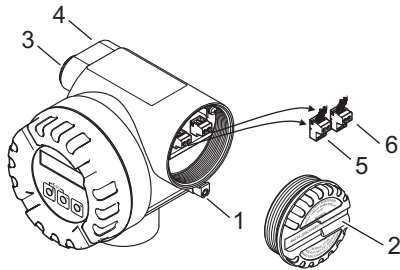


A0008739

Raccordement transmetteur :

- 1 Schéma de raccordement à l'intérieur du couvercle du compartiment de raccordement
- 2 Câble d'alimentation/de signal
- 3 Sortie fréquence optionnelle sur version HART

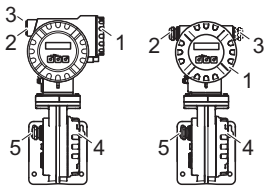
Compartiment de raccordement Ex d boîtier du transmetteur



A0008742

- 1 Crampon de sécurité pour le couvercle du compartiment de raccordement
- 2 Couvercle du compartiment de raccordement
- 3 Raccord pour câble de raccordement
- 4 Raccord pour sortie optionnelle sur version HART
- 5 Connecteur pour câble de raccordement
- 6 Connecteur pour sortie optionnelle sur version HART

3.1.3 Version séparée (transmetteur), Ex i et Ex d



A0008744

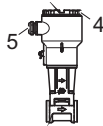
Raccordement transmetteur :

- 1 Schéma de raccordement à l'intérieur du couvercle du compartiment de raccordement
- 2 Câble de raccordement
- 3 Sortie optionnelle sur version HART

Raccordement câble de liaison :

- 4 Schéma de raccordement à l'intérieur du couvercle du compartiment de raccordement
- 5 Câble de liaison capteur/transmetteur

3.1.4 Version séparée (capteur)



A0008754

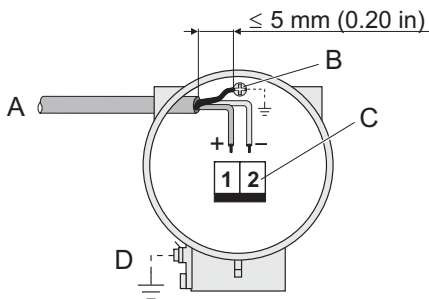
Raccordement câble de liaison :

- 4 schéma de raccordement à l'intérieur du couvercle du compartiment de raccordement
- 5 Câble de liaison capteur/transmetteur

3.2 Particularités lors du raccordement des transmetteurs

3.2.1 Dénuder le câble de terre pour les bus de terrain

Lors du raccordement du câble de terre des bus de terrain (PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus) il faut veiller à la longueur maximale admissible de la section dénudée.



- A Câble de bus de terrain
- B Borne de terre
Le blindage de câble ne doit pas dépasser une longueur de 5 mm (0,20 in) entre le câble de bus de terrain dénudé et la borne de terre.
- C Connecteur de la borne de raccordement
- D Borne de terre (extérieure, seulement importante pour la version séparée)

A0003784

3.2.2 Impulsions modulées en fréquence (PFM), calculateur de débit

Raccordement pour l'émission de signaux PFM, calculateur de débit → Manuel de mise en service sur CD-ROM.

3.2.3 Lecture de valeurs externes via protocole HART

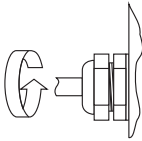
Raccordement pour la lecture de valeurs de température/de pression externes → Manuel de mise en service sur CD-ROM.

3.3 Protection

Les appareils remplissent toutes les exigences de IP 67.

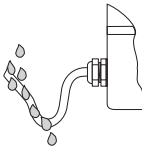
Après montage sur le terrain ou après des travaux de maintenance il est indispensable de respecter les points suivants afin de garantir le maintien de la protection IP 67 :

- Monter l'ensemble de mesure de manière à ce que les presse-étoupe ne soient pas orientés vers le haut.
- Ne pas enlever le joint du presse-étoupe.
- Supprimer tous les presse-étoupe non utilisés et les remplacer par des bouchons aveugles appropriés.



Serrer correctement les presse-étoupe.

A0007549



Les câbles doivent former une boucle devant les entrées.

A0007550

3.4 Contrôle du raccordement

- L'appareil de mesure ou le câble est-il endommagé (contrôle visuel) ?
- La tension d'alimentation correspond-elle aux spécifications sur la plaque signalétique ?
- Le câble d'alimentation et le câble de signal sont-ils correctement raccordés ?
- Les câbles utilisés satisfont-ils aux spécifications nécessaires ?
- Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction et posés de manière fixe ?
- Les différents types de câble sont-ils bien séparés ? Sans boucles ni croisements ?
- Toutes les bornes sont-elles correctement serrées ?
- Tous les presse-étoupe sont-ils montés, correctement serrés et bien étanches ?
- Les câbles sont-ils posés en boucle ?
- Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et correctement raccordés ?

En plus pour les appareils de terrain avec communication de terrain

- Tous les composants (T, boîtes de raccordement, connecteurs etc.) sont-ils correctement reliés ?
- Chaque segment de bus de terrain est-il muni d'une terminaison de bus ?
- La longueur max. du câble de bus est-elle respectée selon les spécifications ?
- La longueur max. de la dérivation est-elle respectée selon les spécifications ?
- Le câble de bus de terrain est-il blindé sur toute sa longueur et correctement mis à la terre ?

4 Réglages de hardware

Ce chapitre ne reprend que les réglages de hardware nécessaires pour la mise en service. Tous les autres réglages (par ex. configuration sorties, protection en écriture etc.) sont décrits dans le manuel de mise en service correspondant sur CD-ROM.



Remarque!

Pour les appareils de mesure avec communication HART et FOUNDATION Fieldbus, aucun réglage hardware est nécessaire pour la mise en service.

4.1 Adresse d'appareil

Doit être réglée pour les appareils de mesure avec les types de communication suivants :

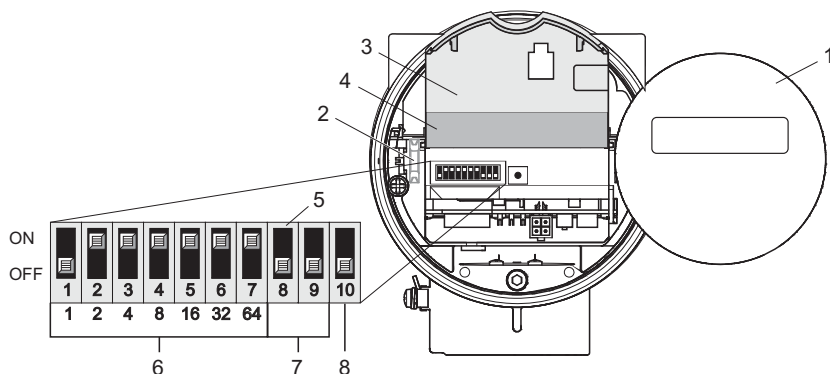
- PROFIBUS PA

L'adresse d'appareil peut être réglée via :

- Micro-commutateur → voir description ci-après
- Fonctions d'appareil/Logiciel FieldCare → Manuel de mise en service sur CD-ROM

Adressage via micro-commutateurs

- ⚠ Danger!
 Risque d'électrocution ! Risque d'endommagement des composants électroniques !
- Tous les conseils de sécurité et avertissements concernant l'appareil de mesure doivent être respectés → 14.
 - Veiller à utiliser un poste de travail, un environnement et des outils ESD (Electrostatic Discharge).



A0008755

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Module d'affichage local | 5 | Micro-commutateurs : |
| 2 | Rails de fixation du module d'affichage local | 6 | 1...7 = adresse d'appareil (réglage usine = 126) |
| 3 | Couvercle en plastique | 7 | 8...9 = non occupé |
| 4 | Couvercle platine E/S (COM Module) | 8 | 10 = type d'adressage |
| | | | – ON = adressage hardware |
| | | | – OFF = adressage logiciel (réglage usine) |

- a. Déconnecter l'appareil avant de l'ouvrir.
- b. Dévisser le couvercle de l'électronique du boîtier du transmetteur.
- c. Retirer le module d'affichage des rails de fixation et embrocher à nouveau le côté gauche sur le rail droit (le module d'affichage est ainsi sécurisé).
- d. Rabattre le couvercle en plastique.
- e. Rabattre le couvercle de la platine E/S (COM Module).
- f. Réglage de l'adresse d'appareil au moyen des micro-commutateurs 1 à 7.
- g. Activation de l'adressage hardware au moyen du micro-commutateur 10 (= ON).
- h. Le montage se fait dans l'ordre inverse.

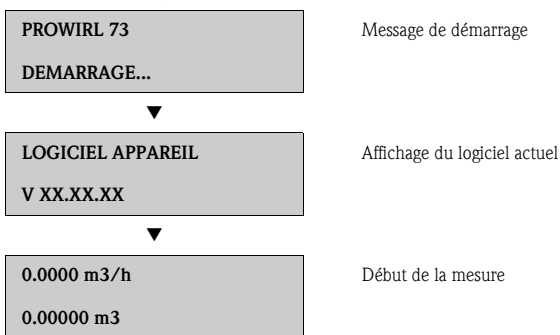
5 Mise en service

5.1 Mettre l'appareil de mesure sous tension

Après le montage (contrôle de l'implantation réussi), le câblage (contrôle des raccordements réussi) et le cas échéant les réglages hardware nécessaires, il est possible de mettre l'appareil sous tension (voir plaque signalétique).

Après la mise sous tension, l'appareil procède à une série de tests. Pendant cette procédure l'affichage peut indiquer les messages suivants :

Exemples d'affichage :



L'appareil commence à mesurer dès que la procédure de démarrage est terminée. Différentes valeurs mesurées et variables d'état sont affichées.



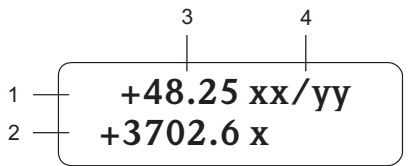
Remarque!

Si un défaut apparaît au démarrage, ceci est signalé par un message d'erreur.

Les messages d'erreur les plus fréquents lors de la mise en service de l'appareil sont décrits au chapitre Suppression des défauts → 29.

5.2 Configuration

5.2.1 Eléments d'affichage



A0007557

Lignes/zones d'affichage

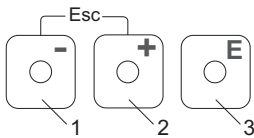
1. Ligne principale pour les valeurs mesurées principales
2. Ligne additionnelle pour les grandeurs de mesure/d'état supplémentaires
3. Valeurs mesurées
4. Unités de mesure

5.2.2 Eléments de configuration



Remarque!

Les éléments de configuration décrits ici sont seulement disponibles pour des appareils de mesure avec affichage local. Les appareils de mesure sans commande locale sont pilotés par le biais du bus de terrain correspondant.



A0007559

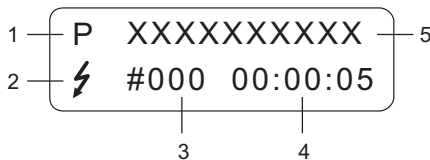
Touches de fonction

1. (-) Touche moins pour décrémenter, sélectionner
2. (+) Touche plus pour incrémenter, sélectionner
3. Touche Entrée pour accéder à matrice de programmation, mémoriser

Lors de l'activation simultanée des touches +/- (Echap) :

- Sortie progressive de la matrice de programmation
- > 3 sec. = interruption de l'entrée de données et retour à l'affichage des mesures

5.2.3 Affichage de messages d'erreur



A0007561

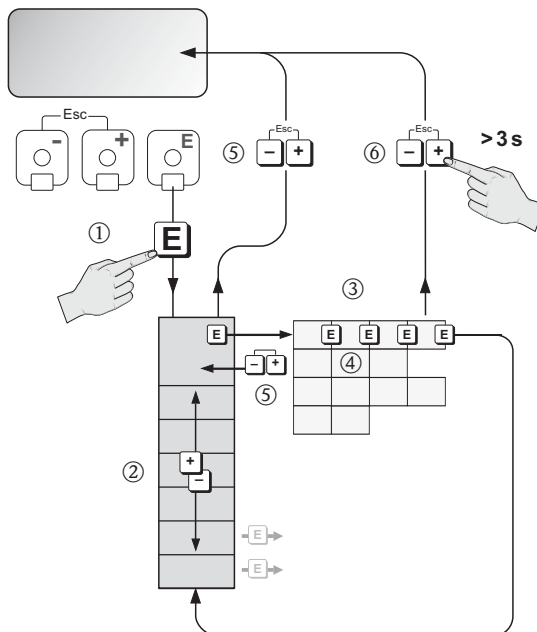
1. Type d'erreur :
P = erreur process, S = erreur système
2. Type de message d'erreur :
⚡ = message alarme, ! = message avertissement
3. Numéro d'erreur
4. Durée de la dernière erreur apparue :
Heures : Minutes : Secondes
5. Désignation de l'erreur
 - Liste des messages d'erreur les plus fréquents lors de la mise en service → 29
 - Liste de tous les messages d'erreur voir manuel de mise en service correspondant sur CD-ROM

5.3 Navigation dans la matrice de programmation



Remarque!

La procédure décrite ici est seulement valable pour des appareils de mesure avec commande locale. Les appareils de mesure sans commande locale sont pilotés par le biais du bus de terrain correspondant.



A0007562

1. → Accès à la matrice de programmation (en partant de l'affichage des valeurs mesurées)
2. → Sélection du groupe (par ex. FONCTIONNEMENT)
 → Valider la sélection
3. → Sélection de la fonction (par ex. LANGUAGE)
4. → Entrée du code **73** (seulement lors du premier accès à la matrice de programmation)
 → Valider l'entrée
 → Modifier la fonction/sélection (par ex. ENGLISH)
 → Valider la sélection
5. → Retour progressif à l'affichage des valeurs mesurées
6. > 3 s → Retour immédiat à l'affichage des valeurs mesurées

5.4 Affichage du Quick Setup de mise en service



Remarque!

La procédure décrite ici est seulement valable pour des appareils de mesure avec communication HART. Les appareils avec communication PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus ne disposent pas d'un Quick Setup de mise en service.

Avec le Quick Setup toutes les fonctions nécessaires à la mise en service sont automatiquement affichées. Les fonctions peuvent être modifiées et de ce fait adaptées à chaque process.

1.  → Accès à la matrice de programmation (en partant de l'affichage des valeurs mesurées)
2.  → Sélection du groupe QUICK SETUP
 → Valider la sélection
3. Affichage de la fonction CONFIG.MIS.SERV.
4. Etape intermédiaire en cas de paramétrage verrouillé :
 → Entrée du code **73** (valider avec 10) et libération du paramétrage
5.  → Passage au Quick Setup de mise en service
6.  → Sélection OUI
 → Valider la sélection
7.  → Démarrage du Quick Setup de mise en service
8. Paramétrage/réglage des différentes fonctions :
 - via la touche , sélection ou entrée chiffrée
 - via la touche , valider l'entrée ou passer à la fonction suivante
 - via la touche , retour à la fonction CONFIG. MIS. SERV.
 (les paramétrages déjà effectués sont conservés)

Dans le manuel de mise en service les fonctions de l'appareil de mesure et les possibilités de réglage sont toutes décrites ainsi que d'autres Quick Setups. Le manuel correspondant se trouve sur le CD-ROM.

A la fin du Quick Setup, l'appareil de mesure est prêt à fonctionner.

5.4.1 Diagramme Quick Setup de mise en service

Si la combinaison de touches ESC  est enfoncée lors de l'interrogation, on aura un retour à la fonction CONFIG. MIS. SERV.

Sélection de la langue et du produit

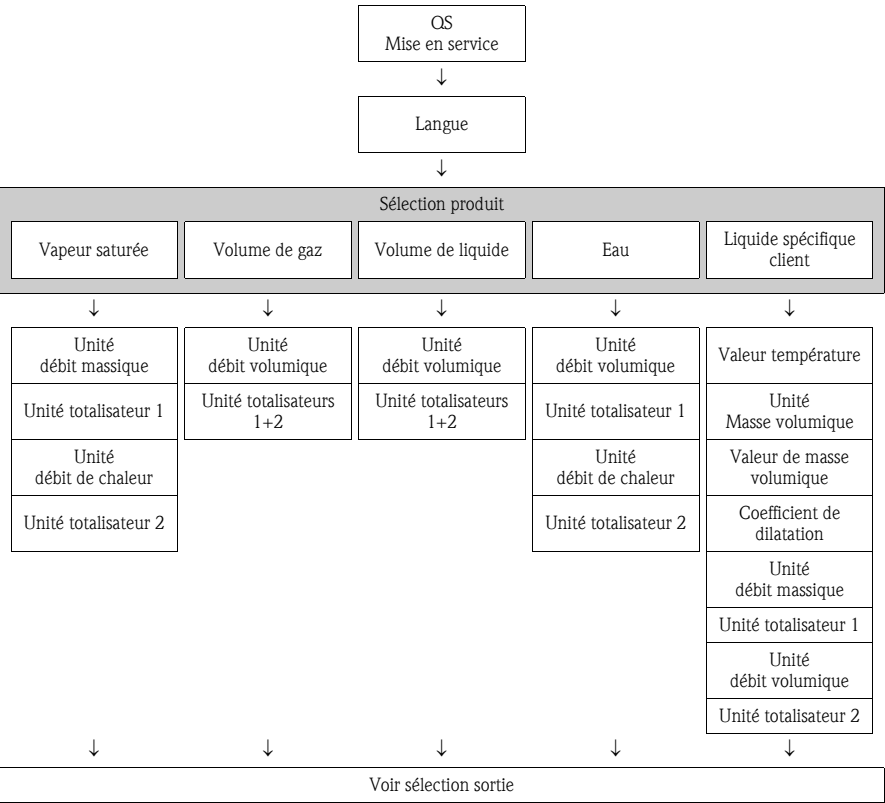


Remarque!

Lors de la modification du choix du produit, les paramètres suivants sont ramenés à leur réglage par défaut → Manuel de mise en service sur CD-ROM :

- Affichage : valeur 100% ligne 1, valeur 100% ligne 2
- Sortie courant : tous les paramètres
- Sortie fréquence : tous les paramètres
- Paramètre process : tous les principaux paramètres

Langue, produit 1...5



Produit 6...10

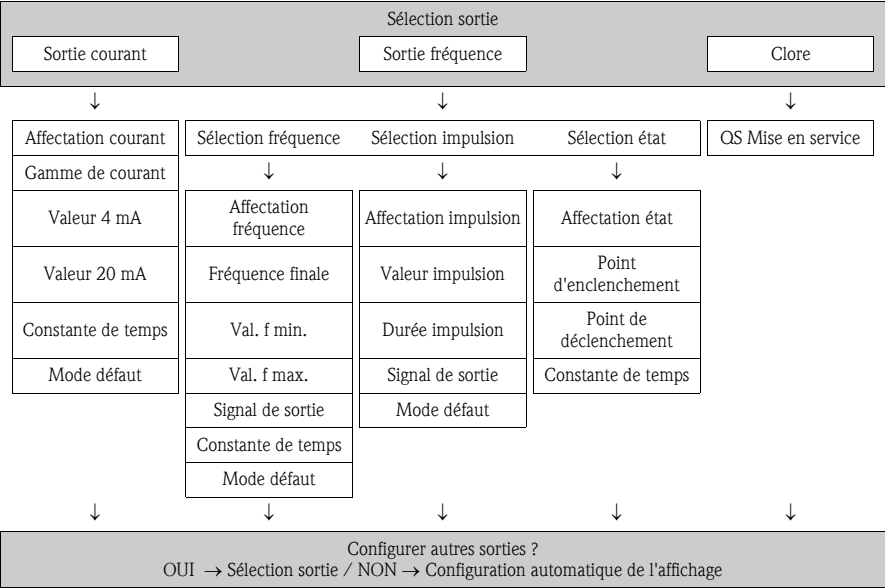
Sélection produit				
Air comprimé	Vapeur surchauffée	Gaz réel	Gaz naturel NX-19	Différence de chaleur eau
↓	↓	↓	↓	↓
Température de référence	Type de pression (voir remarque)	Unité débit vol. corrigé	Unité débit vol. corrigé	Différence de chaleur vapeur saturée (voir remarque)
Type de pression (voir remarque)	Pression ambiante/ de service	Unité totalisateur 1	Unité totalisateur 1	
Pression ambiante/ de service	Unité débit massique	Unité débit volumique	Unité débit volumique	
Unité débit vol. corrigé	Unité totalisateur 1	Unité totalisateur 2	Unité totalisateur 2	
Unité totalisateur 1	Unité débit de chaleur			
Unité débit volumique	Unité totalisateur 2			
Unité totalisateur 2				
↓	↓	↓	↓	↓
Voir sélection sortie				

 Remarque!

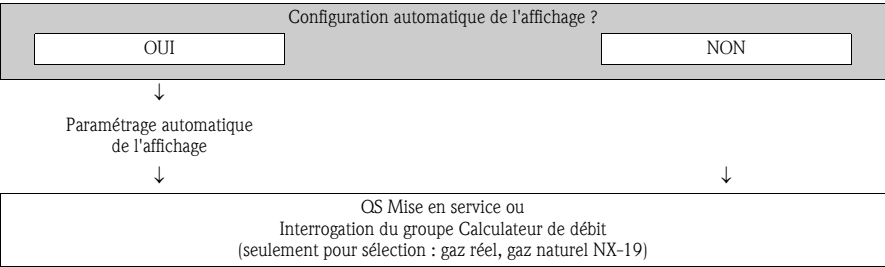
- Type de pression
 - Lors de la sélection "ENT. HART REL." ou "ENT. HART ABSOL." la fonction ENTREE HART est automatiquement réglée sur "PRESSION".
 - Lors de la sélection "ENT. HART ABSOL." ou "VALEUR PREREGLEE" la fonction PRESSION AMB. n'est pas disponible.
 - Lors de la sélection "VALEUR PREREGLEE" on obtient la fonction PRESSION SERVICE.
- Différence de chaleur vapeur saturée
 - Lors de la sélection "VAP. SAT. DIFF. CH." ou "DIFF. CHA. EAU", on obtient le message avertissent suivant : "CAPT. TEMP. EXT.".
 - Lors de la sélection "VAP. SAT. DIFF. CH." ou "DIFF. CHA. EAU", la fonction ENTREE HART est automatiquement réglée sur "TEMPERATURE".

Sélection sortie

Après le premier passage, seule la sortie (sortie courant ou fréquence) non encore configurée dans le Quick Setup peut être sélectionnée.
La sélection "OUI" apparaît aussi longtemps qu'une sortie libre est encore disponible.
En l'absence de sortie libre, seule la sélection "NON" apparaît.

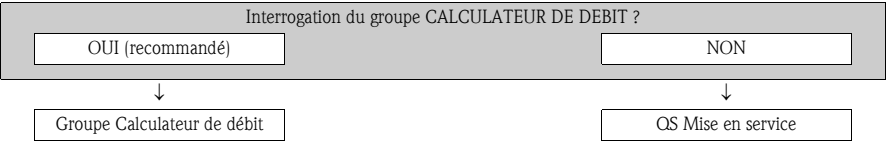


Configuration automatique de l'affichage



Interrogation du groupe Calculateur de débit

Seulement pour sélection : gaz réel, gaz naturel NX-19



Remarque!
La fonction SELECT. FLUIDE est interrogée. Valider dans cette fonction le choix du produit et paramétrer toutes les autres fonctions du groupe CALCUL. DE DEBIT. Si la sélection de groupe est affichée, le paramétrage est clos.

5.5 Réglages de logiciel

5.5.1 Adresse d'appareil

Doit être réglée pour les appareils de mesure avec les types de communication suivants :

- PROFIBUS PA

Gamme d'adressage de l'appareil : 0...126, réglage usine 126

L'adresse d'appareil peut être réglée via :

- Micro-commutateur → voir chapitre **Réglages hardware** → 19

- Fonctions d'appareil/Logiciel FieldCare → Manuel de mise en service sur CD-ROM

5.6 Suppression de défauts

Pour une description complète de tous les messages d'erreur → Manuel de mise en service sur CD-ROM.



Remarque!

Les signaux de sortie (par ex. impulsion, fréquence) de l'appareil de mesure doivent correspondre à la commande en amont.

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

KA00031D/06/FR/14.11
71154546
FM+SGML 9.0