



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



Solutions

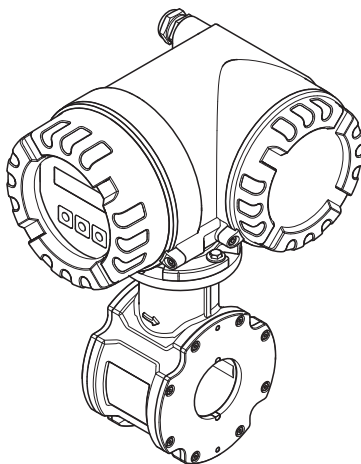
Instructions condensées

Proline Promag 50D

Débitmètre électromagnétique

HART

PROFIT
PROLINE
MAGNETIC



Les présentes instructions sont condensées, elles 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 relative à l'appareil comprend :

- les présentes instructions condensées
- selon l'exécution de l'appareil :
 - le manuel de mise en service et la description des fonctions
 - les agréments et certificats
 - les conseils de sécurité selon les agréments disponibles pour l'appareil (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 configuration	3
1.3	Sécurité de fonctionnement	3
1.4	Symboles de sécurité	5
2	Montage	6
2.1	Conditions d'implantation	6
2.2	Montage du capteur	10
2.3	Montage du boîtier du transmetteur	14
2.4	Contrôle du montage	17
3	Câblage	18
3.1	Raccordement de différents types de boîtier	19
3.2	Raccordement du câble de liaison version séparée	20
3.3	Compensation de potentiel	22
3.4	Degré de protection	23
3.5	Contrôle du raccordement	23
4	Réglages hardware	24
4.1	Adresse appareil	24
4.2	Résistances de terminaison	26
5	Mise en service	27
5.1	Mettre l'appareil de mesure sous tension	27
5.2	Configuration	28
5.3	Navigation dans la matrice de programmation	29
5.4	Affichage du Quick Setup de mise en service	30
5.5	Réglages de software	31
5.6	Suppression des défauts	31

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme à l'objet

- L'appareil de mesure ne doit être utilisé que pour la mesure du débit de liquides conducteurs dans des conduites fermées. Pour la mesure d'eau déminéralisée une conductivité minimale de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ est nécessaire. La plupart des liquides peuvent être mesurés à partir d'une conductivité minimale de 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- 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 configuration

- 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 ne doit être monté que hors tension dans la conduite, sans être soumis à des contraintes externes.
- Les modifications de l'appareil de mesure sont seulement possibles si cela est expressément permis dans le manuel de mise en service (sur CD-ROM).
- 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.
- Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques de ses appareils aux évolutions techniques sans avis préalable. Votre agence Endress+Hauser vous renseignera sur l'actualité et les éventuelles mises à jour du présent manuel.
- Tenir compte des indications figurant dans les avertissements, plaques signalétiques et schémas de raccordement figurant sur l'appareil. Elles comportent entre autres des informations importantes sur les conditions d'utilisation autorisées, le domaine d'application ainsi que sur les matériaux.
Si l'appareil n'est pas utilisé à des températures atmosphériques, il convient de respecter impérativement les conditions limites correspondantes selon la documentation de l'appareil fournie (sur CD-ROM).

- L'appareil doit être câblé selon les plans de câblage et schémas électriques. Les interconnexions doivent être possibles.
- Toutes les pièces de l'appareil de mesure doivent être intégrées dans la compensation de potentiel de l'appareil.
- Les câbles, raccords de câble et bouchons doivent être appropriés pour les conditions de service existantes, par ex. la gamme de température du process. Les ouvertures de boîtier non utilisées doivent être occultées avec des bouchons.
- L'appareil de mesure ne doit être utilisé qu'avec des produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci possèdent une compatibilité suffisante. 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'impuretés en cours de process peuvent modifier la résistance à la corrosion.
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.
- Lors du passage de produits chauds à travers le tube de mesure, la température de surface au boîtier augmente, notamment au niveau du capteur il faut s'attendre à des températures proches de celle du produit. Dans le cas de températures du produit élevées, assurer une protection contre les risques de brûlures.
- Zone explosible :
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.
- 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 de mesure de 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 appareils sous pression dans des 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 très exactement 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. Bien suivre les instructions du manuel.



Remarque!

"Remarque" signale les actions ou procédures qui – si elles ne sont pas menées correctement – sont susceptibles de perturber indirectement le fonctionnement des appareils ou de générer des réactions imprévues.

2 Montage

2.1 Conditions d'implantation

2.1.1 Dimensions

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

Point de montage

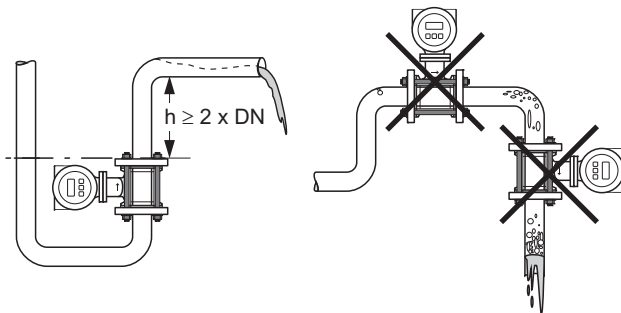
Il convient de préférer le montage du capteur dans une conduite montante. Il faudra veiller à un écart suffisant ($\geq 2 \times \text{DN}$) avec le prochain coude de conduite, etc.



Remarque!

Les bulles d'air ou de gaz dans le tube de mesure peuvent entraîner une augmentation des erreurs de mesure. Il faut de ce fait **éviter** les points de montage suivants :

- Pas d'installation au plus haut point de la conduite. Risque d'accumulation de bulles d'air !
- Pas de montage immédiatement en sortie d'un écoulement gravitaire. Risque de remplissage partiel

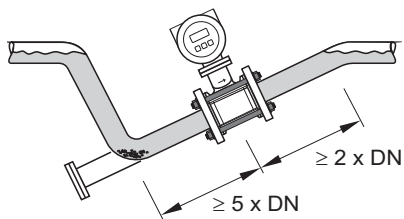


a0010747

Conduites partiellement remplies

Lors de conduites partiellement remplies il convient de prévoir un montage du type siphon.

Montage lors de conduites partiellement remplies



a0010749

Montage avec des pompes

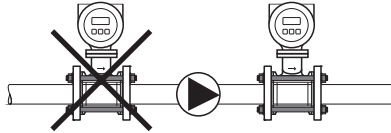
Le capteur doit être exclusivement monté au refoulement d'une pompe.



Remarque!

- Pour éviter tout risque de dépression et de ce fait tout dommage au niveau du tube de mesure, le capteur ne devra **pas** être monté côté aspiration des pompes.
- Si le capteur est utilisé avec des pompes à piston, des pompes à membrane ou des pompes péristaltiques, il convient de mettre en place, le cas échéant, des amortisseurs de pulsations.

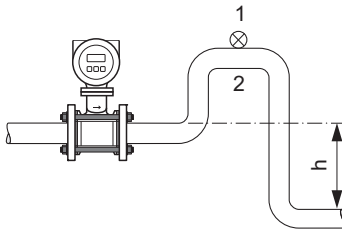
Indications relatives à la résistance aux dépressions du tube de mesure et aux chocs et vibrations de l'appareil de mesure → Information technique correspondante sur CD-ROM.



a0010748

Écoulements gravitaires

Dans le cas d'écoulements gravitaires de plus de 5 mètres (16 ft) de longueur, prévoir un siphon ou une vanne de mise à la pression atmosphérique en aval. On évite ainsi les risques de dépression et de ce fait un endommagement éventuel du tube de mesure. Cette mesure permet d'éviter une interruption de l'écoulement de liquide dans la conduite et de ce fait la formation de bulles d'air. Indications relatives à la résistance aux dépressions du tube de mesure → Information technique correspondante sur CD-ROM.



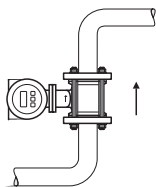
Conditions d'implantation pour les écoulements gravitaires (h > 5 m/16 ft)

1. Vanne d'aération
2. Siphon de conduite

a0010750

Implantation

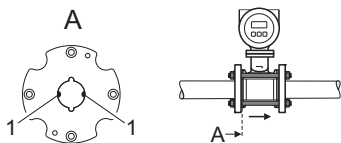
Implantation verticale



Conditions d'implantation pour les écoulements gravitaires ($h > 5 \text{ m}/16 \text{ ft}$)
Il convient en principe de préférer une implantation verticale. Par une implantation verticale il est possible d'éviter les bulles d'air ou poches de gaz ainsi que les dépôts dans la conduite.

a0010709

Implantation horizontale



Dans le cas d'une implantation horizontale, l'axe des électrodes devrait être horizontal. Une brève isolation des deux électrodes de mesure en raison de bulles d'air est ainsi évitée.

1 = Electrodes de mesure

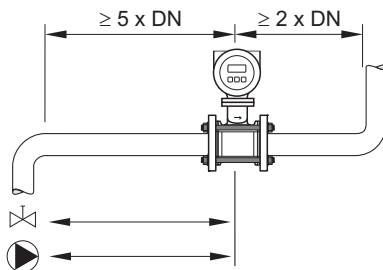
a0010710

Longueurs droites d'entrée et de sortie

Le capteur doit, dans la mesure du possible, être monté en amont d'éléments comme les vannes, T, coudes, etc.

Tenir compte des longueurs droites d'entrée et de sortie afin de respecter les spécifications relatives à la précision de mesure

- Longueur droite d'entrée $\geq 5 \times \text{DN}$
- Longueur droite de sortie $\geq 2 \times \text{DN}$



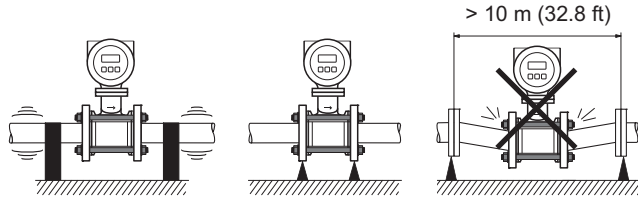
a0010751

2.1.2 Vibrations

Dans le cas de vibrations importantes il convient d'étayer et de fixer autant les conduites que le capteur.

 Attention!

Dans le cas de vibrations trop importantes (>2 g/2 h par jour ; 10...100 Hz), il est recommandé de procéder à un montage séparé du capteur et du transmetteur. Indications relatives à la résistance aux chocs et aux vibrations → Information technique sur CD-ROM.



a0010752-ae

2.1.3 Longueur des câbles de liaison

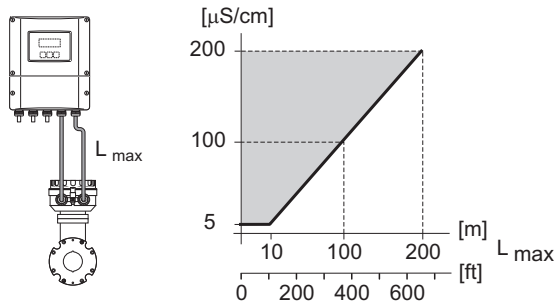
Lors du montage de la version séparée, tenir compte des remarques suivantes :

- Fixer le câble ou le poser dans une gaine de protection.

 Remarque!

Dans le cas de faibles valeurs de conductivité, les mouvements du câble peuvent fausser le signal de mesure.

- Ne pas poser les câbles à proximité de machines ou contacteurs électriques.
- Le cas échéant réaliser une compensation de potentiel entre le capteur et le transmetteur.
- La longueur admissible du câble de liaison L_{max} (surface hachurée en gris dans le schéma) est déterminée par la conductivité du produit. Pour la mesure d'eau minéralisée une conductivité minimale de 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ est nécessaire.



a0010763-ae

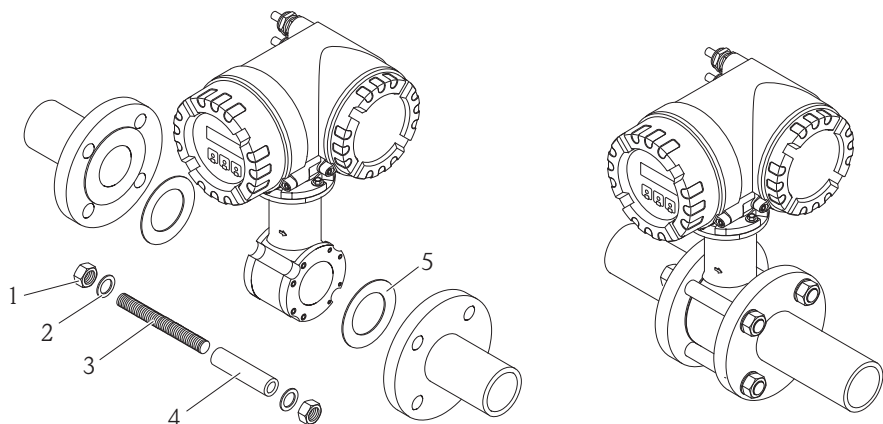
2.2 Montage du capteur

2.2.1 Set de montage

Le capteur est monté entre les brides de la conduite à l'aide d'un set de montage. Le centrage de l'appareil se fait à l'aide des encoches sur le capteur.

 Remarque!

Un set de montage comprenant des écrous (1), des rondelles (2), des tiges filetées (3) et des joints (5) peut être commandé séparément. Si le montage requiert des douilles de centrage (4), celles-ci seront comprises dans la livraison.



a0010776

Joint

Lors du montage du capteur, veiller à ce que les joints utilisés n'entrent pas dans la section de conduite.

 Attention!

Risque de court-circuit !

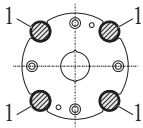
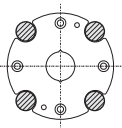
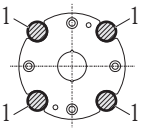
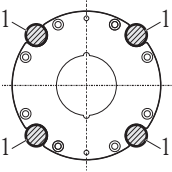
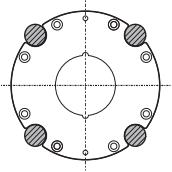
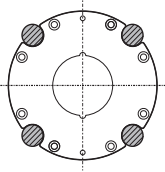
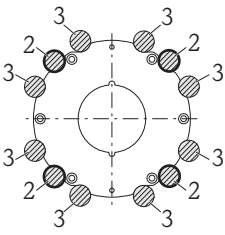

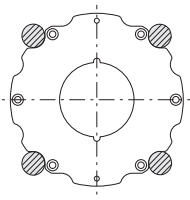
Ne pas utiliser de matériau d'étanchéité conducteur comme le graphite ! Une couche conductrice peut se former sur la paroi interne du tube de mesure et court-circuiter le signal de mesure.

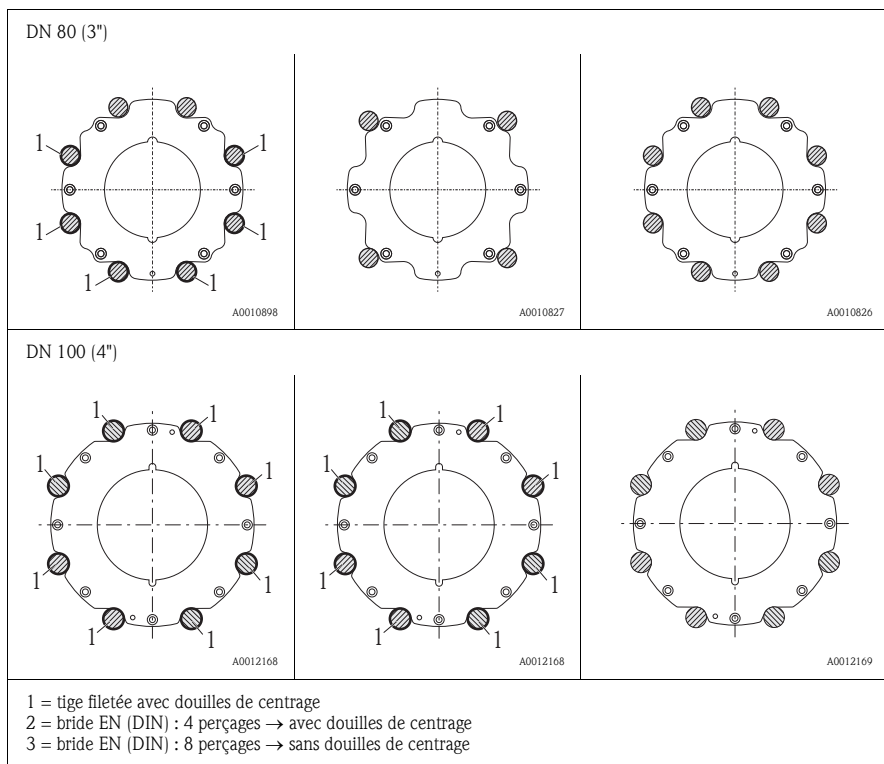
 Remarque!

Il convient d'utiliser des joints avec une dureté de 70° Shore.

Positionnement des tiges filetées et des douilles de centrage

Le centrage de l'appareil se fait à l'aide des encoches sur le capteur. L'agencement des tiges filetées et l'utilisation des douilles de centrage fournies dépendent du diamètre nominal, de la norme de bride et du diamètre des perçages.

Raccords process		
EN (DIN)	ANSI	JIS
DN 25...40 (1" ... 1 1/2")		
 <small>A0010896</small>	 <small>A0010824</small>	 <small>A0010896</small>
DN 50 (2")		
 <small>A0010897</small>	 <small>A0010825</small>	 <small>A0010825</small>
DN 65		
 <small>A0012170</small>		 <small>A0012171</small>



Couples de serrage de vis

Tenir compte des points suivants :

- Les couples de serrage indiqués ne sont valables que pour des filets graissés.
- Les vis sont à serrer régulièrement en croix.
- Les vis trop serrées déforment la surface d'étanchéité ou endommagent le joint.
- Les couples de serrage indiqués sont valables pour des conduites non soumises à des forces de traction.

Les couples de serrage des vis sont valables lors de l'utilisation d'un joint plat en EPDM (par ex. 70 Shore).

Couples de serrage, tiges filetées et douilles de serrage pour EN (DIN) PN 16

Diamètre nominal [mm]	Tiges filetées [mm]	Douilles de centrage, longueur [mm]	Couples de serrage de vis [Nm] pour une bride de process avec	
			face plate	face de joint surélevée
25	4 × M12 × 145	54	19	19
40	4 × M16 × 170	68	33	33
50	4 × M16 × 185	82	41	41
65 ¹⁾	4 × M16 × 200	92	44	44
65 ²⁾	8 × M16 × 200	– ³⁾	29	29
80	8 × M16 × 225	116	36	36
100	8 × M16 × 260	147	40	40

¹⁾ Bride EN (DIN) : 4 perçages → avec douilles de centrage
²⁾ Bride EN (DIN) : 8 perçages → sans douilles de centrage
³⁾ Une douille de centrage n'est pas requise. L'appareil de mesure est centré directement par le biais du boîtier du capteur.

Couples de serrage, tiges filetées et douilles de centrage pour JIS 10 K

Diamètre nominal [mm]	Tiges filetées [mm]	Douilles de centrage, longueur [mm]	Couples de serrage de vis [Nm] pour une bride de process avec	
			face plate	face de joint surélevée
25	4 × M16 × 170	54	24	24
40	4 × M16 × 170	68	32	25
50	4 × M16 × 185	– *	38	30
65	4 × M16 × 200	– *	42	42
80	8 × M16 × 225	– *	36	28
100	8 × M16 × 260	– *	39	37

* Une douille de centrage n'est pas requise. L'appareil de mesure est centré directement par le biais du boîtier du capteur.

Couples de serrage, tiges filetées et douilles de centrage pour ANSI Class 150

Diamètre nominal [inch]	Tiges filetées [inch]	Douilles de centrage, longueur [inch]	Couple de serrage de vis [lb·ft] pour une bride de process avec	
			face plate	face de joint surélevée
1"	4 × UNC ½" × 5,70"	– *	14	7
1 ½"	4 × UNC ½" × 6,50"	– *	21	14
2"	4 × UNC 5/8" × 7,50"	– *	30	27
3"	4 × UNC 5/8" × 9,25"	– *	31	31
4"	8 × UNC 5/8" × 10,4"	5,79	28	28

* Une douille de centrage n'est pas requise. L'appareil de mesure est centré directement par le biais du boîtier du capteur.

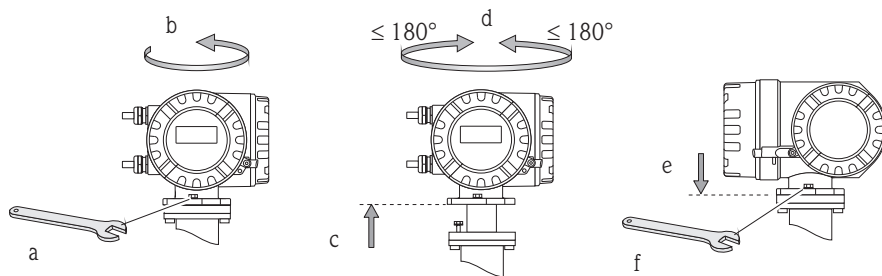
2.3 Montage du boîtier du transmetteur

2.3.1 Tourner le boîtier du transmetteur

Rotation du boîtier de terrain en aluminium

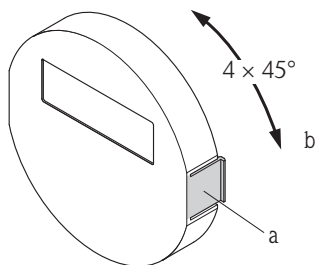
☞ Attention!

- Lever le boîtier du transmetteur (étape c) :
Lever le boîtier du transmetteur de max. 10 mm (0,39 inch) par le biais des vis de fixation
- Tourner le boîtier du transmetteur (étape d) :
Tourner le boîtier de transmetteur de max. 180° dans le sens des aiguilles d'une montre ou max. 180° dans le sens contraire



A0007540

2.3.2 Tourner l'affichage local



- a. Appuyer sur les languettes latérales sur le module d'affichage et retirer le module du couvercle du compartiment d'électronique.
- b. Tourner l'affichage dans la position souhaitée (max. $4 \times 45^\circ$ dans les deux sens) et l'embrocher à nouveau sur le couvercle du compartiment de l'électronique.

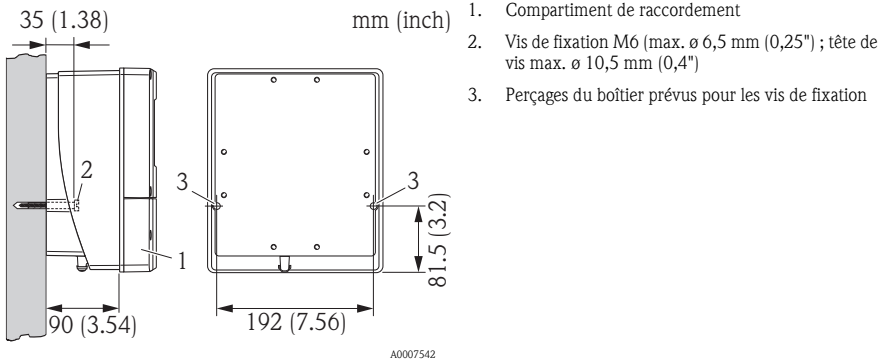
A0007541

2.3.3 Montage du boîtier mural

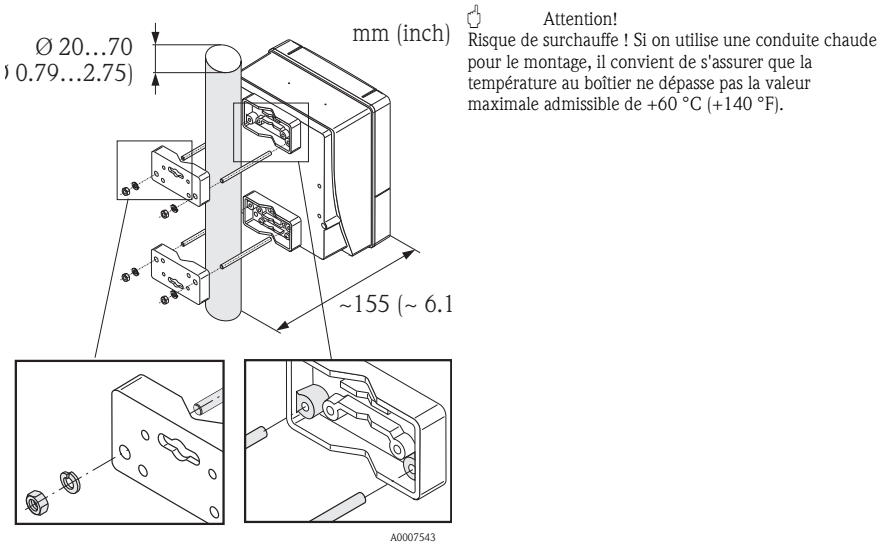
☞ Attention!

- Au point d'implantation, la gamme de température ambiante de $-20...+60^{\circ}\text{C}$ ($-4...+140^{\circ}\text{F}$) ne doit pas être dépassée. Éviter un rayonnement solaire direct.
- Monter le boîtier mural de manière à ce que les entrées de câble soient orientées vers le bas.

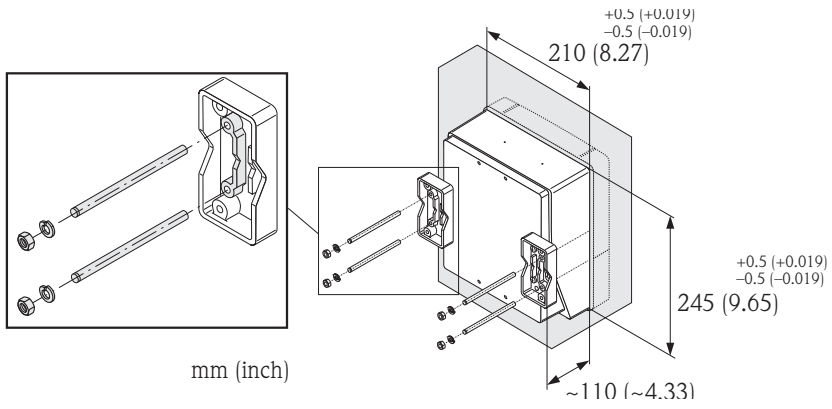
Montage mural direct



Montage sur tube



Montage en armoire électrique



A0007544

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 comme température de process, température ambiante, conductivité min. du produit, gamme de mesure, etc. ?
- Le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur correspond-il au sens d'écoulement réel dans la conduite ?
- La position de l'axe des électrodes de mesure est-elle correcte ?
- La position de l'électrode de détection présence produit est-elle correcte ?
- Lors du montage du capteur, les vis ont-elles été serrées avec le couple de serrage indiqué ?
- Les bons joints ont-ils été utilisés (type, matériau, installation) ?
- Le numéro du point de mesure et le marquage sont-ils corrects (contrôle visuel) ?
- Les longueurs droites d'entrée et de sortie ont-elles été respectées ?
- L'appareil de mesure est-il protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ?
- Le capteur est-il suffisamment protégé contre les vibrations (fixation, support) ?
Accélération jusqu'à 2 g selon CEI 600 68-2-8

3 Câblage

 Danger!

Risque d'électrocution ! Pièces sous tension.

- Ne jamais monter ou câbler l'appareil lorsqu'il est sous tension.
- Vérifier les dispositifs de protection avant de mettre sous tension.
- Poser le câble d'alimentation et de signal de manière fixe.
- Fermer de manière étanche les presse-étoupe et le couvercle.

 Attention!

Risque d'endommagement des composants électroniques !

- Raccorder l'alimentation → selon les valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- Raccorder le câble de signal → selon les valeurs figurant dans le manuel de mise en service resp. la documentation 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.
- 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 bus 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.
- Lors de l'utilisation sur des installations sans compensation de potentiel → Manuel de mise en service sur CD-ROM.

En plus pour les appareils de mesure certifiés Ex

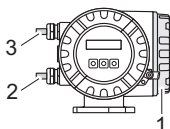
 Danger!

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

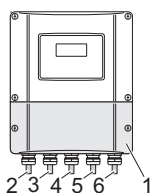


A0010772

Raccordement transmetteur :

- 1 Couverture du compartiment de raccordement (schéma de raccordement sur la face intérieure)
- 2 Câble d'alimentation
- 3 Câble de signal ou câble de bus de terrain

3.1.2 Version séparée (transmetteur)



A0010773

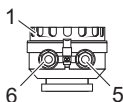
Raccordement transmetteur :

- 1 Couverture du compartiment de raccordement (schéma de raccordement sur la face intérieure)
- 2 Câble d'alimentation
- 3 Câble de signal
- 4 Câble bus de terrain

Raccordement câble de liaison (→ 20) :

- 5 Câble de signal
- 6 Câble de bobine

3.1.3 Version séparée (capteur)



A0010775

Raccordement transmetteur :

- 1 Couverture du compartiment de raccordement (schéma de raccordement sur la face interne)

Raccordement câble de liaison (→ 20) :

- 5 Câble de bobine
- 6 Câble de signal

3.2 Raccordement du câble de liaison version séparée

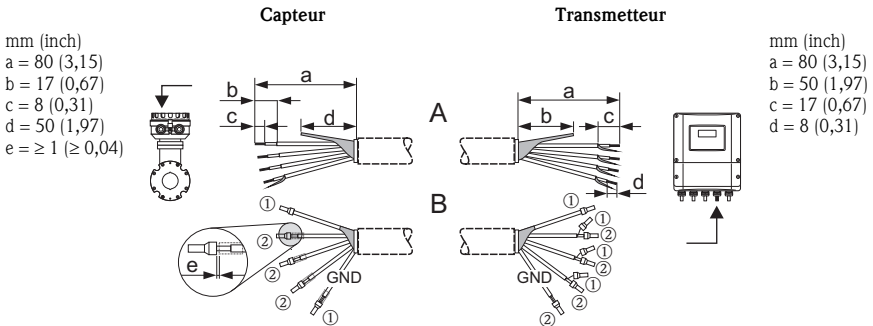
3.2.1 Câble de liaison

Confection du câble de liaison

Confectionner les câbles de signal et de bobine comme représenté ci-après (Détail A).
Les fils fins doivent être munis de douilles de terminaison (Détail B).

Confection du câble de signal

Veillez vous assurer que les douilles de câble côté capteur n'entrent pas en contact avec les blindages de fils ! Ecart minimal = 1 mm (0,04"), exception "GND" = câble vert

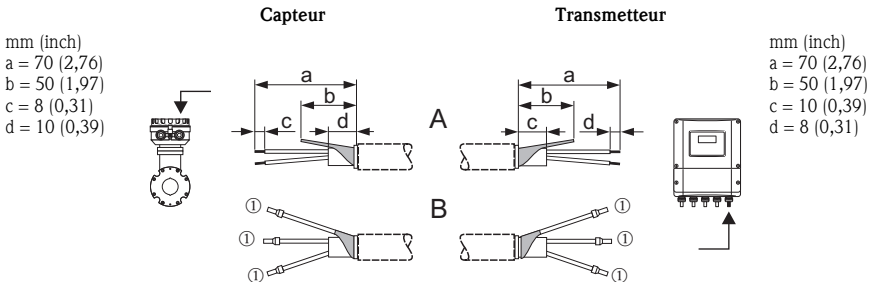


A0010988

① = terminaisons de câble rouges, \varnothing 1,0 mm (0,04") ; ② = terminaisons de câble blanches, \varnothing 0,5 mm (0,02")

Confection du câble de bobine

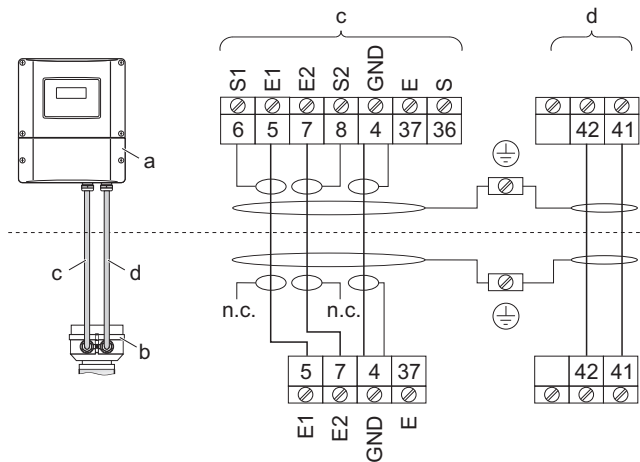
Sectionner un fil du câble 3 fils à hauteur du renfort ; seuls deux fils sont nécessaires pour le raccordement.



A0010987

① = terminaisons de câble rouges, \varnothing 1,0 mm (0,04") ; ② = terminaisons de câble blanches, \varnothing 0,5 mm (0,02")

3.2.2 Raccordement câble de liaison



- A Compartiment de raccordement boîtier mural
- B Compartiment de raccordement version séparée
- C Câble signal
- D Câble de bobine

n.c. = blindages de câble non raccordés

Couleurs/numéros de câbles pour les bornes :

5/6 = brun

7/8 = blanc

4 = vert

A0010882

3.3 Compensation de potentiel

Une mesure correcte est seulement garantie lorsque le produit à mesurer et le capteur sont au même potentiel électrique. Ceci est garanti par les deux disques de masse du capteur.

Pour la compensation de potentiel tenir également compte :

- des concepts de mise à la terre interne
- des conditions d'utilisation comme par ex. matériau/terre de la conduite, protection cathodique, etc.

Cas standard

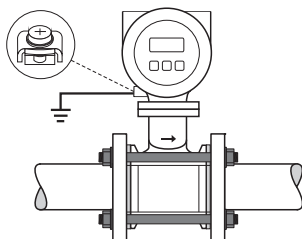
La compensation de potentiel est réalisée via la borne de terre du transmetteur lors de l'utilisation de l'appareil de mesure dans :

- une conduite métallique mise à la terre
- une conduite en matière synthétique
- une conduite avec revêtement isolant



Remarque!

Lors d'un montage en conduites métalliques il est recommandé de relier la borne de terre du boîtier du transmetteur avec la conduite.



a0010702



Remarque!

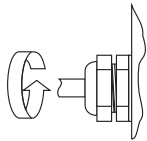
Compensation de potentiel pour d'autres domaines d'utilisation → Manuel de mise en service sur CD-ROM.

3.4 Degré de protection

Les appareils remplissent toutes les exigences de IP 67.

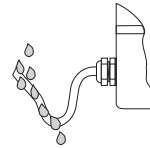
Après montage sur le terrain ou après des travaux de maintenance il est indispensable de respecter les points suivants afin de garantir le maintien de la protection IP 67 :

- 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.
- Remplacer tous les presse-étoupe non utilisés par des bouchons appropriés/certifiés.
- Utiliser des entrées de câbles et bouchons avec une gamme de température de service permanente correspondant aux indications de température sur la plaque signalétique.



A0007549

Serrer correctement les presse-étoupe.



A0007550

Les câbles doivent former une boucle devant les entrées.

3.5 Contrôle du raccordement

- L'appareil de mesure ou les câbles sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?
- La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
- 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 à visser sont-elles bien serrées ?
- Toutes les mesures concernant la mise à la terre et la compensation de potentiel ont-elles été correctement effectuées ?
- Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ?
- Les câbles sont-ils posés en boucle ?
- Tous les couvercles de boîtier sont-ils montés et bien serrés ?

En plus pour les appareils de terrain avec communication bus de terrain

- 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. des dérivations 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 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 ou FOUNDATION Fieldbus, aucun réglage hardware n'est nécessaire pour la mise en service.

4.1 Adresse appareil

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

- PROFIBUS DP/PA

L'adresse d'appareil peut être réglée via :

- Micro-commutateur → voir description ci-après
- Commande sur site → voir chapitre **Réglages software** → 28

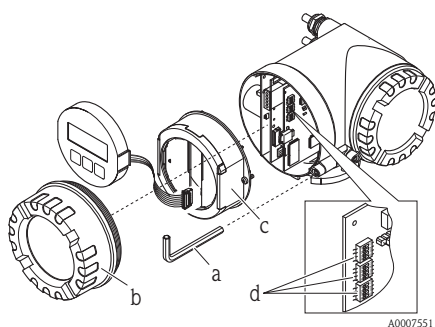
Adressage via micro-commutateurs



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 → 18.
- Veiller à utiliser un poste de travail, un environnement et des outils ESD (Electrostatic Discharge).



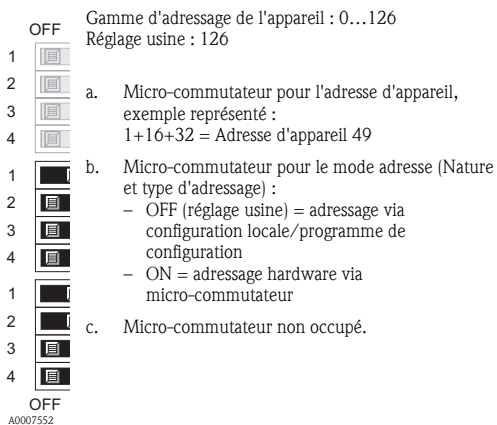
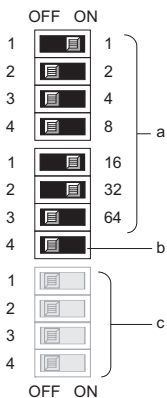
Danger!

Déconnecter l'appareil avant de l'ouvrir.

- a. Desserrer la vis cylindrique du crampon de sécurité avec une clé six pans (3 mm).
- b. Dévisser le couvercle de l'électronique du boîtier du transmetteur.
- c. Desserrer les vis de fixation du module d'affichage et déposer l'affichage local (si disponible).
- d. Avec un objet pointu, régler la position des micro-commutateurs sur la platine E/S.

Le montage se fait dans l'ordre inverse.

PROFIBUS



4.2 Résistances de terminaison



Remarque!

Si l'appareil de mesure est à l'extrémité d'un segment, une terminaison est nécessaire. Ceci peut être réalisé dans l'appareil, via le réglage des résistances de terminaison sur la platine E/S. Il est cependant recommandé d'utiliser une terminaison externe plutôt que celle de l'appareil.

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

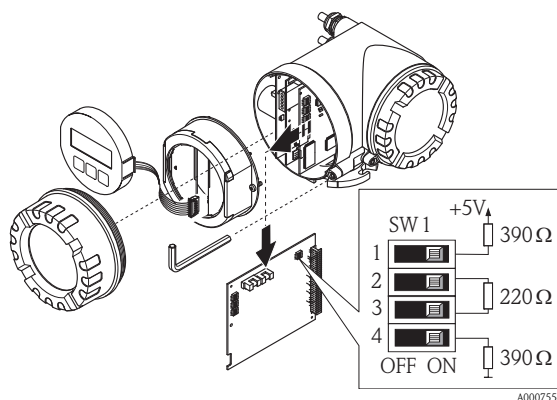
- PROFIBUS DP
 - Vitesse $\leq 1,5$ MBaud \rightarrow la terminaison peut se faire sur l'appareil, voir graphique
 - Vitesse $> 1,5$ MBaud \rightarrow il faut utiliser une terminaison externe



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 \rightarrow 18.
- Veiller à utiliser un poste de travail, un environnement et des outils ESD (Electrostatic Discharge).



Réglage des commutateurs de terminaison SW1 sur la platine E/S :
ON - ON - ON - ON

A0007556



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 :


PROMAG 50 DEMARRAGE	Message de démarrage
	
LOGICIEL APPAREIL V XX.XX.XX	Affichage du soft actuel
	
SYSTEME OK → FONCTIONNEMENT	Début de la mesure

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



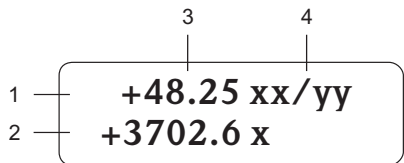
Remarque!

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 →  31.

5.2 Configuration

5.2.1 Eléments d'affichage

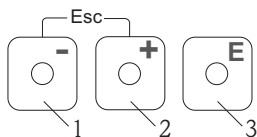


A0007557

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/de temps

5.2.2 Eléments de commande



A0007559

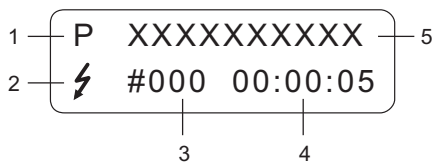
Touches de fonction

1. (-) Touche moins pour décrémenter, sélectionner
2. (+) Touche plus pour incrémenter, sélectionner
3. Touche Entrée pour accéder à la 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

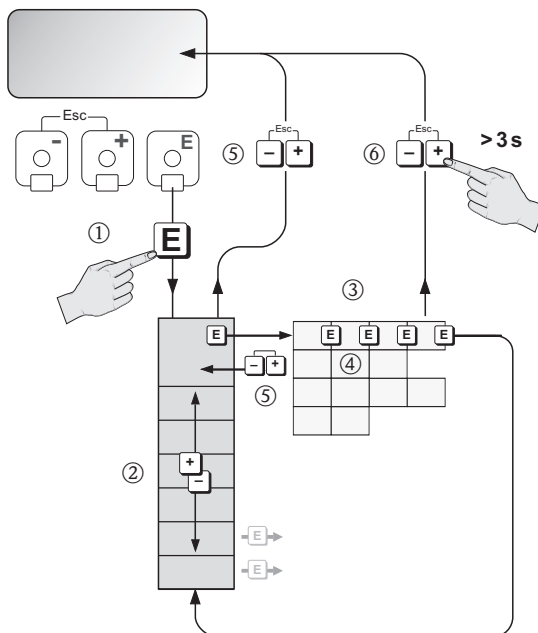
5.2.3 Affichage de messages d'erreur



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 de tous les messages d'erreur voir manuel de mise en service correspondant sur CD-ROM

5.3 Navigation dans la matrice de programmation















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. LANGUE)
4. → Entrée du code **50** (seulement lors du premier accès à la matrice de programmation)
 → Valider l'entrée
5. → Modifier la fonction/sélection (par ex. FRANCAIS)
 → Valider la sélection
6. → Retour progressif à l'affichage des valeurs mesurées
 > 3 s → Retour immédiat à l'affichage des valeurs mesurées

5.4 Affichage du 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 **50** (valider avec ) 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 prochaine fonction
 - via la touche  retour à la fonction CONFIG. MIS. SERV.
 (les paramètres déjà effectués sont conservés)



Remarque!

Pour la réalisation du Quick Setup tenir compte de ce qui suit:

- Sélection des réglages : sélectionner CONFIG.ACTUEL
- Sélection des unités : après le paramétrage d'une unité, celle-ci ne peut plus être sélectionnée
- Sélection des sorties : après le paramétrage d'une sortie, celle-ci ne peut plus être sélectionnée
- Paramétrage automatique de l'affichage : sélectionner OUI
 - Ligne principale = débit massique
 - Ligne additionnelle = totalisateur 1
 - Ligne info = état de fonctionnement/du système
- Si d'autres Quick Setups doivent être effectués lors de l'interrogation : sélectionner NON

Dans le manuel "Description des fonctions", 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.


5.5 Réglages de software

5.5.1 Adresse appareil

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

- PROFIBUS DP/PA → Gamme d'adresse d'appareil 0...126, régle usine 126

L'adresse d'appareil peut être réglée via :














- Micro-commutateur → voir chapitre **Réglages hardware** →  24
- Configuration sur site → voir description suivante



Remarque!

Avant le réglage de l'adresse d'appareil il faut effectuer le SETUP MISE EN SERVICE.

Affichage du Quick Setup de communication

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.  → Sélection fonction QUICK SETUP COMMUNICATION
4. Etape intermédiaire en cas de paramétrage verrouillé :  → Entrée du code **50**
 (valider avec ) et libération du paramétrage
5.  → Passage au Quick Setup de communication
6.  → Sélection OUI ;  → Valider la sélection
7.  → Démarrage du Quick Setup de communication
8. Paramétrage/réglage des différentes fonctions :
 - via la touche  sélection ou entrée chiffrée
 - via la touche  valider l'entrée ou passer à la prochaine fonction
 - via la touche  retour à la fonction CONFIG. MIS. SERV.
 (les paramètres déjà effectués sont conservés)

Dans le manuel "Description des fonctions", 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.

5.6 Suppression des défauts

Description complète de tous les messages d'erreur → 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

KA00037D/06/FR/13.15
71299372
FM+SGML 10