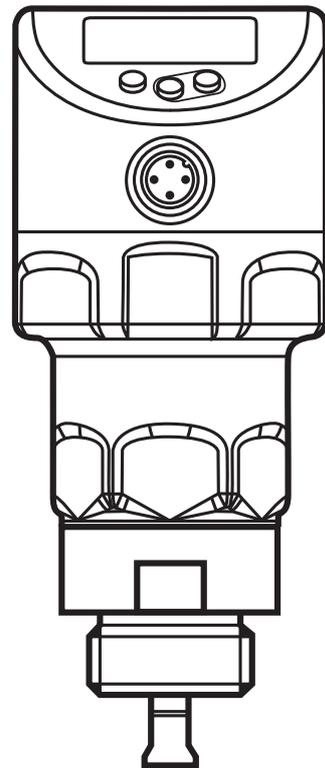


CE

Notice d'utilisation
Capteur de niveau électronique
LR2050

FR

80229610 / 01 06 / 2017



Contenu

1	Remarque préliminaire	5
1.1	Symboles utilisés	5
2	Consignes de sécurité	5
3	Fourniture	6
4	Introduction rapide	6
5	Fonctionnement et caractéristiques	7
5.1	Applications	7
5.2	Restriction de l'application	7
6	Fonction	8
6.1	Principe de mesure	8
6.2	Sorties	9
6.3	Autres caractéristiques de l'appareil	9
6.3.1	Fonctions d'affichage	9
6.3.2	Fonction analogique	10
6.3.3	Fonctions de commutation	12
6.3.4	Fonction d'amortissement	13
6.3.5	Sondes pour différentes hauteurs de cuve	13
6.3.6	Etat défini en cas de défaut	13
6.3.7	IO-Link	14
6.3.8	Fonctions de simulation	14
7	Montage	14
7.1	Lieu de montage / environnement de montage	14
7.2	Appareil avec sonde simple	14
7.2.1	Distances minimales et diamètre de manchette minimal	15
7.2.2	Montage dans des tuyaux	15
7.2.3	Utilisation avec des fluides visqueux ou fortement en mouvement	16
7.2.4	Ouvertures de remplissage	16
7.2.5	En cas de forte souillure	17
7.2.6	En cas de forte formation de mousse ou de fortes turbulences	17
7.2.7	Remarques sur le réglage selon la cuve	18
7.3	Appareil avec sonde coaxiale	19
7.4	Montage de la sonde	20
7.4.1	Montage de la tige de sonde	20

7.4.2 Montage du tube coaxial	21
7.5 Longueur de sonde	22
7.5.1 Raccourcir la tige de sonde	22
7.5.2 Déterminer la longueur de sonde L pour les sondes simples.....	23
7.5.3 Raccourcir le tube coaxial	23
7.5.4 Déterminer la longueur de sonde L pour le tube coaxial	24
7.6 Montage de l'appareil avec sonde simple.....	24
7.6.1 Montage sur raccord process G ³ / ₄ directement dans le couvercle de la cuve	25
7.6.2 Montage dans le couvercle de la cuve à l'aide d'une bride à visser...	25
7.6.3 Montage dans des cuves ouvertes.....	26
7.6.4 Montage dans des cuves plastiques	27
7.7 Montage de l'appareil avec tube coaxial.....	28
7.8 Orientation du boîtier du capteur	28
8 Raccordement électrique.....	29
9 Eléments de service et de visualisation.....	30
10 Menu.....	31
10.1 Structure du menu	31
10.2 Explications du menu	33
10.2.1 Menu principal [I]	33
10.2.2 Niveau EF (fonctions étendues) [II]	33
10.2.3 Niveau CFG (configuration) [III].....	34
10.2.4 Niveau ENV (environnement) [IV]	34
10.2.5 Niveau SIM (simulation) [V]	34
11 Paramétrage	35
11.1 Paramétrage général	35
11.2 Réglages de base (première mise en service)	37
11.2.1 Réglage du type de sonde utilisé.....	37
11.2.2 Réglage de la longueur de sonde	37
11.2.3 Réglage sur le fluide	38
11.2.4 Faire un réglage selon la cuve.....	38
11.3 Configuration de l'affichage (option)	39
11.4 Réglage des signaux de sorties.....	39
11.4.1 Réglage de la fonction de sortie pour OUT1	39
11.4.2 Réglage des seuils de commutation (fonction hystérésis).....	39
11.4.3 Réglage des seuils de commutation (fonction fenêtre).....	40

11.4.4	Réglage de la temporisation de commutation pour les sorties de commutation	40
11.4.5	Réglage de la temporisation au déclenchement pour les sorties de commutation	40
11.4.6	Réglage de la fonction de sortie pour OUT2	40
11.4.7	Mise à l'échelle du signal analogique	41
11.4.8	Réglage de la logique de commutation des sorties	41
11.4.9	Comportement des sorties en cas de défaut	41
11.4.10	Réglage de l'amortissement pour le signal de mesure	41
11.4.11	Réglage de la temporisation pour le défaut	41
11.5	Remettre tous les paramètres au réglage usine	42
11.6	Changer les réglages de base	42
11.6.1	Modification du type de sonde utilisé	42
11.6.2	Réajuster la longueur de sonde	42
11.6.3	Réglage sur un autre fluide	43
11.7	Simulation	43
11.7.1	Réglage de la valeur de simulation	43
11.7.2	Régler la durée de simulation	43
11.7.3	Activer / désactiver la simulation	43
12	Fonctionnement	44
12.1	Fonctionnement avec sonde simple	44
12.2	Fonctionnement avec tube coaxial	44
12.3	Vérifier la fonction	45
12.4	Affichages de fonctionnement	45
12.5	Lire les valeurs de paramètres réglées	46
12.6	Changement d'unité d'affichage en mode de fonctionnement	46
12.7	Messages d'erreur	46
12.8	Comportement de la sortie en différents modes de fonctionnement	47
13	Données techniques	48
13.1	Plages de réglage	48
14	Entretien / transport	49
15	Réglage usine	50
16	Remarques sur le paramétrage via IO-Link	51
16.1	Déroulement recommandé afin d'éviter des erreurs de paramétrage	51
16.2	Blocage d'accès pour l'appareil / stockage de données	52

1 Remarque préliminaire

1.1 Symboles utilisés

► Action à faire

> Retour d'information, résultat

[...] Désignation d'une touche, d'un bouton ou d'un affichage

→ Référence croisée



Remarque importante

Le non-respect peut aboutir à des dysfonctionnements ou perturbations.



Information

Remarque supplémentaire.

FR

2 Consignes de sécurité

- Lire ce document avant la mise en service du produit et le garder pendant le temps d'utilisation du produit.
- Le produit doit être approprié pour les applications et les conditions environnementales concernées sans aucune restriction d'utilisation.
- Utiliser le produit uniquement pour les applications pour lesquelles il a été prévu (→ Fonctionnement et caractéristiques).
- Utiliser le produit seulement pour les fluides admissibles (→ Fiche technique).
- Le non-respect des consignes ou des données techniques peut provoquer des dommages matériels et/ou corporels.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité ni garantie pour les conséquences d'une mauvaise utilisation ou de modifications apportées au produit par l'utilisateur.
- Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien du produit doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé par le responsable de l'installation.
- Assurer une protection efficace des appareils et des câbles contre l'endommagement.

3 Fourniture

- 1 capteur de niveau LR2050
- 1 notice d'utilisation

Egalement nécessaire pour le montage et le fonctionnement (→ Accessoires) :

- 1 tige de sonde (→ 12.1)
 - en option : 1 tube coaxial (→ 12.2)
 - Accessoires de montage (si nécessaire une plaque de transmission) (→ 12.1)
- Contacter ifm electronic en cas d'un contenu incomplet ou endommagé de la fourniture.



- Utiliser seulement des accessoires d'ifm electronic.

Accessoires disponibles : www.ifm.com

Le fonctionnement optimal n'est pas assuré si des composants d'autres fabricants sont utilisés.

4 Introduction rapide

L'introduction rapide décrit ci-dessous est possible pour les applications les plus fréquentes. La mise en service rapide ne remplace pas l'observation des autres chapitres.

- Installer l'appareil correctement :
Distances de montage (→ 7.1), Raccordement électrique (→ 8).
- Régler le type de sonde, la longueur de sonde et le fluide (→ 11.2).
- > **L'appareil est opérationnel.**



Sans modifications = réglages usine actifs (→ 15).

Modification des réglages usine (→ 11).

- En option, faire un réglage selon la cuve (→ 11.2.4).
- En cas de besoin effectuer d'autres réglages pour l'adaptation à l'application (→ 11.3) et (→ 11.4).
- Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

5 Fonctionnement et caractéristiques

L'appareil détecte le niveau dans des cuves en continu.

5.1 Applications

- Eau, fluides aqueux
- Huiles, fluides à base d'huile (uniquement en utilisant la tube coaxial)
- Compatibilité avec des raccords process G³/₄

Exemples d'applications :

- Détection de détergents dans une machine à laver industrielle
- Surveillance d'huile hydraulique dans un groupe hydraulique (uniquement en utilisant la tube coaxial)
- Détection d'eau de refroidissement dans une installation frigorifique industrielle
- Détection de colles thermofusibles dans la fabrication de carton ondulé

L'appareil est conforme à la norme EN 61000-6-4 et un produit de classe A.

L'appareil peut causer des problèmes de radiodiffusion dans les maisons. S'il y a des problèmes, l'utilisateur doit trouver un remède approprié.



L'énergie rayonnée par les micro-ondes des téléphones portables est considérablement supérieure à celle émise par l'appareil. Selon l'état actuel de la science, le fonctionnement de l'appareil peut être classifié comme sans risque pour la santé avec une utilisation correcte.

5.2 Restriction de l'application



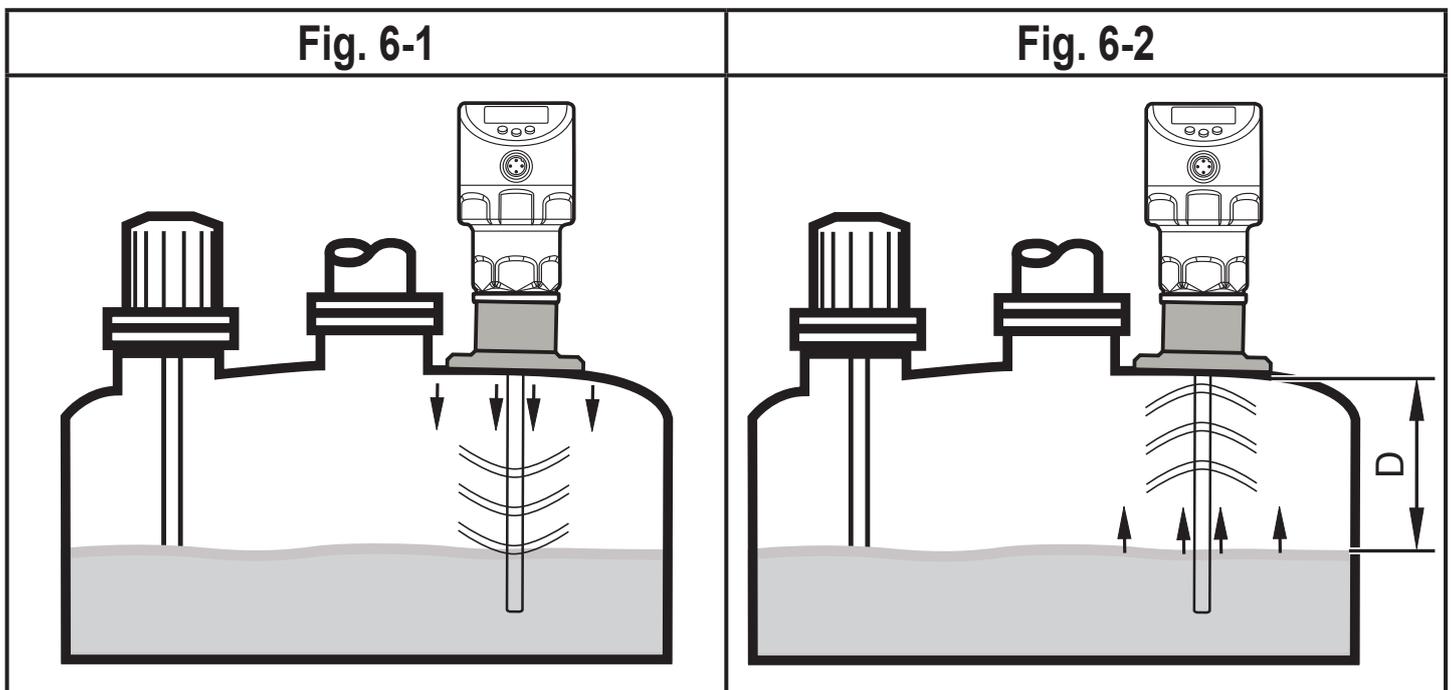
En cas des fluides suivants, des mesures erronées peuvent être causées par :

- Des surfaces très absorbantes (par ex. mousse).
- Surfaces fortement bouillonnantes.
- Des fluides très inhomogènes, formant des couches séparées (par ex. une couche d'huile sur de l'eau).
- ▶ Vérifier la fonction par un test d'application.
- ▶ Installation dans une zone stable (→ 7.2.6).
- > Lorsqu'il y a une perte de signaux, l'appareil affiche [SEnS] et commute les sorties à un état défini (→ 12.8).

- L'appareil n'est pas approprié pour les matières en vrac (par ex. granulés plastiques).
- L'appareil n'est pas approprié pour les applications dans lesquelles la tige de sonde est soumise aux fortes sollicitations mécaniques permanentes (par ex. fluides visqueux en très fort mouvement ou fluides en fort débit).
- En cas de fonctionnement avec sonde simple : De préférence, utiliser dans une cuve métallique. En cas d'utilisation dans des cuves plastiques, des effets défavorables causés par des interférences électromagnétiques sont possibles (immunité aux parasites selon EN 61000-6-2). Solution : (→ 7.6.4)
- En cas de fonctionnement avec tube coaxial : Pas approprié pour les fluides encrassés ou visqueux, les fluides contenant des solides et les fluides avec tendance de formation de dépôts. Viscosité maximale : $500 \text{ mPa} \cdot \text{s}$

6 Fonction

6.1 Principe de mesure



L'appareil fonctionne selon le principe du radar à micro-ondes guidées. Il mesure le niveau à l'aide d'impulsions électromagnétiques dans la plage des nanosecondes.

Les impulsions sont émises par la tête du capteur et guidées le long de la sonde (fig. 6-1). Si elles touchent le fluide à détecter, elles sont réfléchies et renvoyées au capteur (fig. 6-2). La durée entre l'émission et la réception de l'impulsion est une mesure directe de la distance parcourue (D) et ainsi du niveau actuel. La référence pour la mesure de la distance est le bord inférieur du raccord process.



Les figures montrent le fonctionnement avec sonde simple. En cas de fonctionnement avec une sonde coaxiale, la micro-onde est uniquement guidée à l'intérieur du tube coaxial.

6.2 Sorties

L'appareil génère des signaux de sortie selon le paramétrage. 2 sorties sont disponibles. Elles peuvent être paramétrées indépendamment l'une de l'autre.

OUT1	Signal de commutation pour valeur limite pour le niveau / IO-Link (→ 6.3.7)
OUT2	<ul style="list-style-type: none">• Signal analogique proportionnel au niveau 4...20 mA / 20...4 mA ou• Signal de commutation pour la valeur limite du niveau

FR

6.3 Autres caractéristiques de l'appareil

- Plage de température augmentée, protection élevée (→ Fiche technique)
- Mode de fonctionnement spécifique pour les fluides avec formation de mousse élevée (→ 11.2.3)
- Le réglage selon la cuve permet de supprimer des influences indésirables (par ex. causées par des éléments présents dans la cuve ou lors du montage dans des manchettes (→ 11.2.4))
- Affichage du niveau et de l'état de commutation par afficheur / LED
- Fonctionnalité IO-Link (→ 6.3.7)

6.3.1 Fonctions d'affichage

L'appareil affiche le niveau actuel, en mm, inch ou en pour cent, de l'étendue de mesure mise à l'échelle. Réglage usine : mm

L'unité est déterminée par programmation (→ 11.3).

En mode de fonctionnement la valeur affichée peut être changée temporairement entre longueur (mm/ inch) et pourcentage (→ 12.6).

L'unité de mesure réglée et l'état de commutation des sorties sont indiqués par LED (→ 9).

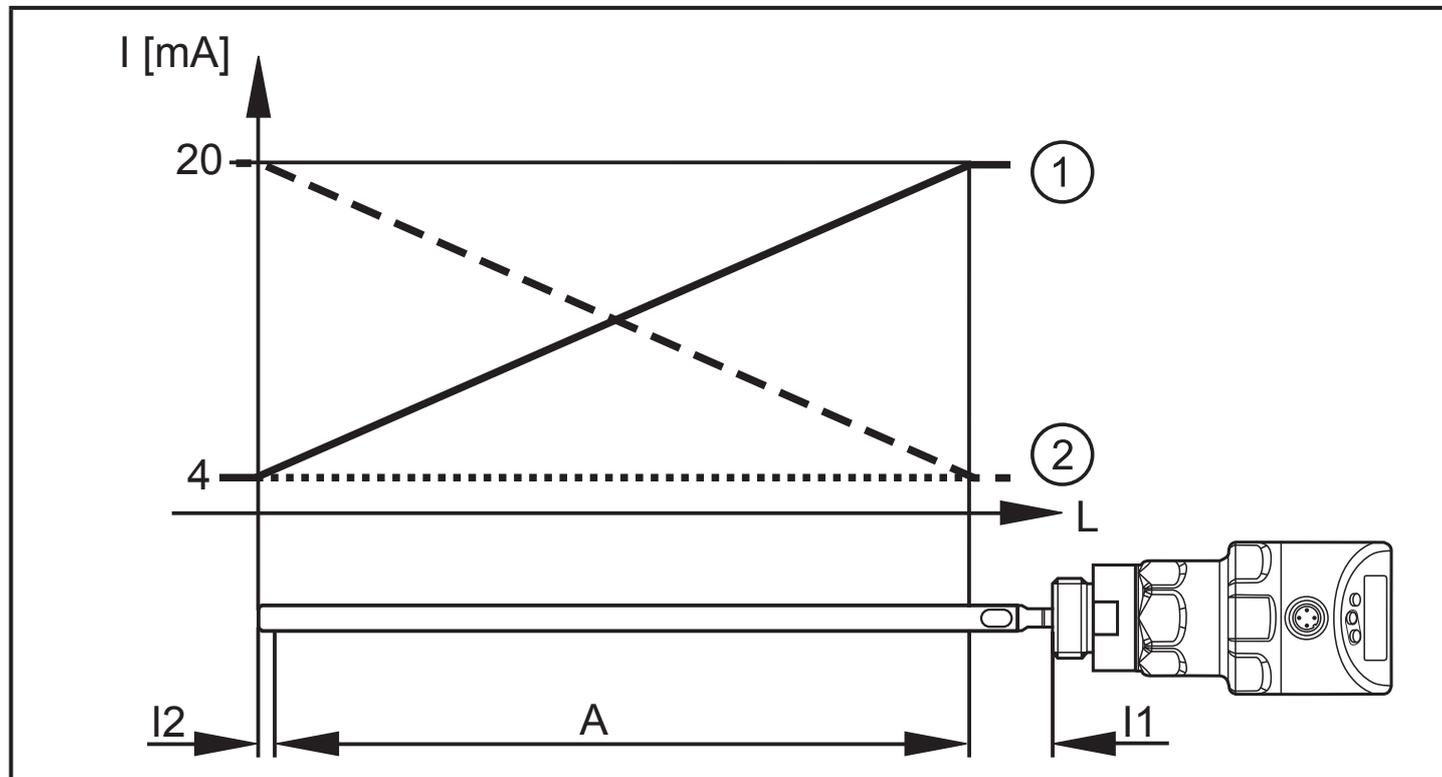
6.3.2 Fonction analogique

L'appareil fournit un signal analogique proportionnel au niveau. La sortie analogique (OUT2) peut être paramétrée (→ 11.4.6) et les schémas suivants).

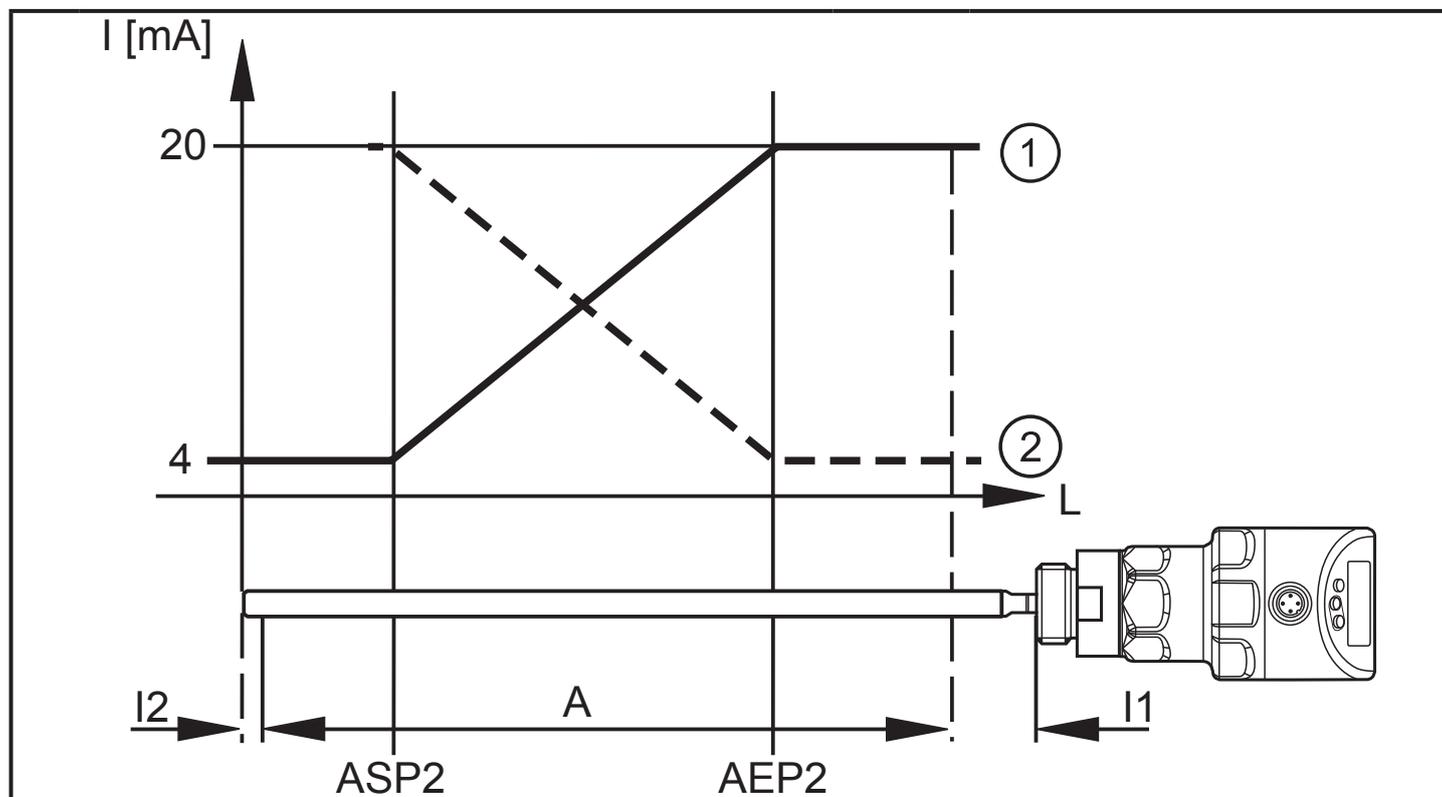
- [ou2] définit la fonction de sortie de la sortie analogique :
 - sortie courant valeurs croissantes ([ou2] = [I]) ou
 - sortie courant valeurs décroissantes ([ou2] = [InEG]) (→ 11.4.6)
 - Valeur minimum de la sortie analogique [ASP2] définit avec quelle valeur mesurée la valeur minimum analogique*) est fournie (→ 11.4.7).
 - Valeur maximum de la sortie analogique [AEP2] définit avec quelle valeur mesurée la valeur maximum analogique*) est fournie (→ 11.4.7).
- *) Valeur minimum analogique est de 4 mA si [ou2] = [I] ou 20 mA si [ou2] = [InEG].
Valeur maximum analogique est de 20 mA si [ou2] = [I] ou 4 mA si [ou2] = [InEG].

Distance minimale entre [ASP2] et [AEP2] = 20 % de la zone active.

Valeur du signal analogique (réglage usine) :



Valeur du signal analogique (étendue de mesure mise à l'échelle) :



L : Niveau

A : Zone active = longueur de la tige L - ($l1 + l2$)

$l1$: Zone inactive 1

$l2$: Zone inactive 2 (→ Fiche technique)

① : $[ou2] = I$ (réglage usine)

② : $[OU2] = [InEG]$

ASP2 : Valeur minimum de la sortie analogique

AEP2 : Valeur maximum de la sortie analogique

Informations complémentaires sur la sortie analogique : (→ 12.8)

Pour l'évaluation du signal analogique, respecter les tolérances et les exactitudes (→ Fiche technique).

6.3.3 Fonctions de commutation

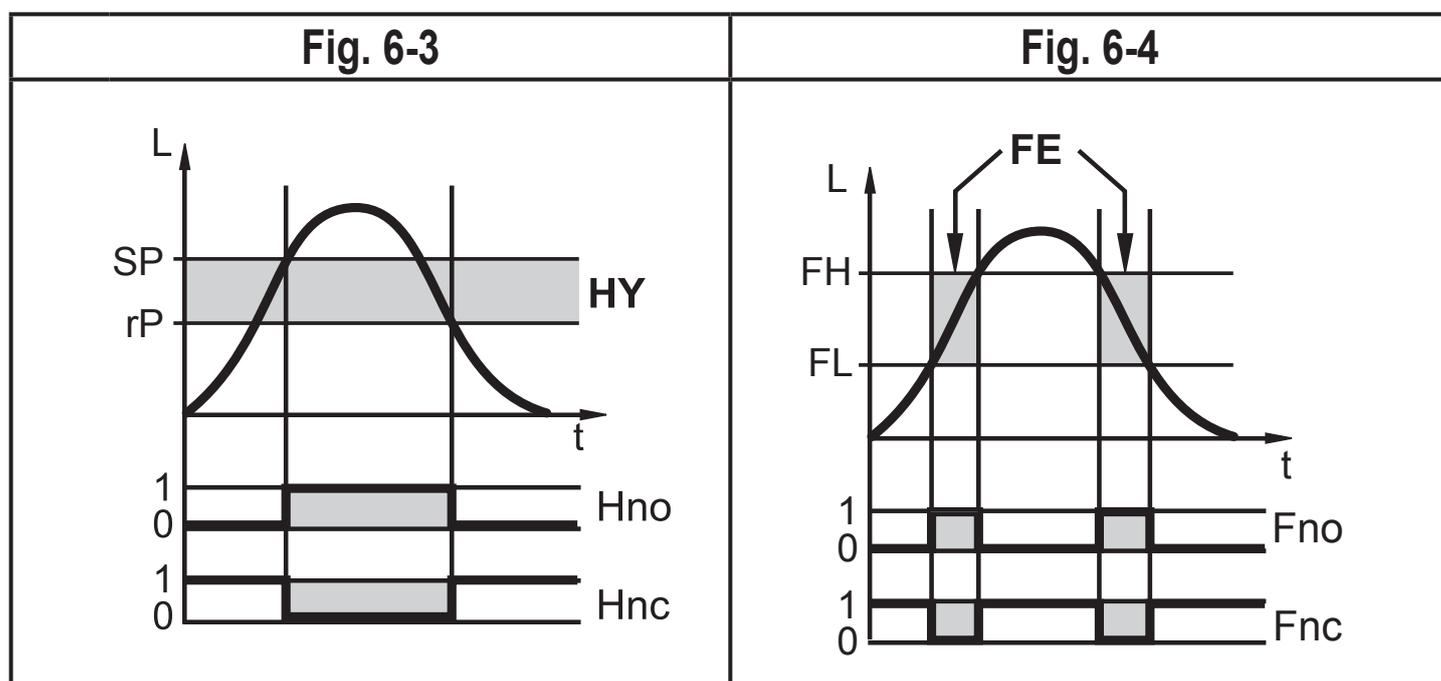
Utilisant la sortie de commutation OUT1 (réglage usine), ou également OUT2 (peut être réglée), l'appareil signale que les seuils réglés sont atteints ou que le niveau est inférieur au seuil réglé. Les fonctions de commutation suivantes peuvent être sélectionnées :

- Fonction hystérésis / normalement ouvert (fig. 6-3) : [oux] = [Hno]
- Fonction hystérésis / normalement fermé (fig. 6-3) : [oux] = [Hnc]

! D'abord le seuil d'enclenchement (SPx) est réglé, ensuite le seuil de déclenchement (rPx) avec la différence souhaitée.

- Fonction fenêtre / normalement ouvert (fig. 6-4) : [oux] = [Fno]
- Fonction fenêtre / normalement fermé (fig. 6-4) : [oux] = [Fnc]

! La largeur de la fenêtre peut être réglée par la différence entre FHx et FLx. FHx = valeur supérieure, FLx = valeur inférieure.



L : Niveau
 HY : Hystérésis
 FE : Fenêtre

- Les valeurs limites réglables (par ex. SP / rP) se réfèrent toujours au bord inférieur de la tige.
- Pour la sortie de commutation, une temporisation à l'enclenchement et au déclenchement de max. 60 s peut être réglée (par ex. pour des cycles de pompe très longs)
 (→ 11.4.4).

6.3.4 Fonction d'amortissement

Avec un niveau irrégulier (par ex. turbulences, mouvements de vagues...) l'affichage et le comportement des sorties peuvent être amortis. Lors de l'amortissement les valeurs de niveau déterminées à l'aide d'un filtre moyen sont "lissées" ; une courbe stable se produit. L'amortissement est réglable à l'aide du paramètre [dAP] (→ 11.4.10).

[dAP] indique en secondes après quel temps 63% de la valeur finale sont atteints avec un saut soudain. Après 5 x [dAP] presque 100% sont atteints.

6.3.5 Sondes pour différentes hauteurs de cuve

- L'appareil peut être utilisé dans des cuves de tailles différentes. Pour cela, de différentes longueurs de sonde sont disponibles. Chaque sonde peut être raccourcie pour l'adapter à la hauteur de la cuve. La longueur de sonde minimale est de 150 mm, la longueur maximale de 2000 mm.
- Pour faciliter le montage et le démontage, le raccordement de la sonde est orientable sans restriction.

FR

6.3.6 Etat défini en cas de défaut

- Pour chacune des sorties un état en cas de défaut peut être défini.
- Si un défaut de l'appareil est détecté ou si la qualité du signal tombe en dessous d'une valeur minimale, les sorties passent à l'état sûr, selon la recommandation NAMUR (NE43) en cas de la sortie analogique. Le comportement des sorties en cas de défaut est réglable à l'aide des paramètres [FOU1], [FOU2](→ 11.4.9).
- Des pertes de signaux temporaires, par ex. causées par des turbulences ou la formation de mousse, peuvent être supprimées à l'aide d'une temporisation (paramètre [dFo] (→ 11.4.11)). La dernière valeur mesurée est figée pendant la temporisation. Si le signal de mesure est de nouveau reçu avec une intensité suffisante pendant la temporisation, l'appareil continue de fonctionner dans le mode normal. Si, par contre, il n'est pas reçu avec une intensité suffisante pendant la temporisation, les sorties passent à l'état sûr.



En cas de forte formation de mousse ou de fortes turbulences prendre en compte les exemples pour la création d'une zone stable (→ 7.2.6).

6.3.7 IO-Link

Cet appareil dispose d'une interface de communication IO-Link. Son fonctionnement nécessite l'utilisation d'un maître IO-Link.

L'interface IO-Link permet l'accès direct aux données de process et de diagnostic et offre la possibilité de paramétrage de l'appareil pendant le fonctionnement.

De plus, la communication est possible via un raccordement point-à-point avec un câble adaptateur USB.

Les IODD nécessaires pour la configuration de l'appareil, des informations détaillées concernant la structure des données process, des informations de diagnostic et les adresses des paramètres ainsi que toutes les informations nécessaires concernant le matériel et logiciel IO-Link sont disponibles sur www.ifm.com.

6.3.8 Fonctions de simulation

Pour la mise en service, les travaux de maintenance ou la limitation des perturbations, la simulation de différents niveaux est possible. La durée de la simulation est sélectionnable (1 min...1 h). La simulation peut être démarrée manuellement et restera active jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée manuellement ou le temps réglé soit écoulé. Pendant la simulation les sorties se comportent selon les valeurs process simulées

(→ 11.7) à (→ 11.7.3).

7 Montage

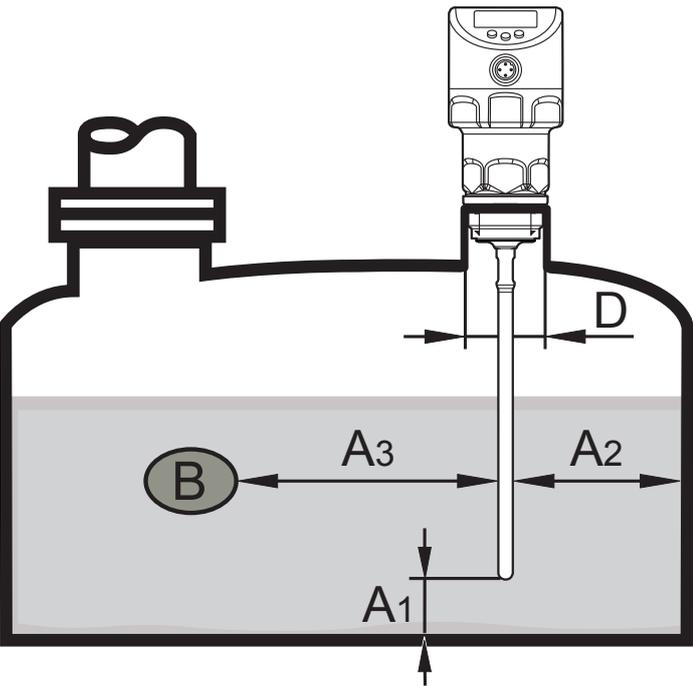
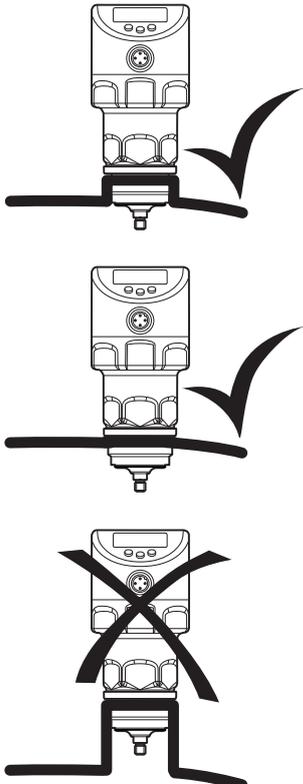
7.1 Lieu de montage / environnement de montage

- De préférence, l'appareil est monté verticalement par le haut.

7.2 Appareil avec sonde simple

- ▶ Respecter les remarques sur le réglage selon la cuve (→ 7.2.7).
- De préférence, l'appareil est monté dans des cuves métalliques fermées ou des tuyaux métalliques de dérivation
- En cas d'un montage dans des cuves ouvertes : (→ 7.6.3)
- En cas d'un montage dans des cuves plastiques : (→ 7.6.4)

7.2.1 Distances minimales et diamètre de manchette minimal

Fig. 7-1	Fig. 7-2
 <p>The diagram shows a probe inserted into a tank containing liquid. Dimension A1 is the distance from the tank bottom to the probe tip. Dimension A2 is the distance from the probe tip to the tank wall. Dimension A3 is the distance from the probe tip to a circular object labeled 'B' in the liquid. Dimension D is the diameter of the probe. The tank has a lid on the left.</p>	<p>Sans réglage</p>  <p>The top two diagrams show the probe correctly installed with a checkmark. The bottom diagram shows the probe incorrectly installed with a red X over it.</p>
<p>Distances de montage avec réglage (→ 7.2.7)</p> <p>A1 : 10 mm</p> <p>A2 : 20 mm</p> <p>A3 : 20 mm aux éléments présents dans la cuve (B) 50 mm à d'autres capteurs type LR</p> <p>D : ø 30 mm pour montage dans des manchettes</p>	<p>Distances de montage sans réglage</p> <p>A1 : 10 mm</p> <p>A2 : 50 mm</p> <p>A3 : 50 mm aux éléments présents dans la cuve (B) 50 mm à d'autres capteurs type LR</p> <p>D : Aucune manchette permise selon Fig. 7-2</p>

7.2.2 Montage dans des tuyaux

- ▶ Monter l'appareil seulement dans des tuyaux métalliques.
- ▶ Le diamètre intérieur du tuyau d doit être au moins de la valeur suivante :

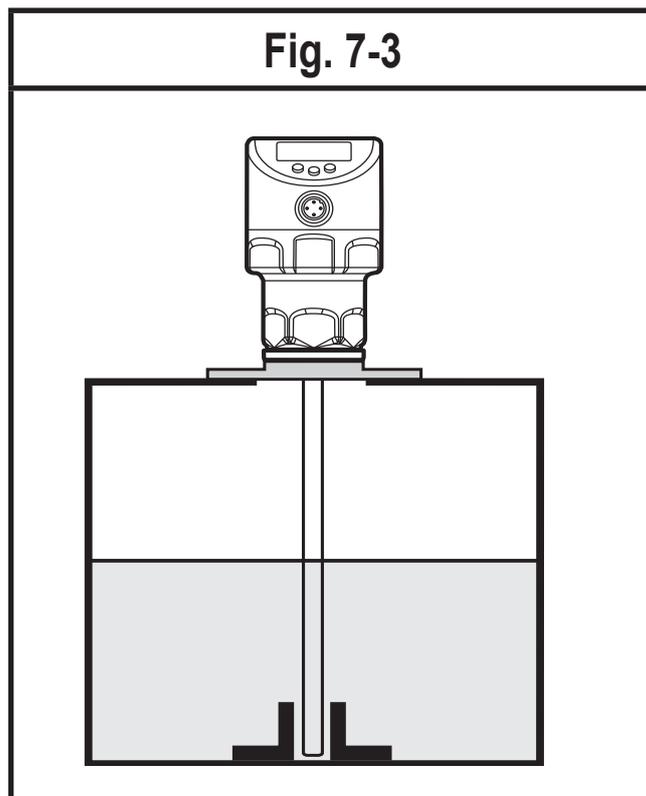
	Avec réglage(→ 7.2.7)	Sans réglage
d	ø 30 mm	ø 100 mm si [MEdl] = [HIGH] ø 250 mm si [MEdl] = [Mld] (→ 11.2.3)

 En fonction des conditions environnementales (débit) et la conception mécanique du tube, l'utilisation d'une pièce de centrage est recommandée (→ Accessoires).

7.2.3 Utilisation avec des fluides visqueux ou fortement en mouvement

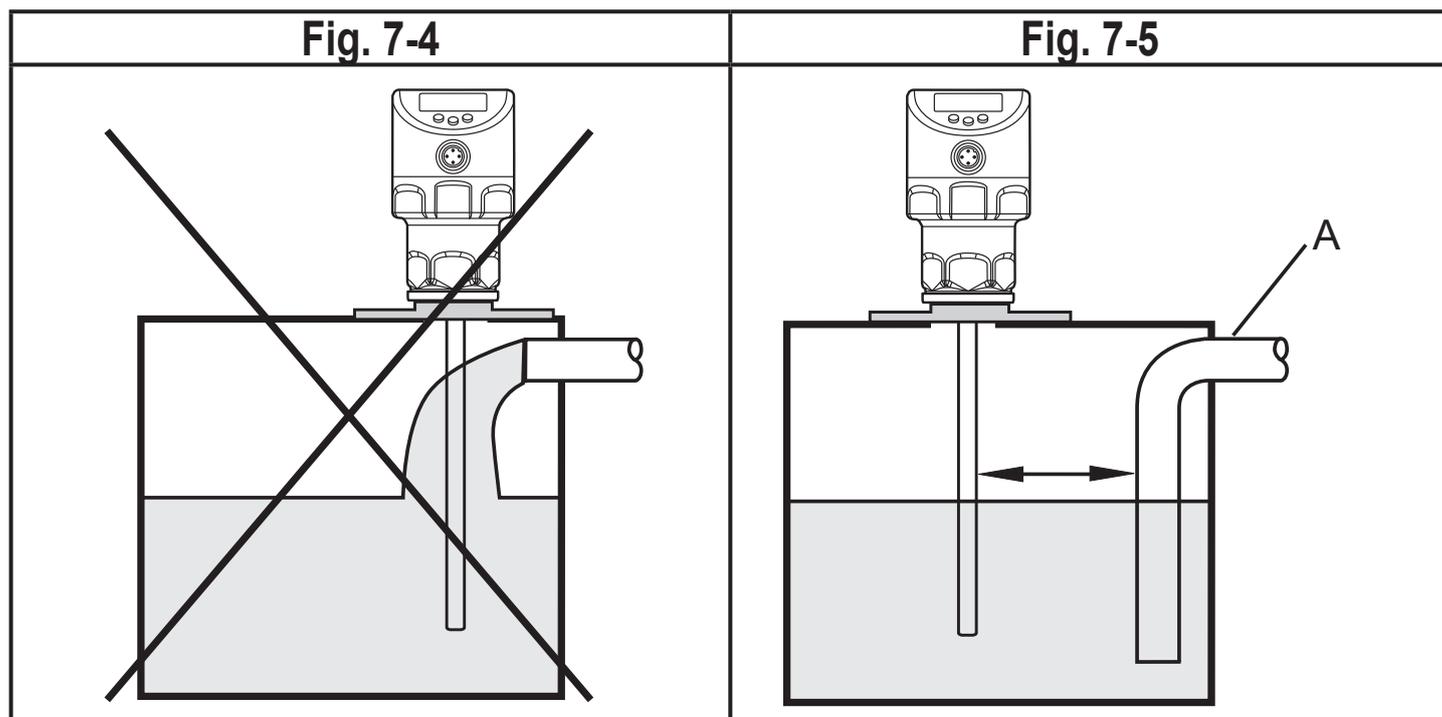
Dans des applications avec des fluides visqueux ou fortement en mouvement et / ou avec agitateurs dans lesquelles la sonde est soumise à de fortes contraintes latérales :

- ▶ La tige de sonde ne doit pas être en contact avec la paroi de la cuve / les éléments présents dans la cuve.
- ▶ Augmenter les distances latérales minimales selon la longueur de la sonde et le déplacement latéral attendu.
- ▶ Si possible, fixer la sonde au fond de la cuve de manière conductrice. Cette fixation peut être réalisée par une fêrule etc. (Fig. 7-3).
- ▶ Vérifier le fonctionnement correct (de préférence avec des cuves vides).



7.2.4 Ouvertures de remplissage

Ne pas monter l'appareil à proximité immédiate d'une ouverture de remplissage (Fig. 7-4). Si possible, installer un tuyau de remplissage (A) dans la cuve (fig. 7-5). Respecter les distances de montage indiquées, si nécessaire, faire un réglage selon la cuve.



7.2.5 En cas de forte souillure

Une forte souillure du fluide risque d'entraîner la formation de ponts entre la tige de sonde et la paroi ou les éléments présents dans la cuve.

► Augmenter les distances minimales selon l'intensité de la souillure.

7.2.6 En cas de forte formation de mousse ou de fortes turbulences



Une forte formation de mousse et des turbulences peuvent mener à des mesures erronées.

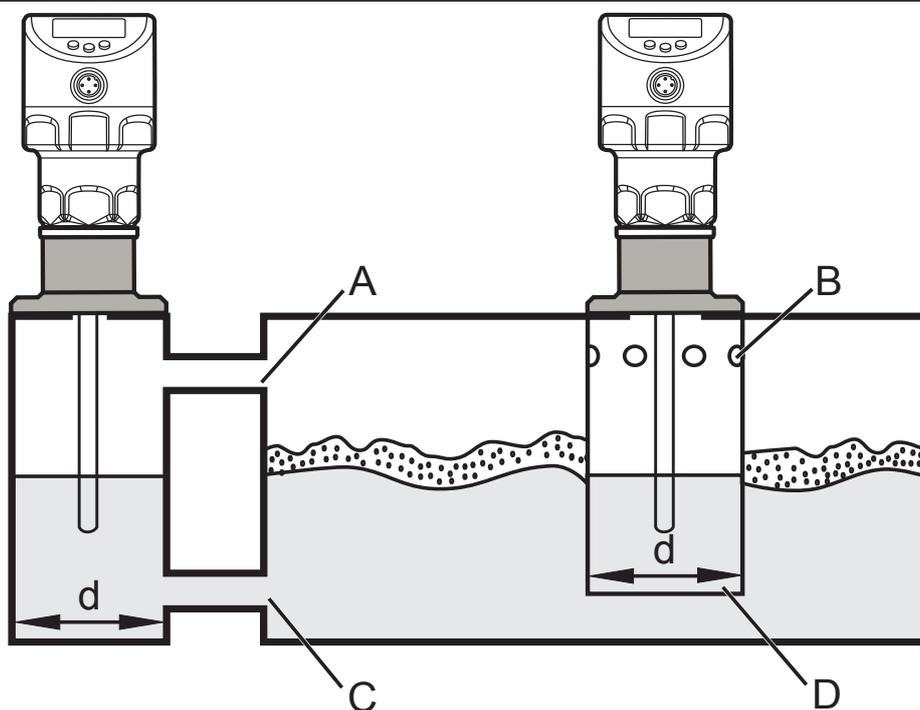
Afin d'éviter cela :

► Installer le capteur dans une zone stable.

Exemples comment réaliser une zone stable :

- Utiliser la sonde coaxiale (uniquement pour les fluides propres et peu visqueux) **FR**
- Montage dans un bypass métallique ou tube métallique tranquilisateur (fig. 7-6).
- Séparation du lieu de montage par une plaque / plaque perforée (sans fig.).

Fig. 7-6



d : Diamètre minimal (→ 7.2.2)



L'accès supérieur à la zone stable (A, B) doit se trouver au-dessus du niveau maximal. L'accès inférieur (C, D) ou une zone avec plaque perforée doit se trouver en dessous du niveau minimal. Ainsi, la mousse et les turbulences n'affecteront pas la zone de détection. En cas d'utilisation de plaques perforées etc. il est aussi possible d'éliminer l'encrassement (par ex. causé par des solides dans le fluide).

 En cas de formation de mousse le réglage [MEdl] = [Mld] (→ 11.2.3) est recommandé.

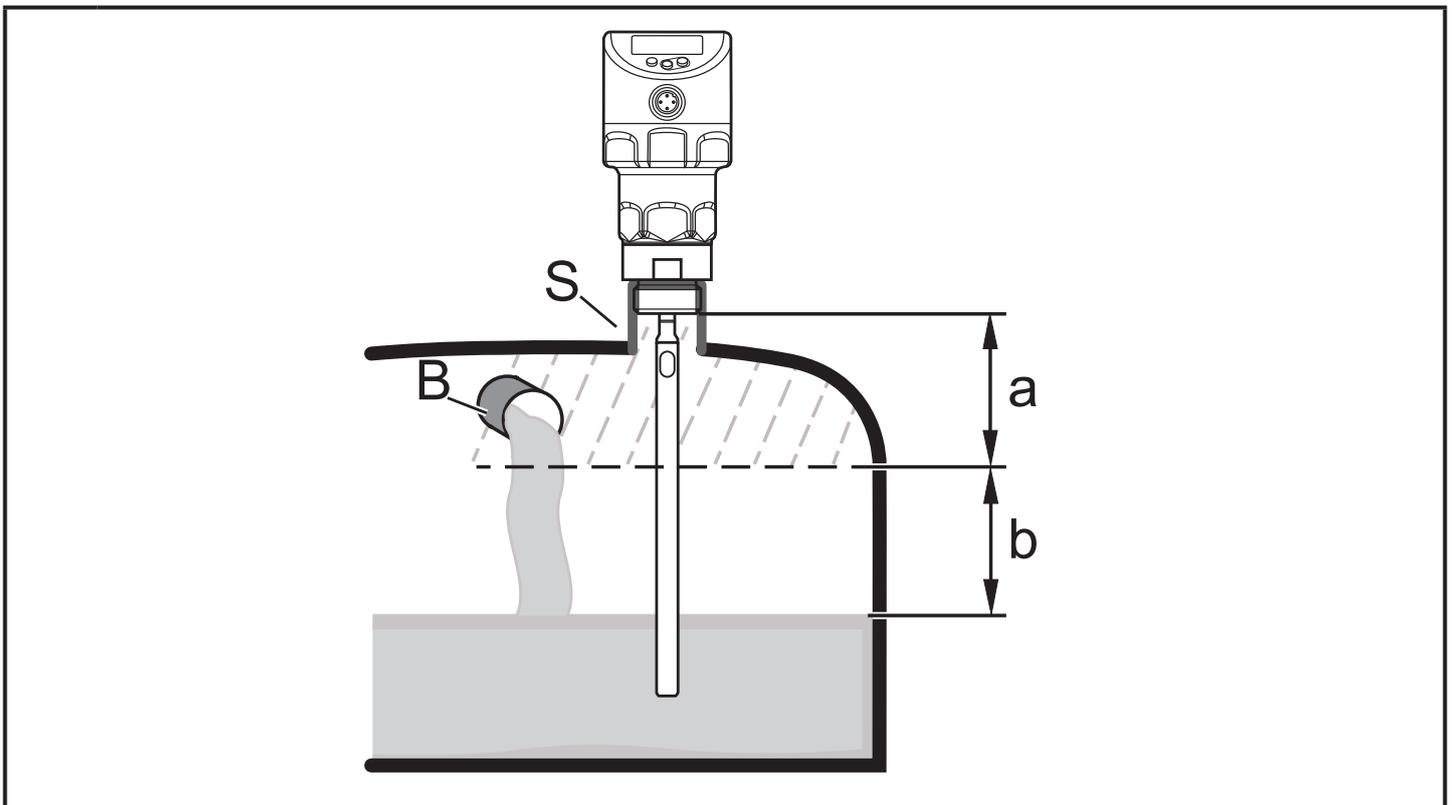
7.2.7 Remarques sur le réglage selon la cuve

 Le réglage selon la cuve permet de supprimer des influences indésirables et assure une capacité de réserve plus haute dans des conditions d'application difficiles.

 Ne faire le réglage selon la cuve que si l'appareil est installé.

Pour un réglage selon la cuve il faut d'abord saisir une "distance de réglage". A l'intérieur de cette distance, commençant par le raccord process, les réflexions perturbatrices sont compensées.

- ▶ Sélectionner la distance de réglage (a) assez grande pour que la manchette (S) et les éléments présents dans la cuve (B) soient complètement détectés.
- ▶ Respecter la distance de sécurité (b ≥ 250 mm) au niveau ou l'extrémité de la tige de sonde.



a : Distance de réglage (min. : 10 mm ; max : L - 250 mm)

b : Distance de sécurité au niveau ou l'extrémité de la tige de sonde : b ≥ 250 mm

S : Manchette

B : Eléments présents dans la cuve



Avec des longueurs de sonde $L < 260$ mm aucun réglage selon la cuve n'est possible. Le paramètre [tREF] n'est pas disponible. Dans ce cas :

► Respecter toutes les distances de montage indiquées (→ 7.2).



Si toutes les distances de montage sont respectées (→ 7.2), un réglage selon la cuve n'est pas nécessaire ; l'appareil est fonctionnel sans le réglage.

► En cas de doute, faire un réglage selon la cuve (recommandé).



Si possible, faire le réglage selon la cuve avec cuve vide pour couvrir toutes les sources parasites éventuelles. Dans ce cas :

► Sélectionner la distance de réglage maximale ($L - 250$ mm).



Uniquement si un stockage de données est demandé dans une application IO-Link :

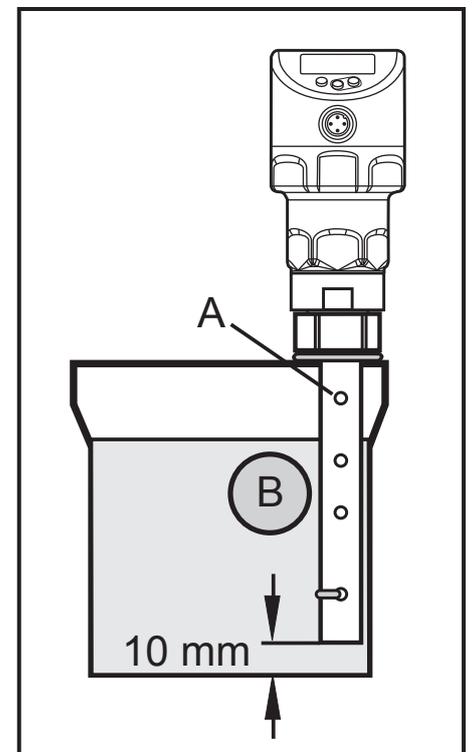
Le réglage selon la cuve n'est pas sauvegardé via IO-Link ! Après un remplacement d'appareil il doit être fait de nouveau.

Plus d'informations sur le stockage de données : (→ 16.2)

FR

7.3 Appareil avec sonde coaxiale

- Il ne faut pas de distances minimales aux parois ou éléments présents dans la cuve (B).
- Distance minimale au fond de la cuve : 10 mm.
- L'échappement (A) ne doit pas être obturé par des éléments de montage ou similaires.
- Ne pas monter l'appareil à proximité immédiate d'une ouverture de remplissage. Aucun jet d'eau ne doit pénétrer par les ouvertures du tube coaxial.



- A observer en cas de formation de mousse : L'ouverture d'aération du tube coaxial doit être au-dessus du niveau maximal. Le bord inférieur du tube coaxial doit être en dessous du niveau minimal. Ainsi, aucune mousse ne peut pénétrer dans le tube coaxial.

7.4 Montage de la sonde

La sonde n'est pas fournie. Elle doit être commandée séparément (→ 3 Fourniture).

7.4.1 Montage de la tige de sonde

Pour fixer la tige de sonde :

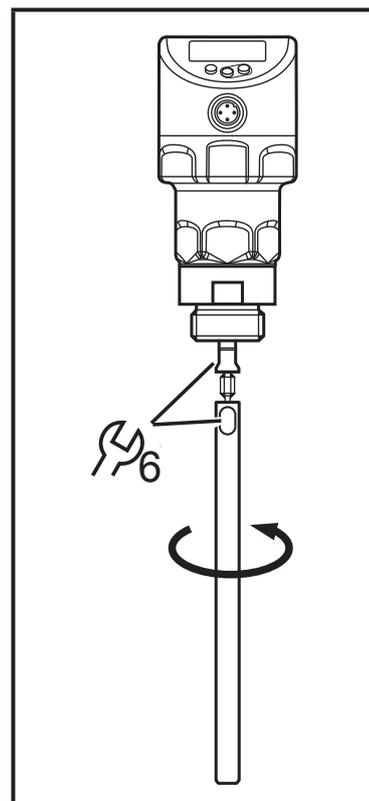
- ▶ Visser la tige de sonde sur l'appareil et serrer.



Couple de serrage recommandé : 4 Nm.

Pour faciliter le montage et le démontage, le raccordement de la sonde est orientable sans restriction. Même s'il est tourné plusieurs fois, l'appareil n'est pas endommagé.

En cas de sollicitation mécanique importante (fortes vibrations, fluides visqueux en mouvement) il peut être nécessaire de sécuriser le raccord vissé, par ex. en utilisant un adhésif frein-filet.



Des substances comme l'adhésif frein-filet peuvent passer dans le fluide.

- ▶ S'assurer qu'elles sont sans risque !

Si des éléments mécaniques (par ex. disque denté) sont utilisés :

- ▶ Eviter des bords saillants. Ils peuvent mener à des réflexions perturbatrices.

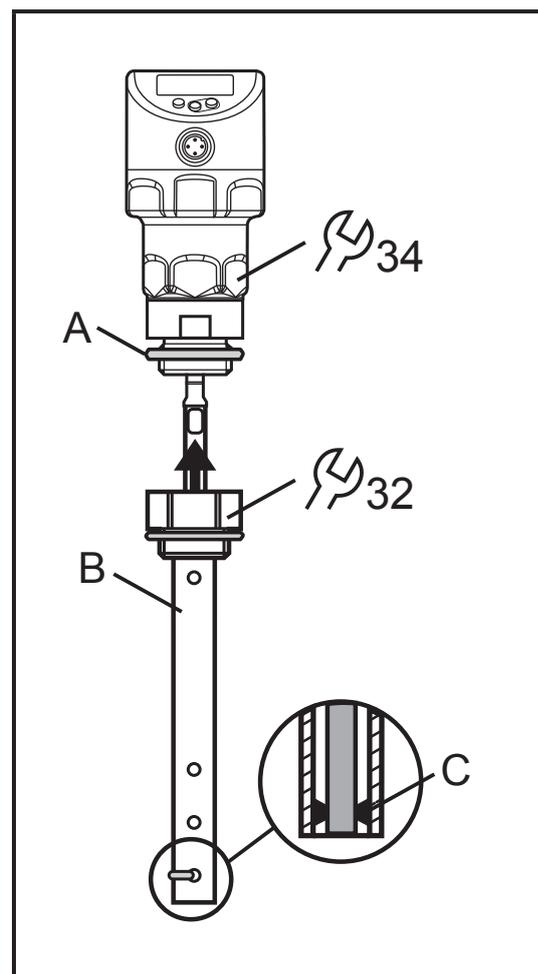
7.4.2 Montage du tube coaxial

Ce sous-chapitre n'est important que si l'appareil doit être utilisé avec une sonde coaxiale.



Le tube coaxial et la tige de sonde doivent être de la même longueur finale. Le tube coaxial peut être raccourci (→ 7.5.2).

- ▶ Visser la tige de sonde sur l'appareil et serrer. Couple de serrage recommandé : 4 Nm.
- ▶ Glisser le joint plat fourni (A) sur le filetage. Le joint torique en élastomère utilisé peut rester sur l'appareil.
- ▶ Glisser le tube coaxial (B) sur la tige de sonde. Centrer soigneusement et glisser la tige de sonde doucement à travers la pièce de centrage (C) du tube coaxial (avec longueurs > 1400 mm à travers les deux pièces de centrage). Ne pas endommager les pièces de centrage.
- ▶ Visser sur le filetage du capteur et serrer. Couple de serrage recommandé : 35 Nm



FR

7.5 Longueur de sonde

7.5.1 Raccourcir la tige de sonde

La tige de sonde peut être raccourcie pour l'adapter aux différentes hauteurs de cuves.



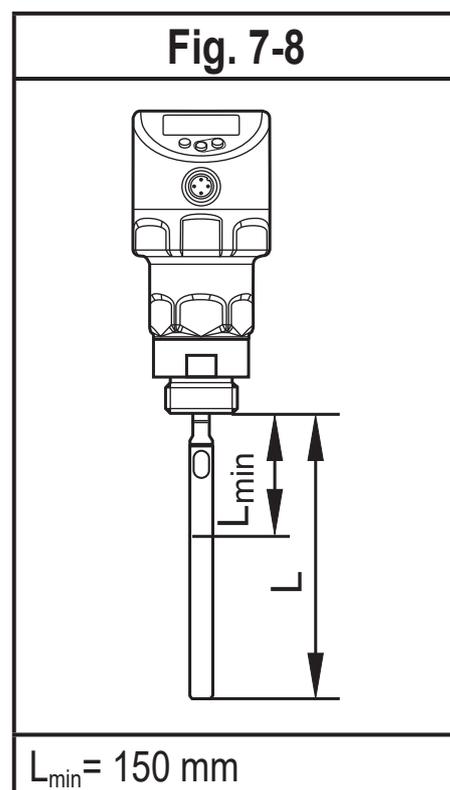
La longueur de la sonde (L_{\min}) ne doit jamais être inférieure à 150 mm ! Des longueurs de la sonde inférieures à 150 mm ne sont pas supportées par l'appareil.



Avec des longueurs de sonde < 260 mm aucun réglage selon la cuve n'est possible (\rightarrow 7.2.7)

Procéder comme suit :

- ▶ Visser la tige de sonde sur l'appareil.
- ▶ Marquer la longueur souhaitée (L) sur la tige. Le bord inférieur du raccord process sert de référence (fig. 7-8).
- ▶ Dévisser la tige de sonde de l'appareil.
- ▶ Raccourcir la tige de sonde au marquage.
- ▶ Enlever toutes les bavures et arêtes vives.
- ▶ Visser la tige de sonde sur l'appareil et serrer.
Couple de serrage recommandé : 4 Nm



En cas de sollicitation mécanique importante (fortes vibrations, fluides visqueux en mouvement) il peut être nécessaire de sécuriser le raccord vissé, par ex. en utilisant un adhésif frein-filet.



Des substances comme l'adhésif frein-filet peuvent passer dans le fluide.

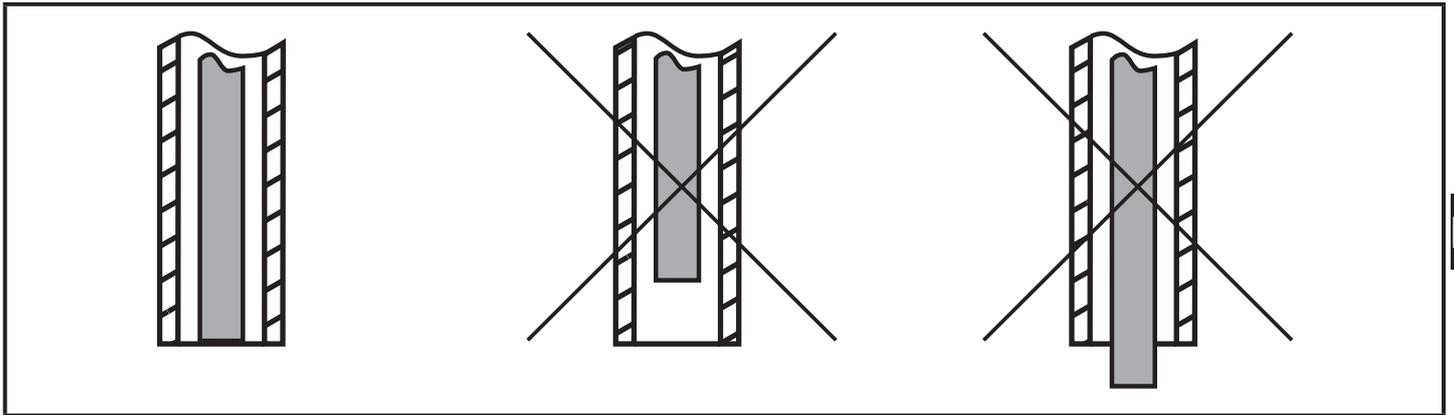
- ▶ S'assurer qu'elles sont sans risque !

7.5.2 Déterminer la longueur de sonde L pour les sondes simples

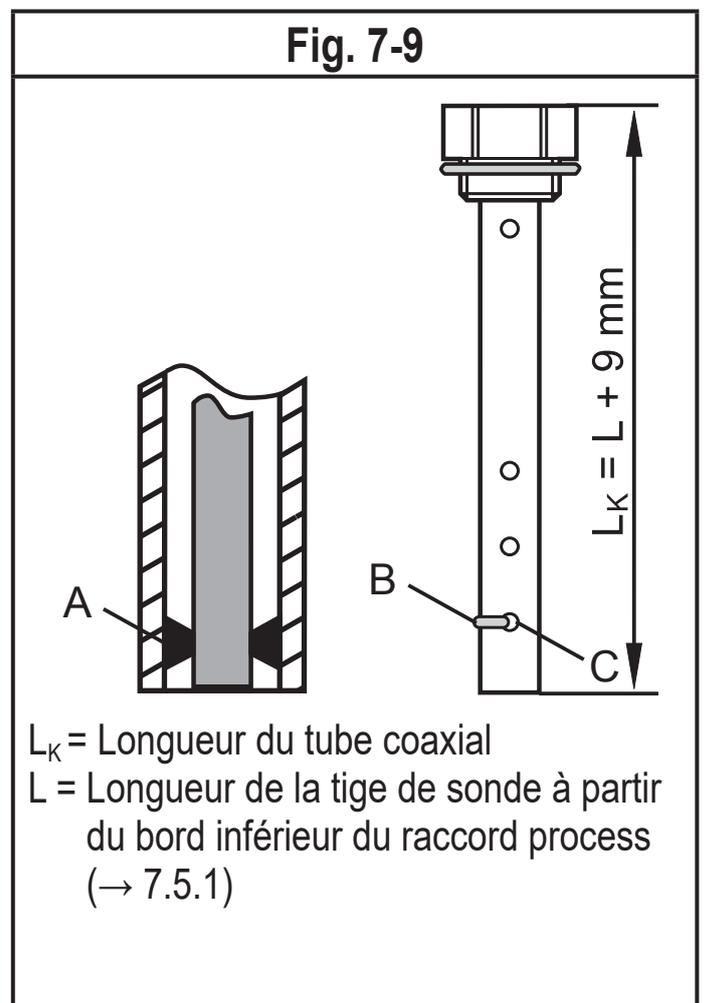
- ▶ Mesurer la longueur de sonde L précisément. Le bord inférieur du raccord process sert de référence (fig. 7-8).
- ▶ Noter la valeur. Elle est nécessaire pour le paramétrage de l'appareil (→ 11.2).

7.5.3 Raccourcir le tube coaxial

Le tube coaxial et la tige de sonde doivent être de la même longueur finale :



- ▶ Enlever la bride de fixation et la pièce de centrage (A, B).
- ▶ Raccourcir le tube coaxial à la longueur désirée : $L_K = L + 9 \text{ mm}$
- ▶ Après le raccourcissement, il faut conserver au moins un trou (C) pour le logement de la bride de fixation.
- ▶ Enlever toutes les bavures et arêtes vives.
- ▶ Insérer la pièce de centrage (A) dans l'extrémité basse du tube (en cas d'une longueur $> 1400 \text{ mm}$, utiliser une deuxième pièce de centrage dans le centre du tube) et la fixer dans le trou le plus bas (C) par la bride de fixation (B).



7.5.4 Déterminer la longueur de sonde L pour le tube coaxial

- ▶ Mesurer précisément la longueur totale L_K du tube coaxial (fig. 7-9, à droite).
- ▶ Déduire 9 mm de la longueur totale du tube coaxial : $L_K - 9 \text{ mm} = L$.
- ▶ Noter la valeur L. Elle est nécessaire pour le paramétrage de l'appareil (→ 11.2).

7.6 Montage de l'appareil avec sonde simple



Avant le montage et le démontage de l'appareil : S'assurer que l'installation est hors pression et qu'il n'y a pas de fluide dans la cuve qui pourrait jaillir. Toujours tenir compte des dangers éventuels dus aux températures extrêmes de l'installation et du fluide.

En cas de montage dans des cuves métalliques fermées, le couvercle de la cuve sert de plaque de transmission R (fig. 7-10, fig. 7-12) et (→ 12.1).

Il y a les possibilités suivantes :

- Montage sur raccord process $G^{3/4}$ directement dans le couvercle de la cuve (→ 7.6.1)
- Montage dans le couvercle de la cuve à l'aide d'une bride à visser (par ex. en cas de cuves aux parois minces (→ 7.6.2)



Pour le montage du raccord process sur la cuve, prendre en compte l'orientation ultérieure du boîtier (orientation de l'afficheur, sortie du câble). Le boîtier du capteur n'est pas orientable par rapport au filetage. Une orientation ultérieure du boîtier du capteur n'est pas possible !

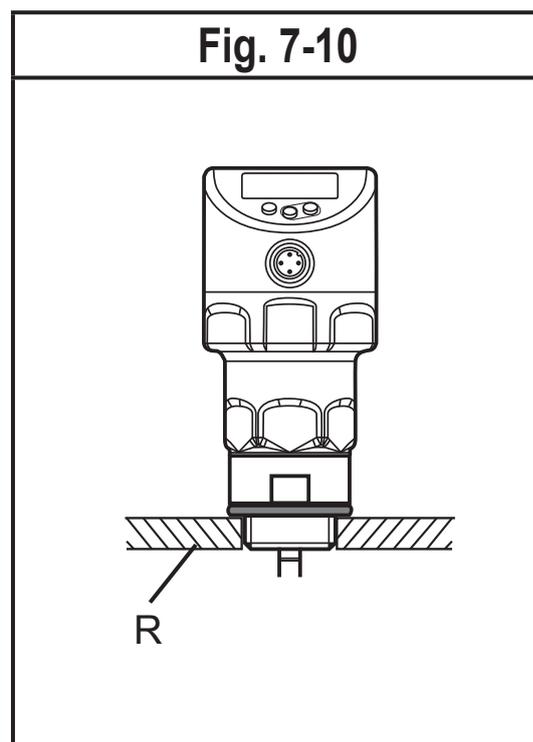
De plus, le montage dans des cuves ouvertes (→ 7.6.3) et dans des cuves plastiques est possible (→ 7.6.4).

7.6.1 Montage sur raccord process G^{3/4} directement dans le couvercle de la cuve

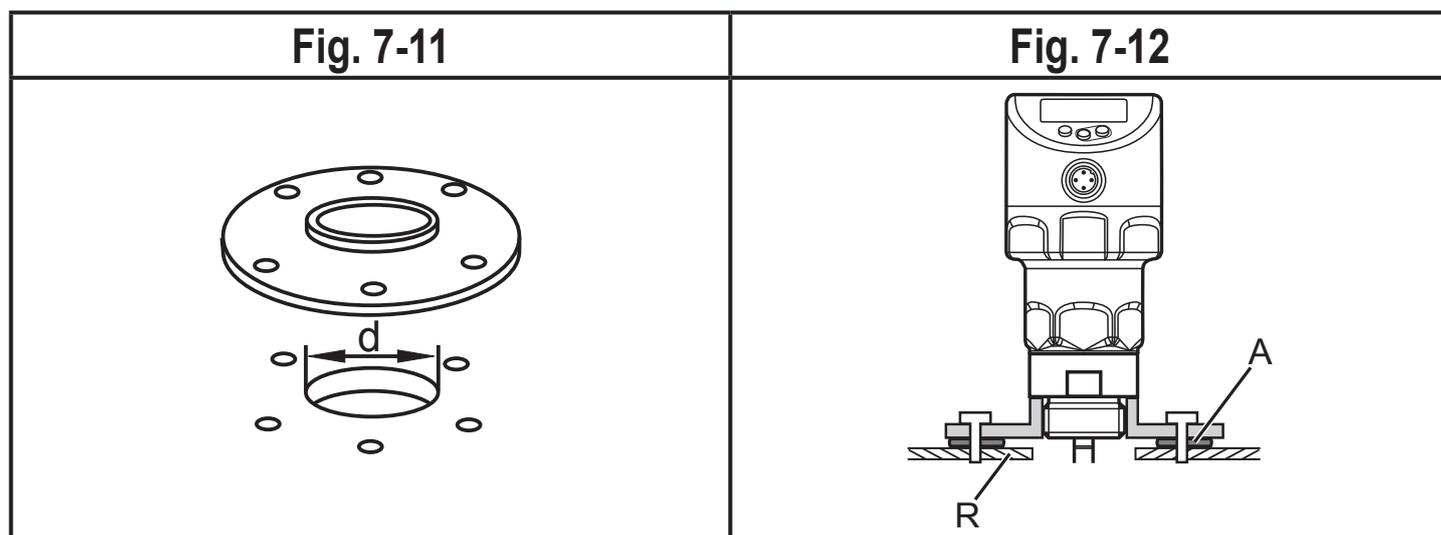
Le joint torique en élastomère sur le capteur sert de joint d'étanchéité process. Le joint plat fourni peut être utilisé pour égaliser des irrégularités sur le raccord process sur le couvercle de la cuve.

La zone d'étanchéité supérieure sur le raccord process doit être à plat par rapport au filet intérieur.

- ▶ Graisser légèrement le filetage du capteur avec de la pâte appropriée.
- ▶ Insérer l'appareil dans le raccord process.
- ▶ Serrer avec une clé. Couple de serrage : 35 Nm



7.6.2 Montage dans le couvercle de la cuve à l'aide d'une bride à visser



- ▶ Percer un trou dans le couvercle de la cuve. Le trou percé doit avoir un diamètre minimal d pour permettre une injection suffisante du signal de mesure (fig. 7-11). Le diamètre (d) dépend de l'épaisseur de la paroi du couvercle de la cuve :

Epaisseur de la paroi [mm]	1...5	5...8	8...11
d [mm]	35	45	55

- ▶ Monter la bride à visser avec la surface plate vers la cuve et la fixer avec des vis.

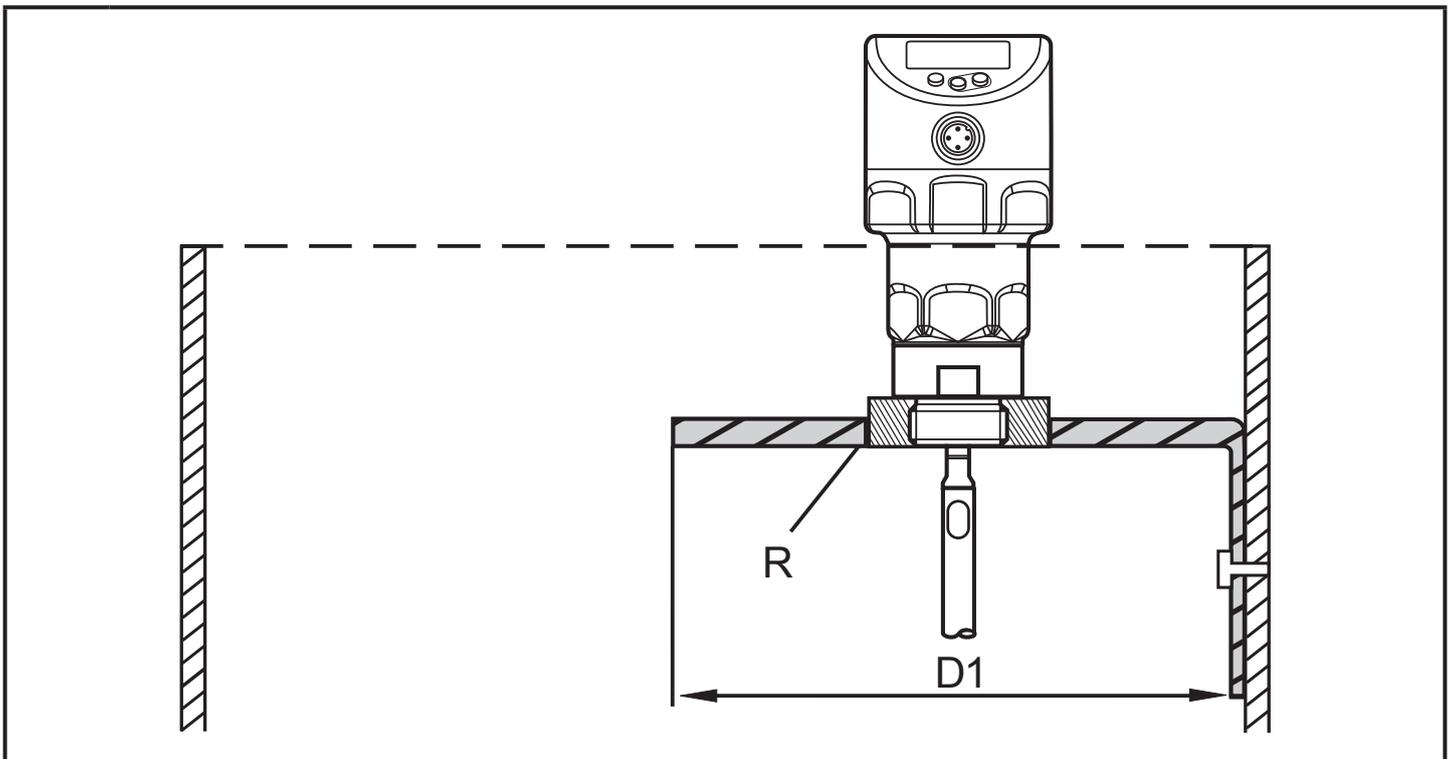


Si nécessaire, un joint d'étanchéité (A, fig. 7-12) peut être posé entre la bride à visser et la cuve. Quelques brides à visser sont fournies avec un joint d'étanchéité. Si cela n'est pas le cas, utiliser un joint d'étanchéité approprié.

- ▶ S'assurer de la propreté et du caractère plat des zones d'étanchéité ; surtout si la cuve est sous pression. Serrer les vis de fixation suffisamment.
- ▶ Graisser légèrement le filetage du capteur avec de la pâte appropriée.
- ▶ Insérer l'appareil dans le raccord process.
- ▶ Serrer avec une clé. Couple de serrage : 35 Nm

7.6.3 Montage dans des cuves ouvertes

- ▶ En cas de montage dans des cuves ouvertes, l'appareil doit être monté à l'aide d'une fixation métallique. Elle sert de plaque de transmission R ; Dimensions minimales : 150 x 150 mm en cas d'une fixation carrée, 150 mm de diamètre en cas d'une fixation circulaire (→ 12.1).
- ▶ Monter l'appareil au milieu de la fixation autant que possible. Respecter les distances de montage indiquées (→ 7.2) ; si nécessaire, faire un réglage selon la cuve.

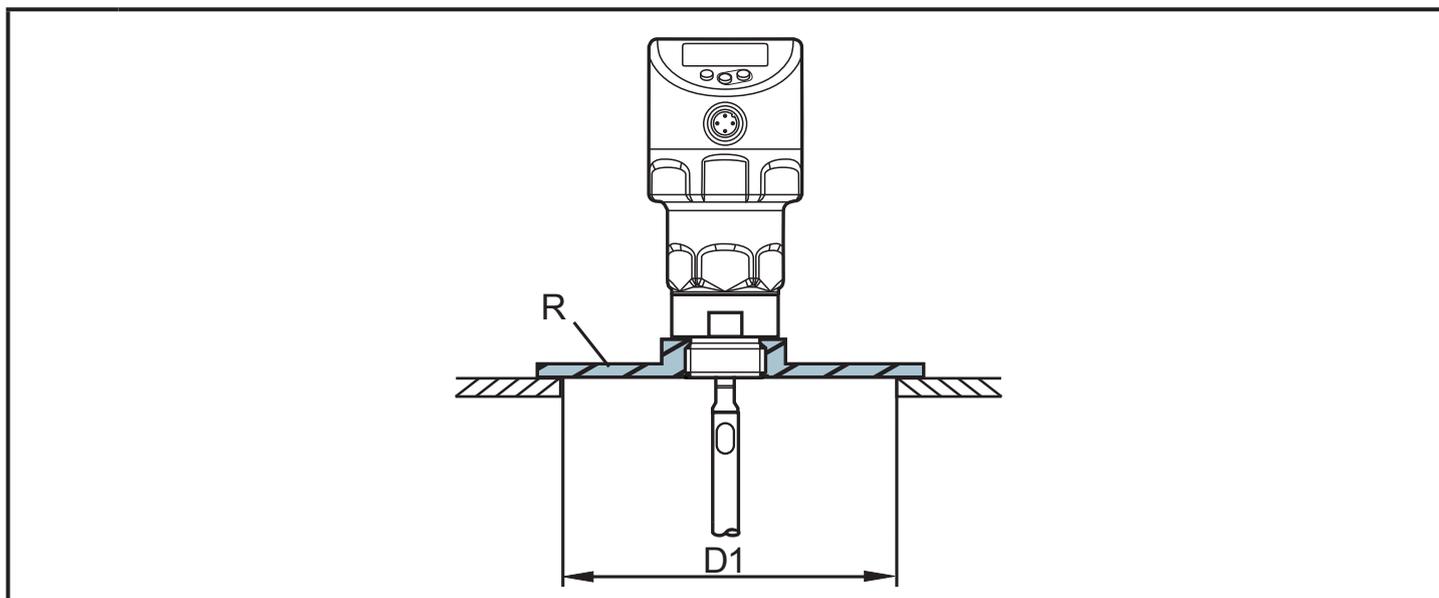


D1 : Min. 150 mm

R : Plaque de transmission

- ▶ Graisser légèrement le filetage du capteur avec de la pâte appropriée.
- ▶ Insérer l'appareil dans le raccord process.
- ▶ Serrer avec une clé. Couple de serrage : 35 Nm

7.6.4 Montage dans des cuves plastiques



D1 : Min. 150 mm

R : Plaque de transmission

Pour permettre une injection suffisante du signal de mesure, si monté dans une cuve plastique ou dans une cuve métallique avec couvercle en plastique, respecter :

- ▶ Un trou avec un diamètre minimal de 150 mm doit être percé dans le couvercle en plastique.
- ▶ Pour le montage de l'appareil utiliser une bride à visser métallique (= plaque de transmission, R) couvrant suffisamment le trou (→ 12.1).
- ▶ Assurer la distance minimale (80 mm) entre la tige de sonde et la paroi de la cuve. Respecter les remarques sur le montage selon (→ 7.2.2) à (→ 7.2.6) ; si nécessaire faire un réglage selon la cuve.



En cas de montage dans une cuve plastique des effets défavorables causés par des interférences électromagnétiques d'autres appareils sont possibles. Solution :

- Coller une feuille métallique sur la face externe de la cuve.
 - Appliquer une plaque de blindage entre le capteur de niveau et les autres appareils électroniques.
 - Le fonctionnement avec une sonde coaxiale protège l'appareil efficacement contre des interférences électromécaniques. Prendre en compte les applications (→ 5.2).
- ▶ Graisser légèrement le filetage du capteur avec de la pâte appropriée.
 - ▶ Insérer l'appareil dans le raccord process.
 - ▶ Serrer avec une clé. Couple de serrage : 35 Nm

7.7 Montage de l'appareil avec tube coaxial

► Etanchéité du raccord process :

- Pour les tubes coaxiaux avec raccord process G $\frac{3}{4}$:
Glisser le joint d'étanchéité fourni sur le filetage du tube coaxial.
- Pour les tubes coaxiaux avec raccord process $\frac{3}{4}$ " NPT : Appliquer un matériel d'étanchéité approprié (par ex. ruban PTFE) sur le filetage du tube coaxial.

► Insérer l'appareil avec le tube coaxial dans la cuve.

► Serrer avec une clé. Couple de serrage : 35 Nm

7.8 Orientation du boîtier du capteur



Le boîtier du capteur n'est pas orientable par rapport au filetage. Une orientation ultérieure du boîtier du capteur n'est pas possible !

De ce fait, prendre en compte l'orientation ultérieure du boîtier (orientation de l'afficheur, sortie du câble) lors de l'installation du raccord process dans le couvercle de la cuve.

8 Raccordement électrique



L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié.

Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

Alimentation en tension selon EN 50178, TBTS, TBTP.



Dans les applications marines (si une homologation de l'appareil est disponible), une protection supplémentaire contre les surtensions est nécessaire.

► Mettre l'installation hors tension.

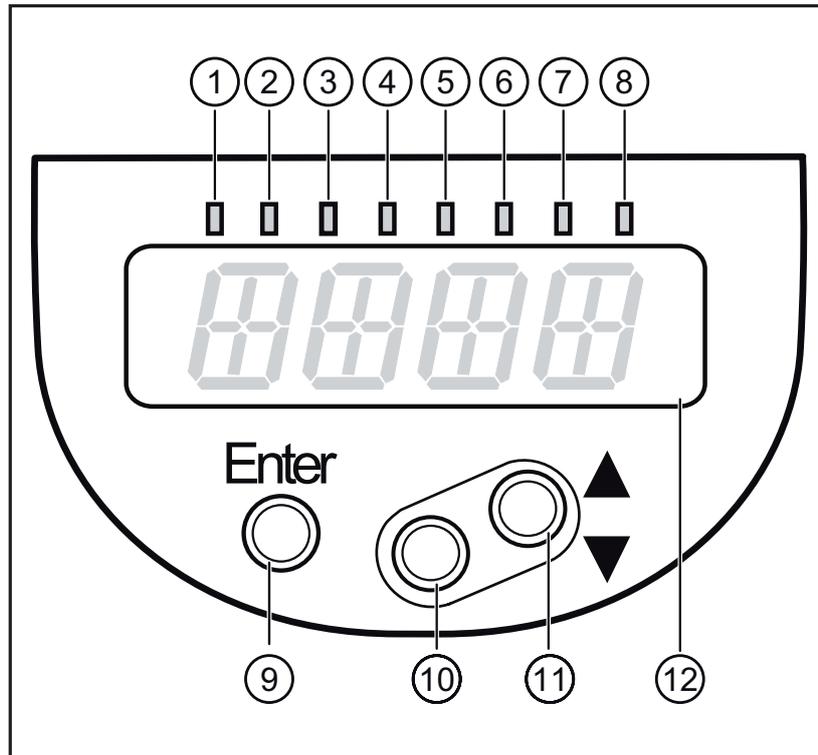
► Raccorder l'appareil comme suit :

Couleurs des fils conducteurs			
BK	noir		
BN	brun		
BU	bleu		
WH	blanc		
			OUT1 : Sortie de commutation / IO-Link
			OUT2 : Sortie analogique ou sortie de commutation
			Couleurs selon DIN EN 60947-5-2
Exemples de raccordement			
2 x commutation positive		2 x commutation négative	
1 x commutation positive / 1 x analogique		1 x commutation négative / 1 x analogique	



Les réglages de base doivent être saisis quand l'appareil est alimenté en tension pour la première fois (→ 11.2). Ensuite, l'appareil est opérationnel.

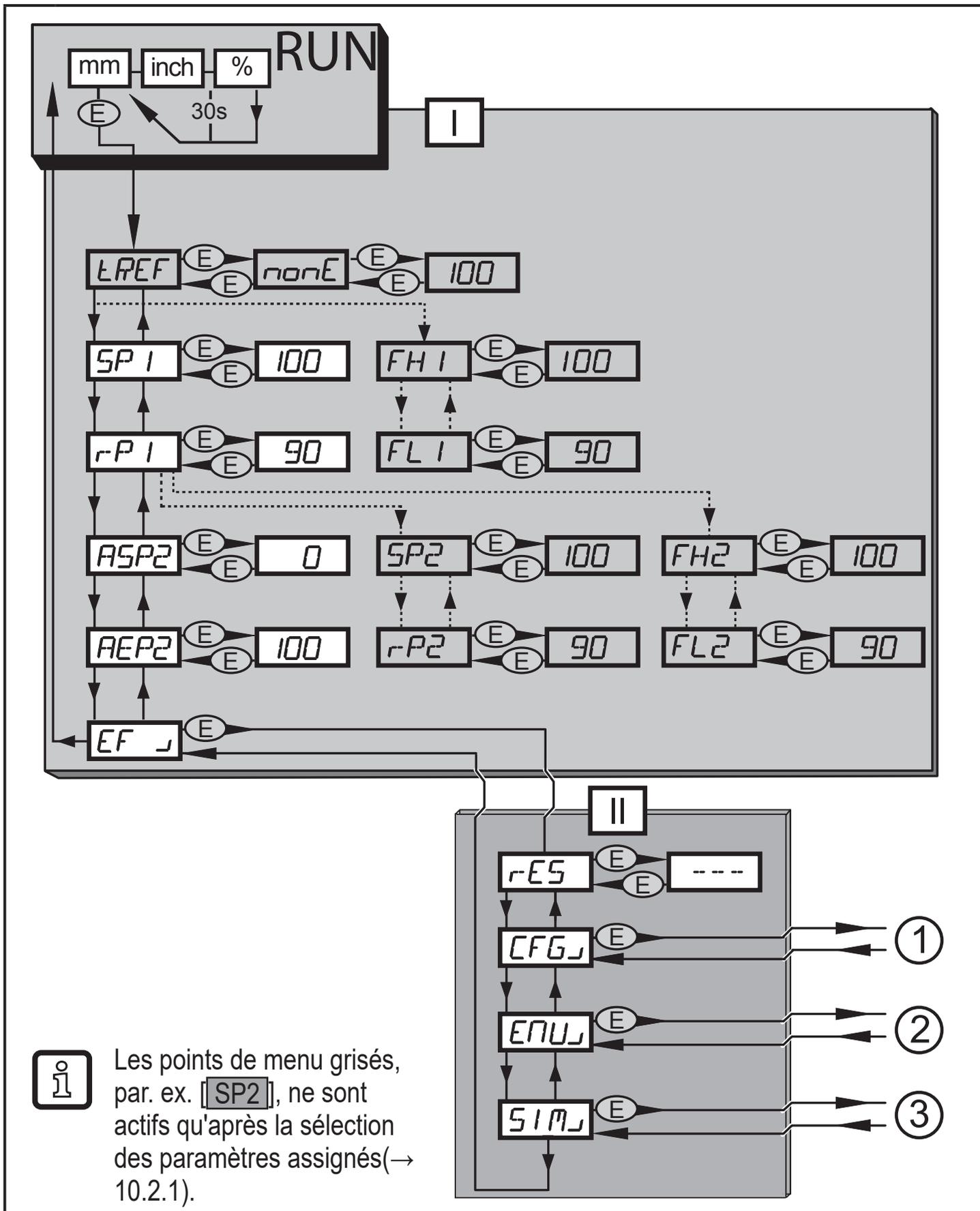
9 Éléments de service et de visualisation



1 à 8 : LED indicatrices	
LED 1 - 3	Unité de mesure sélectionnée.
LED 4 - 6	Non utilisées.
LED 7	Uniquement active avec sélection de la sortie de commutation [ou2] = [I] ou [InEG] ; dans ce cas : Etat de commutation OUT2 (allumée si la sortie 2 est commutée).
LED 8	Etat de commutation OUT1 (allumée si la sortie 1 est commutée).
9 : Bouton [Enter]	
- Ouvrir le menu utilisateur. - Editer et valider les valeurs de paramètres.	
10 à 11 : Touches flèches haut [▲] et bas [▼]	
- Sélection des paramètres. - Réglage des valeurs de paramètres (en continu en appuyant sur le bouton-poussoir en permanence ; en pas à pas en appuyant sur le bouton-poussoir plusieurs fois).	
12: Affichage alphanumérique, 4 digits	
- Affichage du niveau actuel. - Affichage des paramètres et valeurs de paramètres.	

10 Menu

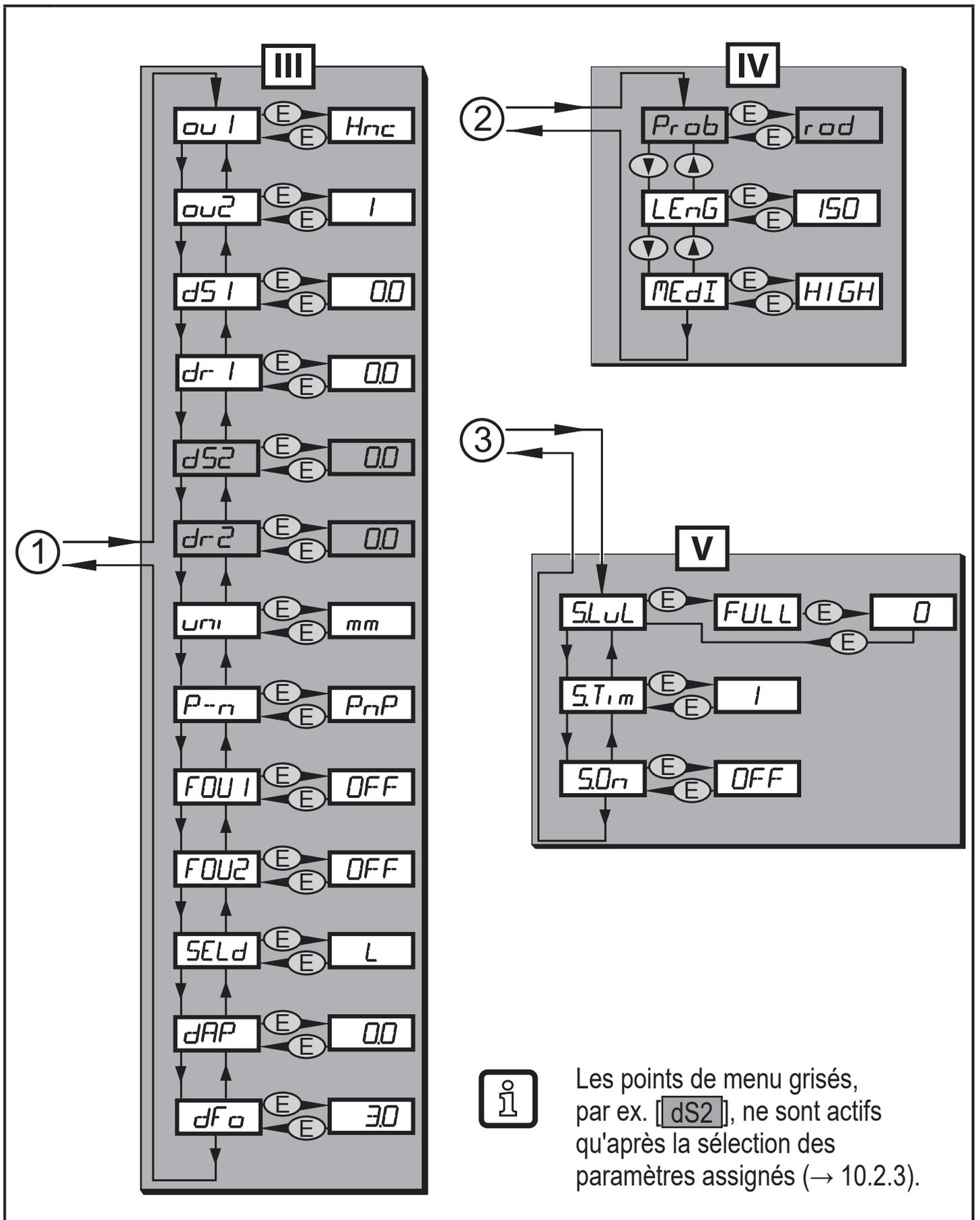
10.1 Structure du menu



I : Menu principal (→ 10.2.1)

II : Niveau EF (→ 10.2.2)

FR



- III : Niveau CFG (→ 10.2.3)
- IV : Niveau ENV (→ 10.2.4)
- V : Niveau SIM (→ 10.2.5)

10.2 Explications du menu

10.2.1 Menu principal [I]

tREF	Faire un réglage selon la cuve. Point de menu seulement visible si [LEnG] \geq 260 mm et [Prob] = [rod]
SP1 / rP1	Point consigne haut 1 / point consigne bas 1 auquel OUT1 commute. Point de menu seulement visible avec sélection de la fonction hystérésis ([ou1] = [H..]).
FH1 / FL1	Valeur limite supérieure / inférieure pour la plage acceptable dans laquelle OUT1 commute. Point de menu seulement visible avec sélection de la fonction fenêtre ([ou1] = [F..]).
ASP2	Point de départ analogique 2 : Valeur mesurée à laquelle la valeur minimum analogique est fournie. La valeur minimum analogique est définie par le paramètre [ou2]. Point de menu seulement visible avec sélection de la sortie analogique ([ou2] = [I] ou [InEG]).
AEP2	Point final analogique 2 : Valeur mesurée à laquelle la valeur maximum analogique est fournie. La valeur maximum analogique est définie par le paramètre [ou2]. Point de menu seulement visible avec sélection de la sortie analogique ([ou2] = [I] ou [InEG]).
SP2 / rP2	Point consigne haut 2 / point consigne bas auquel OUT2 commute. Point de menu seulement visible avec sélection de la fonction hystérésis ([ou1] = [H..]).
FH2 / FL2	Valeur limite supérieure / inférieure pour la plage acceptable dans laquelle OUT2 commute. Point de menu seulement visible avec sélection de la fonction fenêtre ([ou1] = [F..]).
EF ⌵	Fonctions étendues / accès au niveau de menu 2

FR

10.2.2 Niveau EF (fonctions étendues) [II]

rES	Restauration des réglages de base effectués en usine
CFG⌵	Ouvrir le sous-menu CFG (configuration)
ENV⌵	Ouvrir le sous-menu ENV (paramètres d'environnement)
SIM⌵	Ouvrir le sous-menu SIM (simulation)

10.2.3 Niveau CFG (configuration) [III]

ou1	Configuration de sortie pour OUT1 : • Signal de commutation pour la valeur limite du niveau. Fonction hystérésis ou fenêtre, en normalement ouvert ou fermé
ou2	Configuration de sortie pour OUT2 : • Signal analogique pour le niveau actuel, 4...20 mA ou 20...4 mA ou • Signal de commutation pour la valeur limite du niveau. Fonction hystérésis ou fenêtre, en normalement ouvert ou fermé
dS1	Temporisation de commutation pour OUT1
dr1	Temporisation au déclenchement pour OUT1
dS2*)	Temporisation de commutation pour OUT2
dr2*)	Temporisation au déclenchement pour OUT2
uni	Sélection de l'unité de mesure sur l'affichage du capteur (mm ou inch)
P-n	Polarité de sortie des sorties de commutation (pnp ou npn)
FOU1	Comportement de OUT1 en cas de défaut
FOU2	Comportement de OUT2 en cas de défaut
SEld	Sélection du type d'affichage
dAP	Amortissement du signal de mesure (filtre moyen)
dFo	Temporisation pour le changement des sorties à l'état défini avec [FOUx] ; seulement active en cas de défaut.
*) Point de menu seulement visible avec sélection fonction hystérésis ou fenêtre ([ou2] = [H..] ou [F..]).	

10.2.4 Niveau ENV (environnement) [IV]

Prob*	Saisie du type de sonde (sonde simple ou tube coaxial)
LEnG	Saisie de la longueur de la sonde
MEdl	Sélection des fluides
* Point de menu seulement visible si [MEdl] = [HIGH] ou [Mld].	

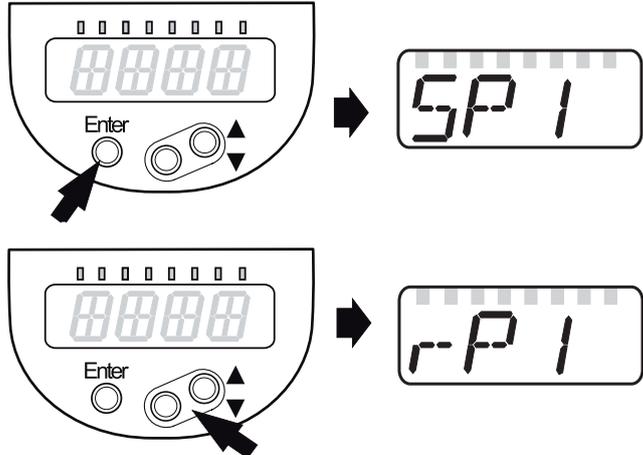
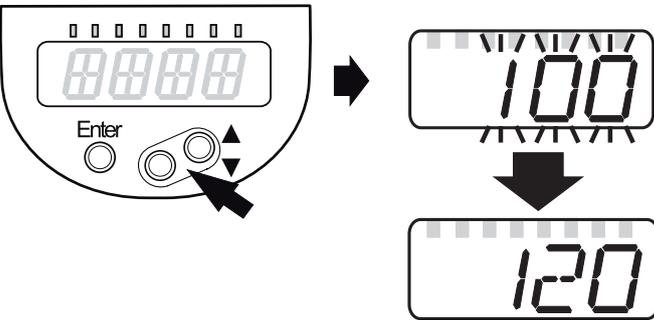
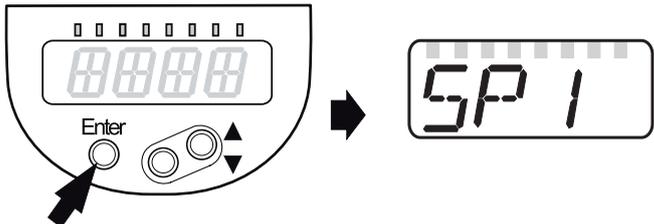
10.2.5 Niveau SIM (simulation) [V]

S.LvL	Simulation d'un niveau / d'un état d'erreur
S.Tim	Durée de simulation 1...60 min
S.On	Démarrage / arrêt de la simulation

11 Paramétrage

Pendant le paramétrage l'appareil reste fonctionnel. Il continue à exécuter ses fonctions de surveillance avec les paramètres précédents jusqu'à ce que le nouveau paramétrage soit validé.

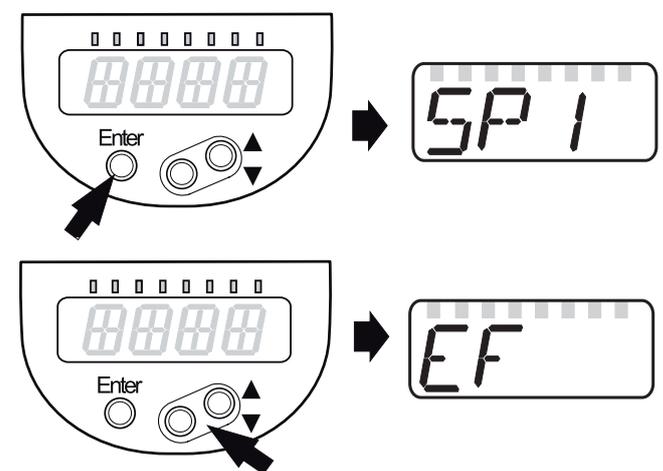
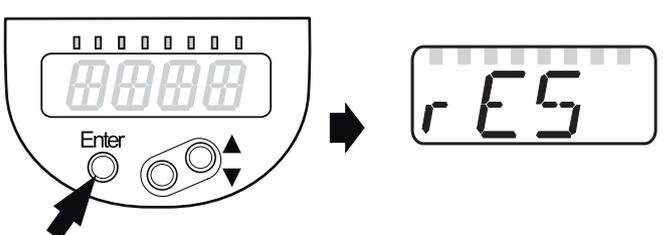
11.1 Paramétrage général

<p>1 Sélectionner le paramètre</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Appuyer sur [Enter] pour arriver au menu.▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.	
<p>2 Régler la valeur du paramètre</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Appuyer sur [Enter] pour éditer le paramètre sélectionné.▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s.> Après 1 s : la valeur réglée est modifiée : soit en pas à pas en appuyant plusieurs fois sur le bouton-poussoir, soit en le maintenant appuyé.	
<p>Les valeurs numériques sont incrémentées avec [▲] ou décrémentées avec [▼].</p>	
<p>3 Valider la valeur de paramètre</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Appuyer sur [Enter].> Le paramètre est indiqué de nouveau. La nouvelle valeur réglée est sauvegardée.	
<p>Réglage d'autres paramètres</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché.	
<p>Terminer le paramétrage</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Appuyer plusieurs fois sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que la valeur actuelle mesurée soit indiquée, ou attendre 30 s.> L'appareil affiche la valeur process.	



[C.Loc] ou [S.Loc] comme affichage de fonctionnement voir (→ 12.7)

- Changement du niveau de menu 1 au niveau de menu 2 :

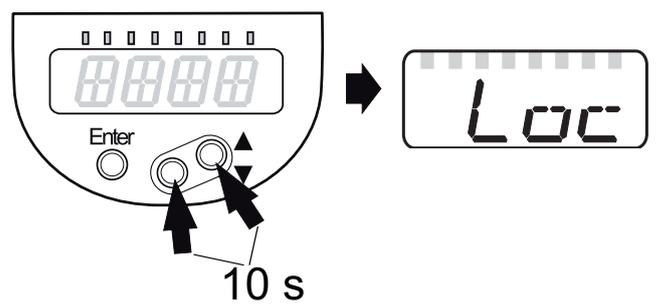
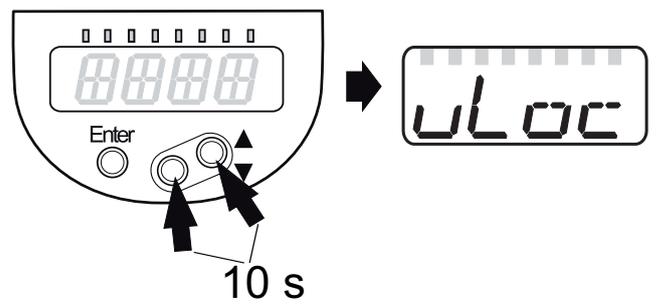
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [Enter] pour arriver au menu. ▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] jusqu'à ce que [EF] soit affiché. 	 <p>The diagram shows two steps. In the first step, a hand presses the 'Enter' button on a device with a blank display. An arrow points to the next state where the display shows 'SP 1'. In the second step, a hand presses the down arrow button on the device with 'SP 1' on the display. An arrow points to the next state where the display shows 'EF'.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [Enter]. > Le premier paramètre du sous-menu est affiché (ici : [rES]). 	 <p>The diagram shows a hand pressing the 'Enter' button on a device with a blank display. An arrow points to the next state where the display shows 'rES'.</p>

- Timeout :

Si lors du changement d'un paramètre, aucun bouton n'est appuyé pendant 30 s, l'appareil se remet en mode de fonctionnement sans que l'affichage de la valeur process soit changé.

- Verrouillage / déverrouillage

L'appareil peut être verrouillé électroniquement afin d'éviter une fausse programmation non intentionnelle. Réglage usine : non verrouillé.

<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que l'appareil est en mode de fonctionnement normal. ▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément pendant 10 s. > [Loc] est affiché. 	 <p>The diagram shows a hand pressing both the up and down arrow buttons simultaneously on a device with a blank display. A bracket indicates a 10-second duration. An arrow points to the next state where the display shows 'Loc'.</p>
<p>Durant le fonctionnement : [Loc] est indiqué brièvement si l'on essaie de changer les valeurs des paramètres.</p>	
<p>Pour déverrouiller :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer sur [▲] + [▼] simultanément pendant 10 s. > [uLoc] est affiché. 	 <p>The diagram shows a hand pressing both the up and down arrow buttons simultaneously on a device with a blank display. A bracket indicates a 10-second duration. An arrow points to the next state where the display shows 'uLoc'.</p>

11.2 Réglages de base (première mise en service)

Si l'appareil se trouve à l'état de la livraison, les réglages de base doivent être saisis d'abord. Ensuite le menu utilisateur complet s'ouvre.

11.2.1 Réglage du type de sonde utilisé

<ul style="list-style-type: none">▶ Appliquer la tension d'alimentation.> L'affichage initial <code>====</code> apparaît.▶ Sélectionner [Prob] et saisir une valeur :▶ Appuyer sur [Enter].> [nonE] est affiché.▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s et saisir une valeur : [rod] = Sonde simple, pour la détection de : - eau et fluides aqueux. [COAx] = Sonde coaxiale, pour la détection de : - huiles et fluides à base d'huile. - eau et fluides aqueux.▶ Appuyer sur [Enter].• La détection de l'eau et des fluides aqueux est possible avec une sonde simple ou avec une sonde coaxiale.• La détection de l'huile et des fluides à base d'huile est uniquement possible avec une sonde coaxiale.	Pr-ob
--	--------------

FR

11.2.2 Réglage de la longueur de sonde

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [LEnG].▶ Appuyer sur [Enter].> [nonE] est affiché.▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s.> Après 1 s l'appareil affiche la longueur de la sonde qu'il a détectée automatiquement (fonction présélection*).▶ Si nécessaire, corriger la longueur de la sonde avec [▲] ou [▼]. Soit en pas à pas en appuyant plusieurs fois sur le bouton-poussoir, soit en le maintenant appuyé. Saisir la longueur de la sonde en mm !▶ Appuyer sur [Enter].	LEnG
<p>*) Détection de la longueur de la sonde automatique seulement possible avec cuve vide et plaque de transmission suffisamment grande.</p> <p>Définition manuelle de la longueur de la sonde : (→ 7.5.2)</p>	

11.2.3 Réglage sur le fluide

<p>▶ Sélectionner [MEdI] et saisir :</p> <p>[HIGH] = Pour l'eau et les fluides aqueux Mode de fonctionnement optimisé pour la suppression de dépôts sur la sonde.</p> <p>[Mid] = Pour des fluides aqueux et fluides avec une constante diélectrique moyenne, par ex. des émulsions (eau+huile). Mode de fonctionnement optimisé pour la détection de fluides avec une formation de mousse augmentée.</p> <p>[LOW] = Pour l'huile et les fluides à base d'huile Remarque : Option seulement visible si [Prob] = [COAx]</p> <p>▶ Appuyer sur [Enter]. ▶ Vérifier le fonctionnement correct sur l'application réelle.</p>	MEdI
--	-------------

Ensuite, l'appareil passe au mode de fonctionnement.

En cas de besoin (par ex. lors du montage dans une manchette), effectuer un réglage selon la cuve (paramètre [tREF]) et adapter les réglages à l'application !

Plages de réglage de tous les paramètres : (→ 13.1)

Réglages usine de tous les paramètres : (→ 15)

11.2.4 Faire un réglage selon la cuve

<p>Point de menu seulement visible si [LEnG] ≥ 260 mm et [Prob] = [rod].</p> <p>▶ Observer les remarques (→ 7.2.7)!</p> <p>▶ Sélectionner [tREF].</p> <p>▶ Appuyer sur [Enter].</p> <p>> [nonE] ou la valeur mémorisée par le dernier réglage selon la cuve (distance de réglage) est affiché.</p> <p>▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s.</p> <p>> La distance de réglage est affichée (valeur par défaut : 10 mm).</p> <p>▶ Si nécessaire, corriger la valeur avec [▲] ou [▼]. Soit en pas à pas en appuyant plusieurs fois sur le bouton-poussoir, soit en le maintenant appuyé.</p> <p>▶ Appuyer sur [Enter].</p> <p>> [donE] est affiché.</p> <p>▶ Appuyer sur [Enter] de nouveau.</p> <p>> L'appareil redémarre et ensuite il passe au mode de fonctionnement.</p>	tREF
--	-------------

11.3 Configuration de l'affichage (option)

<p>► Sélectionner [uni] et régler l'unité de mesure : [mm], [inch]. Réglage usine : mm.</p> <p>► Sélectionner [SELD] et déterminer le type d'affichage :</p> <p>[L] = Le niveau est affiché en mm ou inch.</p> <p>[%] = Le niveau est affiché en pour cent de l'étendue de mesure / de la plage de mesure mise à l'échelle.</p> <p>Le niveau en pour cent dépend des paramètres :</p> <p>[ASP2] : Valeur réglée correspond à 0 %</p> <p>[AEP2] : Valeur réglée correspond à 100 %</p> <p>[OFF] = L'affichage est désactivé en mode de fonctionnement. En appuyant sur l'un des boutons, la valeur mesurée actuelle est indiquée pendant 30 s. Les LED indicatrices restent actives même si l'affichage est désactivé.</p>	
---	---

FR

11.4 Réglage des signaux de sorties

11.4.1 Réglage de la fonction de sortie pour OUT1

<p>► Sélectionner [ou1] et régler la fonction de commutation :</p> <p>[Hno] = Fonction hystérésis / normalement ouvert</p> <p>[Hnc] = Fonction hystérésis / normalement fermé</p> <p>[Fno] = Fonction fenêtre / normalement ouvert</p> <p>[Fnc] = Fonction fenêtre / normalement fermé</p> <p>Remarque : Si la sortie de commutation est utilisée en tant que protection anti-débordement, le réglage [ou1] = [Hnc] (normalement fermé) est recommandé. Grâce à la fonction normalement fermé, même les ruptures de fils ou du câble peuvent être détectées.</p>	
--	---

11.4.2 Réglage des seuils de commutation (fonction hystérésis)

<p>► S'assurer que la fonction [Hno] ou [Hnc] est réglée pour [oux]. Remarque : [I] est pré-réglé pour [ou2] en usine ; dans ce cas, [SP] / [rP] ne sont pas disponibles.</p> <p>► Sélectionner [SPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute.</p>	
<p>► Sélectionner [rPx] et régler la valeur à laquelle la sortie commute. [rPx] est toujours inférieur à [SPx]. Seules les valeurs inférieures à [SPx] sont acceptées.</p>	

11.4.3 Réglage des seuils de commutation (fonction fenêtre)

<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que la fonction [Fno] ou [Fnc] est réglée pour [oux]. ▶ Sélectionner [FHx] et régler la valeur limite supérieure de la plage acceptable. 	<p>FH 1 FH 2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner [FLx] et régler la valeur limite inférieure de la plage acceptable. <p>[FLx] est toujours inférieur à [FHx]. Seules les valeurs inférieures à [FHx] sont acceptées.</p>	<p>FL 1 FL 2</p>

11.4.4 Réglage de la temporisation de commutation pour les sorties de commutation

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner [dSx] et saisir une valeur entre 0,0 et 60 s. <p>La temporisation de commutation s'effectue selon la directive VDMA*).</p>	<p>dS 1 dS 2</p>
---	----------------------

11.4.5 Réglage de la temporisation au déclenchement pour les sorties de commutation

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner [drx] et saisir une valeur entre 0,0 et 60 s. <p>La temporisation au déclenchement s'effectue selon la directive VDMA*).</p>	<p>dr 1 dr 2</p>
---	----------------------

*) Selon VDMA la temporisation de commutation a toujours un effet sur SP, la temporisation au déclenchement toujours sur rP, indépendamment du fait si la fonction normalement ouvert ou fermé est utilisée.

11.4.6 Réglage de la fonction de sortie pour OUT2

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner [ou2] et régler la fonction de commutation : <p>[I] = Sortie courant 4..20 mA [InEG] = Sortie courant 20..4 mA [Hno] = Fonction hystérésis / normalement ouvert [Hnc] = Fonction hystérésis / normalement fermé [Fno] = Fonction fenêtre / normalement ouvert [Fnc] = Fonction fenêtre / normalement fermé</p> <p>Remarque : Si la sortie de commutation est utilisée en tant que protection contre le débordement, le réglage [ou2] = [Hnc] (normalement fermé) est recommandé. Grâce à la fonction normalement fermé, même les ruptures de fils ou du câble peuvent être détectées.</p>	<p>ou 2</p>
---	-------------

11.4.7 Mise à l'échelle du signal analogique

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [ASP2] et définir le point de départ analogique.▶ Sélectionner [AEP2] et définir le point final analogique. <p>Ce paramètre ne peut être réglé via un outil IO-Link Device que si le paramètre [ou2] est réglé à [I] ou [InEG].</p> <p>Plus d'informations : (→ 6.3.2)</p>	
--	---

11.4.8 Réglage de la logique de commutation des sorties

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [P-n] et régler [PnP] ou [nPN].	
--	---

11.4.9 Comportement des sorties en cas de défaut

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [FOU1] / [FOU2] et régler la valeur : [On] = Sortie de commutation fermée en cas de défaut En cas de défaut, la sortie analogique passe à une valeur > 21 mA [OFF] = Sortie de commutation ouverte en cas de défaut En cas de défaut, la sortie analogique passe à une valeur < 3,6 mA. <p>Exemples de défaut : défaut matériel, qualité du signal trop faible. Un débordement n'est pas considéré comme un défaut !</p>	
---	---

FR

11.4.10 Réglage de l'amortissement pour le signal de mesure

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [dAP] et régler l'amortissement en secondes ; plage de réglage : 0,0...60,0 s▶ Plus d'informations : (→ 6.3.4).	
---	---

11.4.11 Réglage de la temporisation pour le défaut

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [dFo] et saisir une valeur entre 0...10,0 s. <p>[dFo] seulement actif en cas de défaut. Prendre en compte la dynamique de votre application. En cas de changements de niveau rapides, une adaptation progressive de la valeur est recommandée.</p> <p>Plus d'informations : (→ 6.3.6)</p>	
--	---

11.5 Remettre tous les paramètres au réglage usine.

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [rES].▶ Appuyer sur [Enter] jusqu'à ce que [rES] soit affiché et aligné à droite.▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] et maintenir appuyé jusqu'à ce que [----] soit affiché.▶ Appuyer sur [Enter]. <p>> L'appareil redémarre et est de nouveau à l'état de livraison.</p> <p>Information importante : A l'état de livraison, l'appareil n'est pas opérationnel. D'abord, les valeurs doivent être saisies pour les réglages de base (→ 11.2).</p>	
---	--

11.6 Changer les réglages de base

Nécessaire après une adaptation de la sonde ou de l'application.

11.6.1 Modification du type de sonde utilisé

<p>Point de menu seulement visible si [MEdl] = [HIGH] ou [Mld].</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [Prob].▶ Appuyer sur [Enter].▶ Appuyer sur [▲] ou [▼] pendant au moins 1 s et saisir une valeur : [rod] = Sonde simple [COAX] = Tube coaxial▶ Appuyer sur [Enter]. <p>Plus d'informations : (→ 11.2.1)</p>	
--	--

11.6.2 Réajuster la longueur de sonde

<ul style="list-style-type: none">▶ Sélectionner [LEnG] et régler la longueur de sonde L. Prendre en compte l'unité [uni] réglée.▶ Appuyer sur [Enter]. <p>Information importante : Après l'adaptation de la longueur de la sonde, les valeurs pour les seuils de commutation doivent également être vérifiées / saisies de nouveau.</p> <p>Plus d'informations : (→ 11.2.2)</p>	
---	--



Après l'adaptation de la longueur de la sonde, un réglage selon la cuve déjà fait est effacé (→ 7.2.7)

11.6.3 Réglage sur un autre fluide

<p>► Sélectionner [MEdI] et saisir :</p> <p>[HIGH] = Pour l'eau et les fluides aqueux.</p> <p>[MId] = Pour des fluides aqueux et fluides avec une constante diélectrique moyenne.</p> <p>[LOW] = Pour l'huile et les fluides à base d'huile.</p> <p>Remarque : Option seulement visible si [Prob] = [COAx].</p> <p>► Appuyer sur [Enter].</p> <p>Plus d'informations : (→ 11.2.3)</p>	
---	---

11.7 Simulation

FR

11.7.1 Réglage de la valeur de simulation

<p>► Sélectionner [S.LvL]</p> <p>► Régler la valeur process à simuler :</p> <p>[Valeur numérique] = Niveau en mm / inch (en fonction du réglage de base)</p> <p>[FULL] = Etat plein</p> <p>[SEnS] = Signal de mesure faible</p> <p>[Err] = Erreur électronique détecté</p> <p>[EPTY] = Etat vide</p> <p>► Appuyer sur [Enter].</p>	
--	---

11.7.2 Régler la durée de simulation

<p>► Sélectionner [S.Tim].</p> <p>► Réglage du temps de simulation</p> <p>Plage de réglage : 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60 min.</p> <p>Réglage usine : 3 min.</p>	
---	---

11.7.3 Activer / désactiver la simulation

<p>► Sélectionner [S.On] et régler :</p> <p>[OFF] = Simulation désactivée</p> <p>[On] = Simulation activée</p> <p>► Appuyer sur [Enter] pour démarrer la simulation.</p>	
--	---



La simulation est active jusqu'à ce que [Enter] soit appuyé de nouveau ou le temps réglé via [S.Tim] s'écoule. Pendant la simulation [SIM] est affiché tous les 3 s. Quand la simulation est terminée, [S.On] est affiché.

Les sorties se comportent selon les valeurs process simulées.



Si la simulation est activée via IO-Link, elle ne peut être terminée que via IO-Link. Lors de l'essai de terminer la simulation via les touches de fonction, C.Loc est affiché.

12 Fonctionnement

12.1 Fonctionnement avec sonde simple

La sonde simple comporte une seule tige de sonde. Le fonctionnement avec sonde simple est approprié pour la détection de solutions aqueuses, en particulier de solutions aqueuses extrêmement souillées.



Pour le fonctionnement correct avec sonde simple, l'appareil a besoin d'une surface de transmission / plaque de transmission métallique suffisamment grande. Elle est nécessaire pour l'injection de l'impulsion micro-onde dans la cuve avec la puissance d'émission optimale.

En cas de montage dans des cuves métalliques fermées / tuyaux de dérivation métalliques, le couvercle de la cuve / la section du tuyau supérieure sert de plaque de transmission. En cas de montage dans des cuves métalliques ouvertes, des cuves en plastique ou des cuves métalliques avec couvercle en plastique, l'appareil doit être monté à l'aide d'une plaque de fixation suffisamment grande, d'une fixation métallique ou similaire (→ 7.6.3) / (→ 7.6.4).

En cas de fonctionnement avec sonde simple respecter les distances minimales par rapport aux parois de la cuve et aux éléments dans la cuve (→ 7.2).

12.2 Fonctionnement avec tube coaxial

La sonde coaxiale comporte une tige à l'intérieure et un tube à l'extérieur (tube coaxial). La tige de sonde est centrée dans le tube coaxial à l'aide d'une ou de plusieurs pièces de centrage.

En cas de fonctionnement avec sonde coaxiale, des fluides avec une constante diélectrique faible sont détectés en plus des solutions aqueuses (par ex. huiles ou fluides à base d'huile).



Ce qui suit s'applique en cas de fonctionnement avec sonde coaxiale :

- Aucune plaque de transmission n'est nécessaire.
- Aucune distance minimale aux parois ou aux éléments présents dans la cuve n'est nécessaire.
- Aucun réglage selon la cuve n'est nécessaire.



Prendre en compte les applications (→ 5.2)

12.3 Vérifier la fonction

Après la mise sous tension, l'appareil se trouve en mode de fonctionnement. Il exécute ses fonctions de mesure et d'évaluation et génère des signaux de sortie selon les paramètres réglés.

► Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

12.4 Affichages de fonctionnement

---- en continu	Phase d'initialisation après la mise sous tension
≡≡≡≡	L'appareil est à l'état de livraison et donc non opérationnel. Réglages de base nécessaires (→ 11.2).
[----]	Niveau en dessous de la zone active
Valeur numérique + LED 1	Niveau actuel en mm
Valeur numérique + LED 2	Niveau actuel en inch
Valeur numérique + LED 3	Niveau actuel en % de l'étendue de mesure mise à l'échelle
LED 7	Etat de commutation OUT2
LED 8	Etat de commutation OUT1
[FULL] + valeur numérique en alternance	Etendue de mesure maximale atteinte ou dépassée par le niveau (= avertissement de débordement).
[Sim] + XXX en alternance	Simulation active. XXX = état à simuler (→ 11.7)
[S.On]	Simulation terminée (→ 11.7)
[Loc]	Appareil verrouillé par touches de commande ; aucun paramétrage possible. Pour déverrouiller, appuyer sur les deux boutons de réglage pendant 10 s.
[uLoc]	L'appareil est déverrouillé / paramétrage de nouveau possible
[C.Loc]	L'appareil est verrouillé temporairement. Opération de paramétrage active via IO-Link
[S.Loc]	L'appareil est verrouillé en permanence par logiciel. Ce verrouillage ne peut être enlevé que via IO-Link.

12.5 Lire les valeurs de paramètres réglées

- ▶ Si [Enter] est appuyé brièvement, le menu s'ouvre.
- ▶ Avec [▲] ou [▼] les paramètres sont parcourus.
- ▶ Si [Enter] est appuyé brièvement, la valeur de paramètre correspondante est affichée pendant 30 s. Ensuite, l'appareil rentre au mode de fonctionnement.

12.6 Changement d'unité d'affichage en mode de fonctionnement

(Changement entre longueur (mm / inch) et pourcentage).

- ▶ En mode de fonctionnement, appuyer brièvement sur [▲] ou [▼].
- > L'affichage sélectionné est indiqué pendant environ 30 s, la LED correspondante est allumée. Chaque appui sur le bouton change le type d'affichage.

12.7 Messages d'erreur

	Cause possible	Actions recommandées
[Err]	Défaut dans l'électronique.	Remplacer l'appareil.
[nPrb]	Sonde séparée de l'appareil ; probablement réglage incorrect de la longueur de sonde.	Vérifier si la sonde est montée sur l'appareil. Vérifier le paramètre [LEnG].
[SEnS]	Mesure perturbée à cause d'une forte formation de mousse ou de fortes turbulences.	<ul style="list-style-type: none">• Installer l'appareil dans un tube tranquilisateur ou un bypass (→ 7.1).• Régler / augmenter [dFo] (→ 11.4.11).
	Mesure perturbée à cause de couches séparées (par ex. huile sur l'eau).	<ul style="list-style-type: none">• Enlever la couche d'huile• Mélanger le fluide• Vérifier la composition
	Tige de sonde ou raccord process souillés.	Nettoyer la sonde et le raccord process.
	Conditions de montage non respectées.	<ul style="list-style-type: none">• Suivre les instructions de montage (→ 7)• Effectuer ou répéter le réglage selon la cuve (→ 7.2.7).
	Mauvais réglage de la longueur de sonde ou de la sensibilité (réglage sur le fluide).	Corriger les réglages (→ 11.6), ensuite faire un réglage selon la cuve, si nécessaire (→ 11.2.4).

	Cause possible	Actions recommandées
[SCx] + LED 7 [SCx] + LED 8	Clignotant : court-circuit de la sortie de commutation OUT1 ou OUT2.	Eliminer le court-circuit.
[SC] + LED 7 + LED 8	Clignotant : court-circuit des deux sorties de commutation	Eliminer le court-circuit.
[PArA]	Paramètres défectueux	Restaurer les réglages de base effectués en usine (→ 11.5).

12.8 Comportement de la sortie en différents modes de fonctionnement

	OUT1	OUT2*
Initialisation	Ouverte	Ouverte
Mode de fonctionnement normal	Selon niveau et réglage [ou1]	Selon niveau 4...20 mA
Défaut	Ouverte si [FOU1] = [OFF] Fermée si [FOU1] = [On]	< 3,6 mA si [FOU2] = [OFF] > 21 mA si [FOU2] = [On]
* Si sélection de la fonction analogique [ou2] = [I]. Avec sélection de la fonction de commutation : voir colonne OUT1		

Informations complémentaires sur la sortie analogique :

Signal plein : Si [ou2] = [I] : 20...20,5 mA

Si [ou2] = [InEG] : 4...3,8 mA

Signal vide: Si [ou2] = [I] : 4...3,8 mA

Si [ou2] = [InEG] : 20...20,5 mA

13 Données techniques



Données techniques et schéma d'encombrement sur www.ifm.com

13.1 Plages de réglage

[LEnG]	mm	inch
Plage de réglage	150...2000	6,0...78,8
Incréments	5	0,2

La plage de réglage pour les limites de commutation [SPx], [rPx], [FHx], [FLx] dépend de la longueur de sonde (L). En général :

	mm		inch	
	min.	max.	min.	max.
[SPx] / [FHx]	15 (35)	L - 30	0,6 (1,4)	L - 1,2
[rPx] / [FLx]	10 (30)	L - 35	0,4 (1,2)	L - 1,4
Incréments	1		0,05	
Remarque : Les valeurs entre parenthèses s'appliquent au réglage [MEdl] = [LOW] (→ 11.2.3)				

- [rPx] / [FLx] est toujours inférieur à [SPx] / [FHx]. Si [SPx] / [FHx] est déplacé, [rPx] / [FLx] se déplace également tant que la limite inférieure de la plage du réglage n'est pas atteinte. Commencer toujours par régler [SPx] / [FHx], ensuite [rPx] / [FLx].

La plage de réglage pour la valeur minimum de la sortie analogique [ASP2] et la valeur maximum de la sortie analogique [AEP2] dépend de la longueur de la sonde (L). En général :

	mm		inch	
	min.	max.	min.	max.
[ASP2]	0	---	0	---
[AEP2]	---	L - 30	---	L - 1,2
Incréments	1		0,05	

- Distance minimale entre [ASP2] et [AEP2] = 20 % de la zone active.

14 Entretien / transport

- ▶ Dégager le raccord process de dépôts et de corps étrangers.

En cas de forte souillure :

- ▶ Nettoyer le raccord process et la sonde.

Après un fonctionnement à long terme des couches séparées peuvent se former dans le fluide (par ex. huile sur de l'eau). Cela concerne en particulier des tubes tranquilisateurs et des bypass :

- ▶ Enlever des couches séparées à des intervalles réguliers.

En cas de fonctionnement avec sonde coaxiale :

- ▶ Assurer que l'échappement (sur le haut du tube coaxial) reste libre.
- ▶ Dégager l'intérieur du tube coaxial de corps étrangers et de souillures.

 En cas d'un changement du fluide, il pourrait être nécessaire de changer également les réglages de l'appareil (→ 11.2.3).

 Uniquement si un stockage de données est demandé dans une application IO-Link :

Le réglage selon la cuve n'est pas sauvegardé via IO-Link ! Après un remplacement d'appareil il doit être refait à nouveau (→ 11.2.4).

Plus d'informations sur le stockage de données : (→ 16.2).

- ▶ L'appareil ne peut pas être réparé.
- ▶ S'assurer d'une élimination écologique de l'appareil après son usage selon les règlements nationaux en vigueur.
- ▶ En cas de retour, s'assurer que l'appareil est exempt d'impuretés, en particulier de substances dangereuses et toxiques.
- ▶ Utiliser seulement des emballages appropriés pour le transport afin d'éviter l'endommagement de l'appareil.

15 Réglage usine

	Réglage usine	Réglage utilisateur
tREF	nonE	
SP1	50 % VEM*	
rP1	5 mm en dessous de SP1	
ASP2	0 % VEM*	
AEP2	100 % VEM*	
dS1	0.0	
dr1	0.0	
ou1	Hno	
ou2	I	
uni	mm	
P-n	PnP	
FOU1	OFF	
FOU2	OFF	
SELd	L	
dAP	0.0	
dFo	3.0	
Prob	nonE	
LEnG	nonE	
MEdl	nonE	
S.LVL	50 % LEnG	
S.Tim	3	
S.On	OFF	

* VEM = valeur finale de l'étendue de mesure = valeur LEnG moins 30 (en millimètre).
L'appareil calcule les réglages de base lorsque la valeur LEnG est saisie.

16 Remarques sur le paramétrage via IO-Link



A l'état de livraison, l'appareil n'est pas opérationnel.

Pour la mise en service, des réglages de base valables doivent explicitement être transmis à l'appareil une fois, même si les valeurs par défaut correspondent à l'appareil raccordé. S'assurer que les réglages de base sont saisis correctement selon la sonde montée et le fluide à détecter.

16.1 Déroulement recommandé afin d'éviter des erreurs de paramétrage

- ▶ Saisir la longueur de sonde (paramètre [LEnG]). Exemple : [LEnG] = [1000] mm.
- ▶ Mettre à l'échelle la sortie analogique (paramètres [ASP2] et [AEP2] ; [AEP2] doit être au moins supérieur à [ASP2] de 20 % !). Exemple : [AEP2] = [970] mm.
 - ▶ Comme alternative : Régler le paramètre [ou2] à [H..] ou [F..].
- ▶ Sélectionner le fluide (paramètre [MEdI]). Exemple : [MEdI] = [MIId].
 - [HIGH] = Pour de l'eau et les fluides aqueux. Mode de fonctionnement optimisé pour la suppression de dépôts sur la sonde.
 - [MIId] = Pour des fluides aqueux et fluides avec une constante diélectrique moyenne. Mode de fonctionnement optimisé pour les fluides avec formation de mousse élevée.
 - [LOW] = Pour l'huile et les fluides à base d'huile
- ▶ Sauvegarder les données du capteur dans l'appareil.
- ▶ En fonction du montage, faire un réglage selon la cuve (paramètre [tREF] ou bouton "TEACH_TANK_REF").

Si la distance de réglage (paramètre [RefDist]) doit être adaptée, il faut d'abord envoyer ce paramètre individuellement au capteur avant de procéder au réglage selon la cuve. Sélectionner la distance de réglage en fonction de la hauteur de manchettes, par exemple, ou de la position d'éléments présents dans la cuve. A l'intérieur de la distance de réglage, en commençant par le raccord process, les réflexions perturbatrices sont compensées. Exemple : [RefDist] = [50] mm.

- ▶ Ensuite, tous les autres réglages peuvent être effectués.



Uniquement si un stockage de données est demandé dans une application IO-Link :

Le réglage selon la cuve n'est pas sauvegardé via IO-Link. Après une défaillance de l'appareil il doit être refait à nouveau. L'appareil ne repasse en transmission cyclique des données de process que lorsque le réglage selon la cuve a été effectué correctement.



Après une remise aux réglages usine (bouton "Restore Factory Settings"), l'appareil redémarre et se trouve de nouveau en état de livraison.

16.2 Blocage d'accès pour l'appareil / stockage de données

Le maître IO-Link mémorise tous les paramètres du capteur raccordé (sauf le réglage selon la cuve, voir ci-dessus) si cette fonction est configurée dans le maître (stockage des données). Après le remplacement d'un capteur du même type les paramètres précédents sont automatiquement écrits dans le nouveau capteur si cette fonction est configurée dans le maître et permise par le capteur.

Pour des raisons de sécurité, le téléchargement des paramètres peut être refusé par le capteur.

Réglage usine : [Unlocked]

Stockage de données	- [Unlocked] = appareil permet le téléchargement des paramètres
	- [Locked] = appareil refuse le téléchargement des paramètres

Plus d'informations sur www.ifm.com