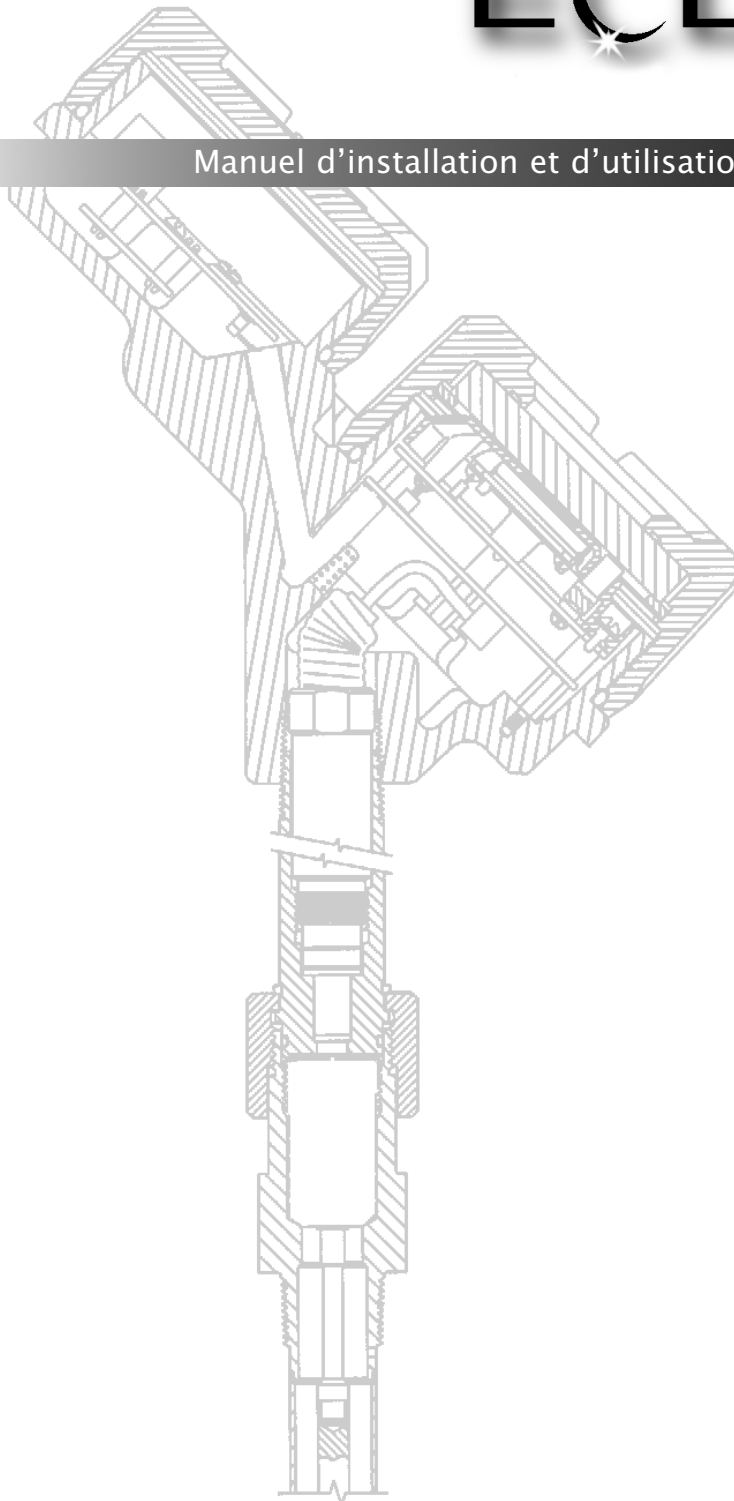


# ECLIPSE™ 705

logiciel V3.x

Manuel d'installation et d'utilisation

*Transmetteur de  
niveau à radar  
à ondes guidées*



**Magnetrol®**

## DEBALLAGE

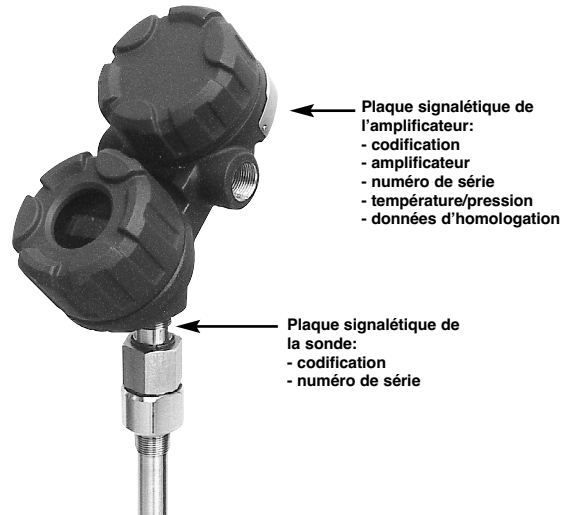
Déballer l'appareil avec soin et s'assurer que tous les composants ont été sortis de leur emballage. Vérifier l'absence de dégâts et signaler tout dommage éventuel au transporteur dans les 24 heures. Vérifier le contenu des cartons ou caisses par rapport au bordereau d'expédition et signaler toute anomalie à Magnetrol. Vérifier si le numéro de modèle figurant sur la plaque signalétique correspond à celui du bordereau d'expédition et du bon de commande. Prendre note du numéro de série en vue de toute commande ultérieure de pièces détachées.

Pour éviter la pénétration de l'humidité dans les boîtiers, les couvercles doivent être serrés à fond en permanence. Pour la même raison, les bouchons doivent rester correctement installés dans les entrées de câble jusqu'à leur remplacement par un presse-étoupe.



Ces appareils sont conformes aux dispositions de:

1. La directive CEM: 2014/30/EU. Les appareils ont été testés selon la norme EN 61326:1997 + A1 + A2.
2. La directive 2014/34/EU concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles. Numéro de certificat d'examen de type CE KEMA99ATEX0518X (appareils à sécurité intrinsèque) ou BKI 12 ATEX 0017 (appareils EEx d) ou KEMA99ATEX5014 (appareils anti-étincelles).
3. La directive 2014/68/EU concernant les équipements sous pression. Accessoires de sécurité selon catégorie IV module H1.



## CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION A SECURITE INTRINSEQUE ATEX

Etant donné que le boîtier du transmetteur de niveau à radar à ondes guidées Eclipse 705-5xxx-x1x et 705-5xxx-x7x et/ou de la sonde Eclipse 7xx-xxx-xxx est en aluminium, s'il est monté dans une zone nécessitant l'utilisation d'un appareil de catégorie 1G, il doit être monté de sorte à exclure, même dans le cas d'incidents rares, les sources d'inflammation par étincelles dues à un impact ou à un frottement.

Pour les applications dans des atmosphères explosives dues à des poussières, gaz, vapeurs ou brouillards combustibles et nécessitant un appareil de catégorie 1G ou 1D, il convient d'éviter les charges électrostatiques sur les parties non métalliques des sondes Eclipse 7M5-xxx-xxx, 7M7-xxx-xxx et 7XF-xxx-xxx.

## IMPORTANT:

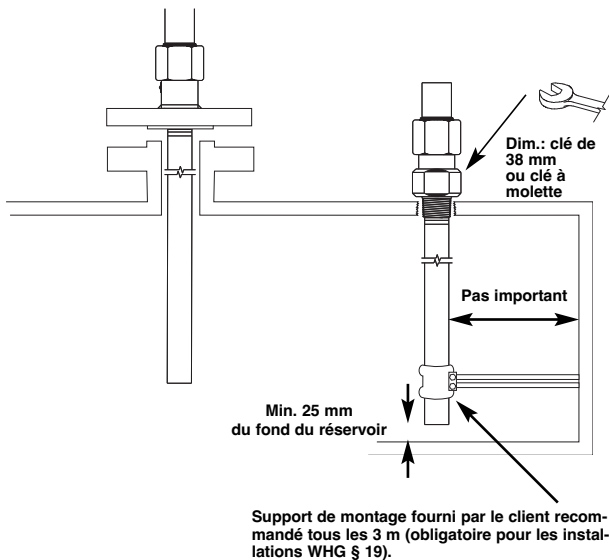
Pour éviter tout endommagement pendant le transport, les sondes coaxiales élargies Eclipse® 7MD/7ML sont livrées avec 3 vis de transport qui immobilisent l'antenne intérieure. Ces 3 vis doivent être retirées avant montage. Elles se trouvent à proximité du raccordement. Une étiquette est apposée pour attirer l'attention sur la nécessité de retirer les vis.

Pour éviter la pénétration de l'humidité dans les boîtiers, les couvercles doivent être serrés à fond en permanence. Pour la même raison, les presse-étoupe et les bouchons doivent être correctement installés dans les entrées de câble.

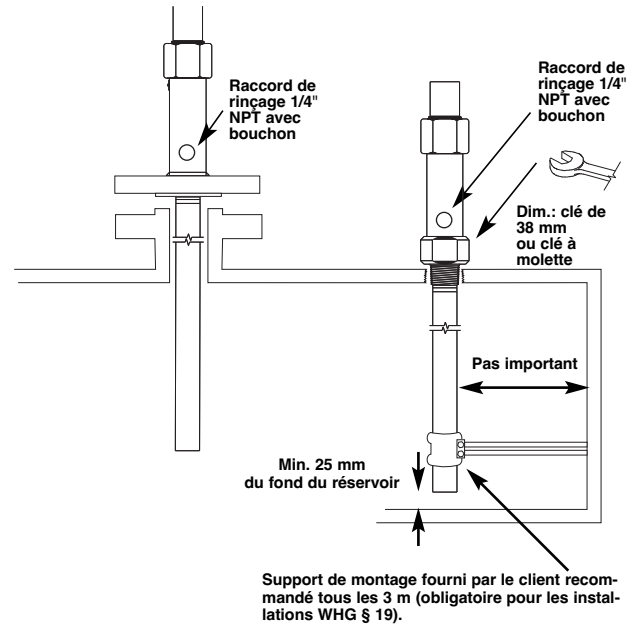
L'instrument est pré-configuré en usine, sur la base des détails de l'application fournis (si disponibles). C'est pourquoi le transmetteur et la sonde GWR ont le même numéro de série.

SVP, assurez-vous que les numéros de série correspondant sont bien montés ensemble.

### Sondes GWR coaxiales (7MD - 7MQ - 7MR - 7MS - 7MT)



### Sondes GWR coaxiales: raccord de rinçage (7ML - 7MM - 7MN)



### Fonctionnement sûr en cas de débordement et résistant aux débordements

Les sondes GWR coaxiales Eclipse 7MD/7ML, 7MR/7MM et 7MT/7MN sont "à fonctionnement sûr en cas de débordement" et sont homologuées "résistant aux débordements".

Le **fonctionnement sûr en cas de débordement** signifie que l'appareil est capable d'effectuer des mesures jusqu'au raccordement.

La protection **résistant aux débordements** (comme WHG ou VLAREM) garantit un fonctionnement fiable lorsque le transmetteur est utilisé en tant qu'alarme de débordement, mais suppose que l'installation est conçue de telle sorte que le réservoir ou la chambre ne peut pas déborder.

La sonde Eclipse 7MQ/7MS présente une zone de transition (zone dans laquelle l'appareil ne mesure pas avec précision) au sommet. La hauteur libre entre le niveau maximum et le raccordement doit être comprise entre 25 mm et 200 mm (selon la constante diélectrique, voir les caractéristiques de la sonde). Il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un piquage ou un manchon pour surélever la sonde.

**Remarque:** lors de l'utilisation de la sonde 7MQ ou 7MS, conserver le transmetteur et la sonde sous forme d'ensemble apparié.

**Remarque:** le raccord de rinçage permet de purger l'intérieur de la sonde coaxiale sans devoir la démonter. Veiller à utiliser un liquide ou gaz de purge compatible pour éviter toute réaction chimique indésirable.

### Obstacles métalliques (ou conducteurs) dans les réservoirs

Les obstacles métalliques n'ont aucune influence sur les performances de mesure des sondes GWR coaxiales.

### Turbulences

Il est recommandé de disposer tous les 3 m des supports de montage fournis par le client. Ces supports n'ont aucune influence sur les performances de mesure des sondes GWR coaxiales.

### Puits de tranquillisation/chambres

Les sondes GWR coaxiales sont idéalement adaptées à une utilisation dans des puits de tranquillisation ou des chambres. Aucun dégagement minimum n'est à prendre en considération.

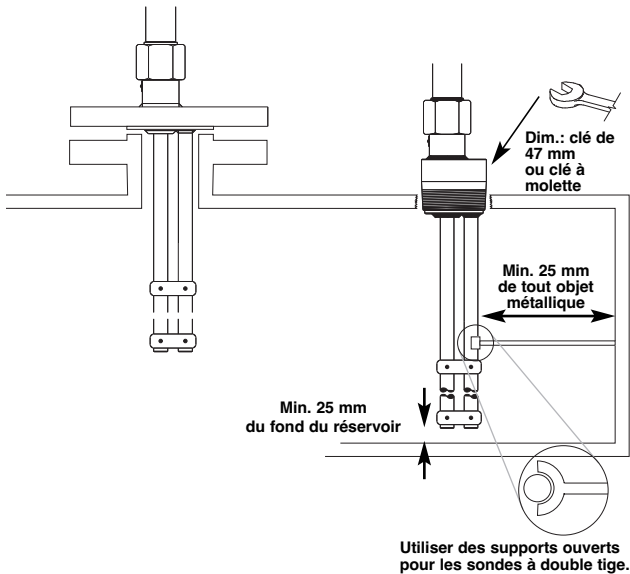
### Raccourcissement de la longueur de la sonde

Les sondes GWR coaxiales peuvent être facilement raccourcies sur place à condition de suivre strictement le mode opératoire requis. Ce mode opératoire peut être obtenu séparément auprès de l'usine.

## Sondes GWR à double tige (7MB)/à double câble (7M5 - 7M7)

### Recommandations pour le montage des sondes 7MB

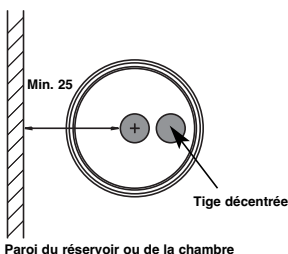
Le piquage doit avoir un diamètre de DN80 (3") au minimum.



### Fonctionnement sûr en cas de débordement et résistant aux débordements

Les sondes GWR à double tige Eclipse utilisent un logiciel pour ignorer les mesures de niveau dans la zone de transition dans la partie supérieure de la sonde. Le niveau maximum se situe au minimum à 150 mm sous le raccordement. Il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un piquage ou un manchon pour surélever la sonde. Les sondes à double tige sont homologuées résistant aux débordements, mais ne garantissent pas un fonctionnement sûr en cas de débordement.

L'utilisation de sondes GWR à double câble Eclipse dans des produits à faible diélectrique (hydrocarbures, poudres) peut exiger la définition d'une distance de blocage (zone dans laquelle l'appareil n'effectuera pas de mesure) comprise entre 300 mm et 500 mm en fonction de la longueur de la sonde. La distance de blocage est proportionnelle à la longueur de la sonde. Les sondes GWR à double câble Eclipse ne sont pas homologuées résistant aux débordements et ne garantissent pas un fonctionnement sûr en cas de débordement.

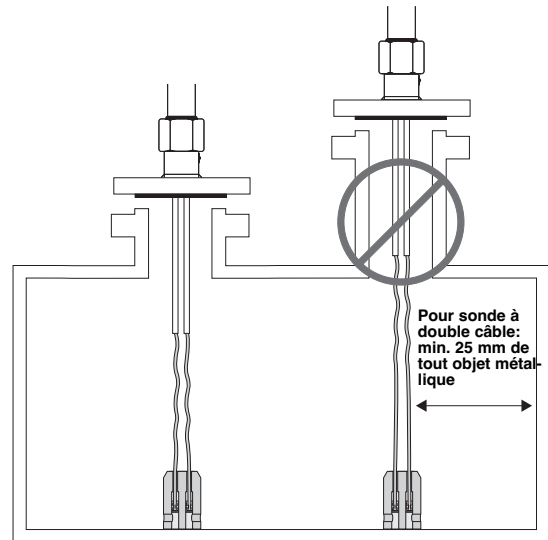


### Obstacles métalliques (ou conducteurs) dans les réservoirs

Les objets situés à une distance égale ou inférieure à 25 mm tels que tuyaux, poutrelles de support, échelles métalliques, etc. peuvent provoquer des mesures erronées.

### Recommandations pour le montage des sondes 7M5/7M7

Pour des piquages de diamètre < DN80 (3"), l'extrémité de la partie inactive de la sonde doit être au niveau du bas du piquage ou dépasser à l'intérieur du réservoir.



### Turbulences

7MB: il est recommandé de disposer tous les 3 m des supports fournis par le client. Ces supports n'ont aucune influence sur les performances de mesure des sondes GWR 7MB. Utiliser la tige "décentrée" pour fixer les supports (voir les dessins ci-dessus).

7M5/7M7: en cas de turbulences importantes, il est recommandé de fixer la sonde. Des poids sont disponibles en option pour garder la sonde tendue. La sonde ne doit pas être en contact avec la paroi du réservoir métallique. La sonde 7M7 (liquides) peut être fixée au fond du réservoir, mais ce n'est pas recommandé pour la sonde 7M5 (solides).

### Puits de tranquillisation/chambres

Pour un bon fonctionnement, il est nécessaire de disposer d'un piquage de 3"/DN80 minimum, d'un puits de tranquillisation ou d'une chambre by-pass. Les sondes à double tige ou double câble doivent se situer à 25 mm au minimum de toute paroi du réservoir métallique. Les sondes 7M5/7M7 ont une section inactive de 76 mm. Pour des piquages de diamètre < 3"/DN80, cette section doit être au niveau du bas du piquage ou dépasser à l'intérieur du réservoir.

### IMPORTANT:

Les sondes à double tige ou double câble doivent être installées dans un réservoir métallique, un puits de tranquillisation ou une chambre by-pass pour satisfaire aux exigences CE en matière de compatibilité électromagnétique (EN 61326:1997 + A1 + A2).

## Sondes GWR à double tige (7MB)/à double câble (7M5 - 7M7)

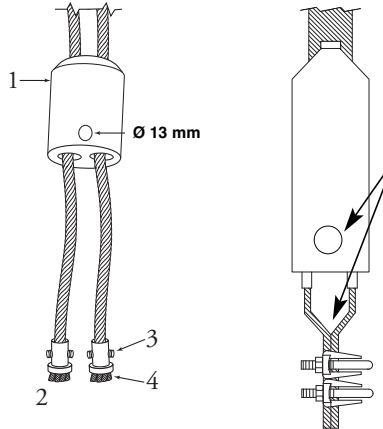
### Raccourcissement de la longueur de la sonde

Les sondes 7MB peuvent être raccourcies en toute sécurité sur site. Veiller à réinstaller la cale d'espacement de fond pour un bon alignement et à adapter les paramètres de longueur de sonde et 4-20 mA dans le menu.

Les sondes à double câble peuvent être raccourcies en toute sécurité sur site à condition de suivre le mode opératoire ci-dessous. Veiller à adapter les paramètres de longueur de sonde et 4-20 mA dans le menu.

### La sonde 7M7/7M5 peut être raccourcie sur site.

- Lever le poids (1) pour dégager les deux dispositifs de fixation (2).
- Desserrer les deux vis de serrage 10-32 (3) sur les deux dispositifs de fixation à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm et dégager les dispositifs de fixation de la sonde en les faisant coulisser.
- Dégager le poids en TFE de la sonde en le faisant coulisser.
- Couper et enlever la longueur de câble (4) requise.
- Enlever 90 mm de la nervure entre les deux câbles.
- Retirer 16 cm du revêtement des deux câbles.
- Remettre le poids en TFE en place sur la sonde en le faisant coulisser.
- Entrer la nouvelle longueur de la sonde (cm ou pouces) dans le logiciel (voir page 12, point 9).

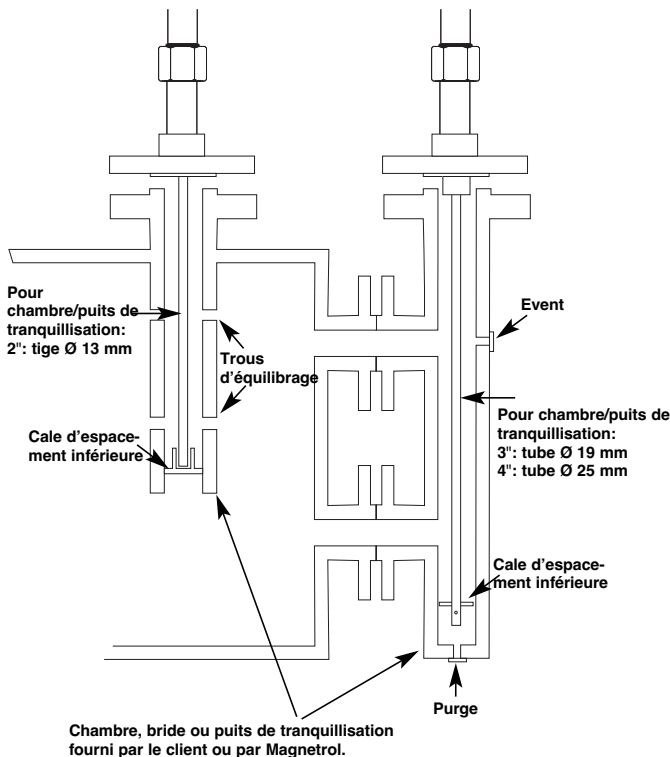


**Remarque:** la sonde peut être fixée au fond du réservoir en utilisant le nœud coulant ou le trou de 13 mm de diamètre du poids en TFE.

Sondes GWR 7M7: la tension du câble ne doit pas dépasser 89 N.

Sondes GWR 7M5: la force de traction vers le bas ne doit pas dépasser 1360 kg.

## Sondes GWR en chambre (7MG)



### Obstacles métalliques (ou conducteurs) dans les réservoirs

Les obstacles métalliques n'ont aucune influence sur les performances de mesure des sondes GWR en chambre.

### Puits de tranquillisation/chambres

La sonde GWR en chambre est une sonde GWR monotige qui utilise une chambre, une bride ou un puits de tranquillisation existants ou neufs pour recréer la même propagation du signal qu'une sonde GWR coaxiale. Les sondes GWR en chambre sont adaptées aux diamètres de 2", 3" ou 4" et utilisent une pièce d'adaptation d'impédance qui procure l'impédance caractéristique d'une sonde GWR coaxiale standard.

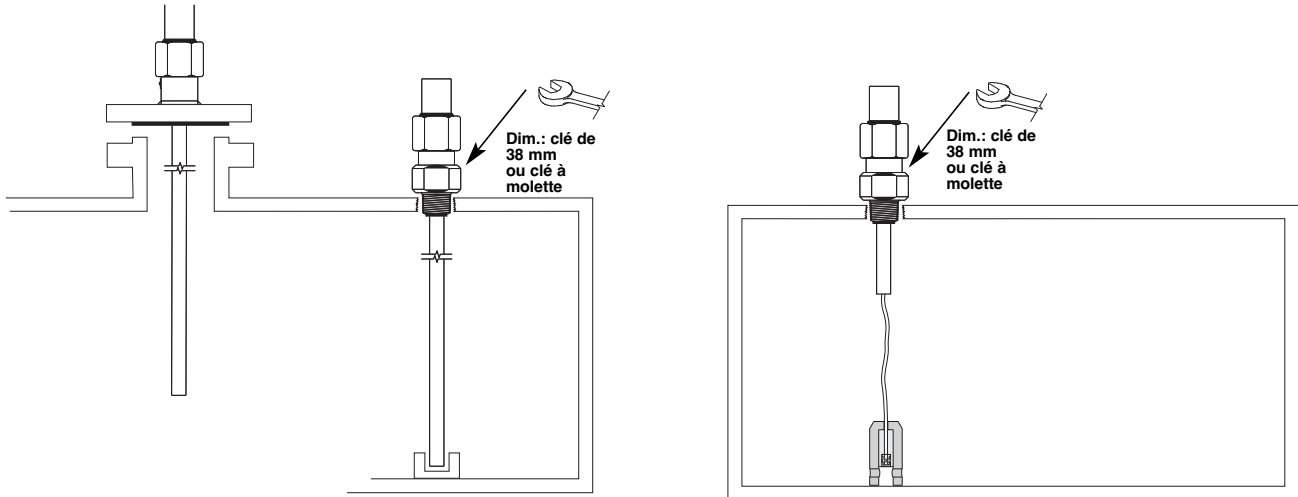
### Fonctionnement sûr en cas de débordement

Toutes les sondes GWR 7MG garantissent un fonctionnement sûr en cas de débordement. Cela signifie que l'adaptation d'impédance du guide d'onde (sonde) est alignée de l'électronique jusqu'à l'extrémité inférieure de la sonde GWR. Cette caractéristique permet au modèle Eclipse 705 de mesurer le niveau avec exactitude jusqu'à la bride du raccordement sans zone morte au sommet de la sonde GWR.

### Raccourcissement de la longueur de la sonde

Les sondes GWR en chambre peuvent être facilement raccourcies sur site. Toujours ré-installer la cale d'espacement inférieure et adapter la nouvelle longueur de la sonde dans le menu de l'amplificateur.

**Sondes GWR monotiges (7MF - 7MH - 7MJ)/monocâbles (7M1 - 7M2)**



**Arrêt sur niveau haut et protection antidébordements**

Il convient de prendre des précautions particulières pour toute application d'arrêt sur niveau haut ou de protection antidébordements dans laquelle des sondes GWR monotiges sont utilisées. Afin de garantir des mesures précises et fiables, la sonde à radar à ondes guidées doit être montée de manière à ce que le niveau de débordement maximal se trouve à une distance comprise entre 120 mm et 910 mm sous le raccordement, la distance de blocage étant fonction de l'application. Consulter l'usine pour de plus amples informations.

**Obstacles métalliques (ou conducteurs) dans les réservoirs**

Des objets situés à proximité de la sonde peuvent provoquer des mesures erronées.

Distance par rapport à la sonde	Objets acceptables
< 150 mm	Surface conductrice continue, lisse, parallèle (par exemple paroi de réservoir métallique); la sonde ne doit pas être en contact avec la paroi du réservoir
> 150 mm	Tuyaux de diamètre < 1"/DN25, poutrelles et barreaux d'échelle
> 300 mm	Tuyaux de diamètre < 3"/DN80, poutrelles et parois en béton
> 450 mm	Tous les autres objets

**Turbulences**

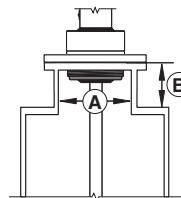
Il convient de stabiliser l'extrémité inférieure de la sonde si des turbulences risquent de provoquer une déviation de plus de 75 mm à 3 m de profondeur. En cas de turbulences, il convient d'utiliser des cales d'espacement inférieures en TFE (pour 7MF) ou en PEEK (pour 7MJ), disponibles en option, pour stabiliser la sonde. En cas de turbulences importantes, il est recommandé de fixer la sonde (7M1/7M2) (voir le dessin de droite ci-dessus). Des poids sont disponibles en option pour garder la sonde tendue. La sonde 7M1 (liquides) peut être fixée au fond du réservoir, mais ce n'est pas recommandé pour la sonde 7M2 (solides). La sonde ne doit pas être en contact avec la paroi du réservoir métallique.

**Puits de tranquillisation/chambres**

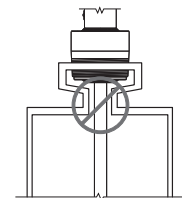
Une chambre by-pass ou un puits de tranquillisation de 6"/DN150 ou encore une paroi de réservoir métallique à moins de 150 mm de la sonde permettront à l'appareil d'effectuer des mesures précises dans des liquides ayant une constante diélectrique pouvant descendre jusqu'à  $\epsilon_r$  1,9.

Afin que le piquage ne limite pas les performances, respecter les dispositions suivantes:

1. Le piquage doit avoir un diamètre de 50 mm au minimum.
2. Le diamètre interne (A) du piquage doit être  $\geq$  à sa hauteur (B). Si ce n'est pas le cas, il est recommandé d'ajuster les paramètres DISBLOCK et/ou GAIN.



**Installation correcte**



**Ne pas utiliser de réduction sur la tuyauterie**

**IMPORTANT:**

Les sondes monotiges ou monocâbles doivent être installées dans un réservoir métallique, un puits de tranquillisation ou une chambre by-pass pour satisfaire aux exigences CE en matière de compatibilité électromagnétique (EN 61326:1997 + A1 + A2).

Dans un réservoir non métallique, un montage par bride (métallique) est recommandé pour des performances optimales.

## Sondes GWR monotiges (7MF - 7MH - 7MJ)/monocâbles

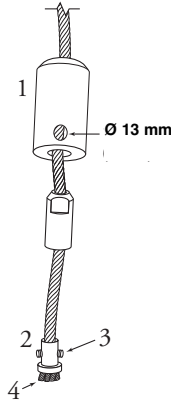
### Raccourcissement de la longueur de la sonde

Les sondes monotiges ou monocâbles peuvent être raccourcies en toute sécurité sur site. Veiller à adapter les paramètres de longueur de sonde et 4-20 mA dans le menu et à réinstaller une cale d'espacement inférieure le cas échéant.

Les sondes monocâbles peuvent être raccourcies en toute sécurité sur site à condition de suivre le mode opératoire ci-dessous. Veiller à adapter les paramètres de longueur de sonde et 4-20 mA dans le menu.

#### La sonde 7M1/7M2 peut être raccourcie sur site.

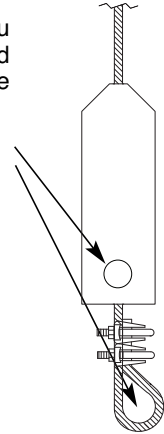
- Lever le poids en TFE (1) pour dégager le dispositif de fixation (2).
- Desserrer les deux vis de serrage 10-32 (3) à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm et extraire le dispositif de fixation.
- Couper et enlever la longueur de câble (4) requise.
- Remettre les dispositifs de fixation (2) en place et serrer les vis.
- Entrer la nouvelle longueur de la sonde (cm ou pouces) dans le logiciel (voir page 12, point 9).



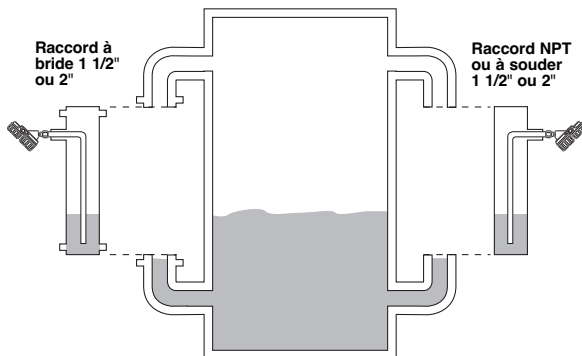
**Remarque:** la sonde peut être fixée au fond du réservoir en utilisant le nœud coulant ou le trou de 13 mm de diamètre du poids en TFE.

Sondes GWR 7M1: la tension du câble ne doit pas dépasser 89 N.

Sondes GWR 7M2: la force de traction vers le bas ne doit pas dépasser 1360 kg.



## Sondes GWR sommet/fond (7EK)



### Fonctionnement sûr en cas de débordement et résistant aux débordements

Les sondes GWR Eclipse 7EK sont "à fonctionnement sûr en cas de débordement" et sont homologuées "résistant aux débordements".

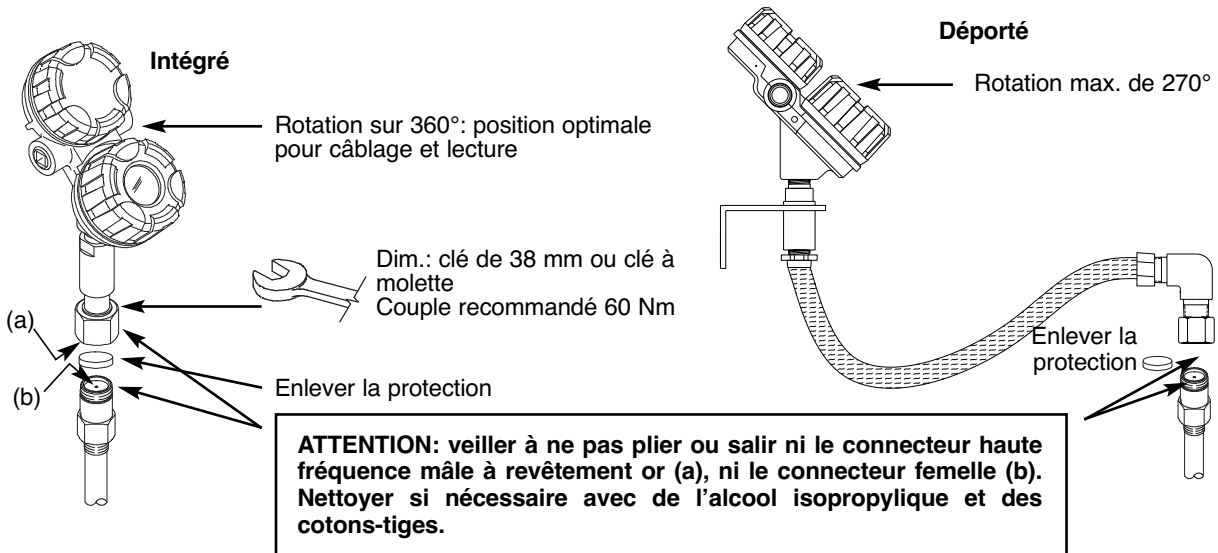
**Le fonctionnement sûr en cas de débordement** signifie que l'appareil est capable d'effectuer des mesures jusqu'au raccordement. Les appareils équipés de sondes ne garantissant pas un fonctionnement sûr en cas de débordement utilisent un logiciel pour ignorer les mesures de niveau dans la zone de blocage ou de transition. Lorsque le niveau monte trop haut dans cette zone, l'appareil risque de prendre la réflexion de l'extrémité de la sonde pour le niveau réel et d'indiquer que le réservoir est vide alors qu'il déborde.

**La protection résistant aux débordements** (comme WHG ou VLAREM) garantit un fonctionnement fiable lorsque le transmetteur est utilisé en tant qu'alarme de débordement, mais suppose que l'installation est conçue de telle sorte que le réservoir ou la chambre ne peut pas déborder.

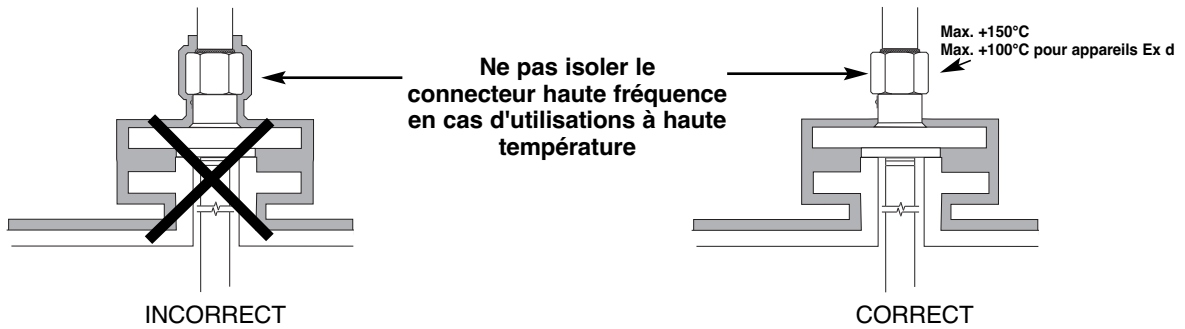
La sonde 7EK est conçue pour remplacer sans modifications les transmetteurs à plongeur à montage sommet ou fond. L'appareil effectuera des mesures sur toute la longueur de la sonde et indiquera toute intensité supérieure à 20,5 mA au-dessus du point mesurable le plus haut ou inférieure à 3,8 mA en dessous du point mesurable le plus bas.

# MONTAGE

## Transmetteur



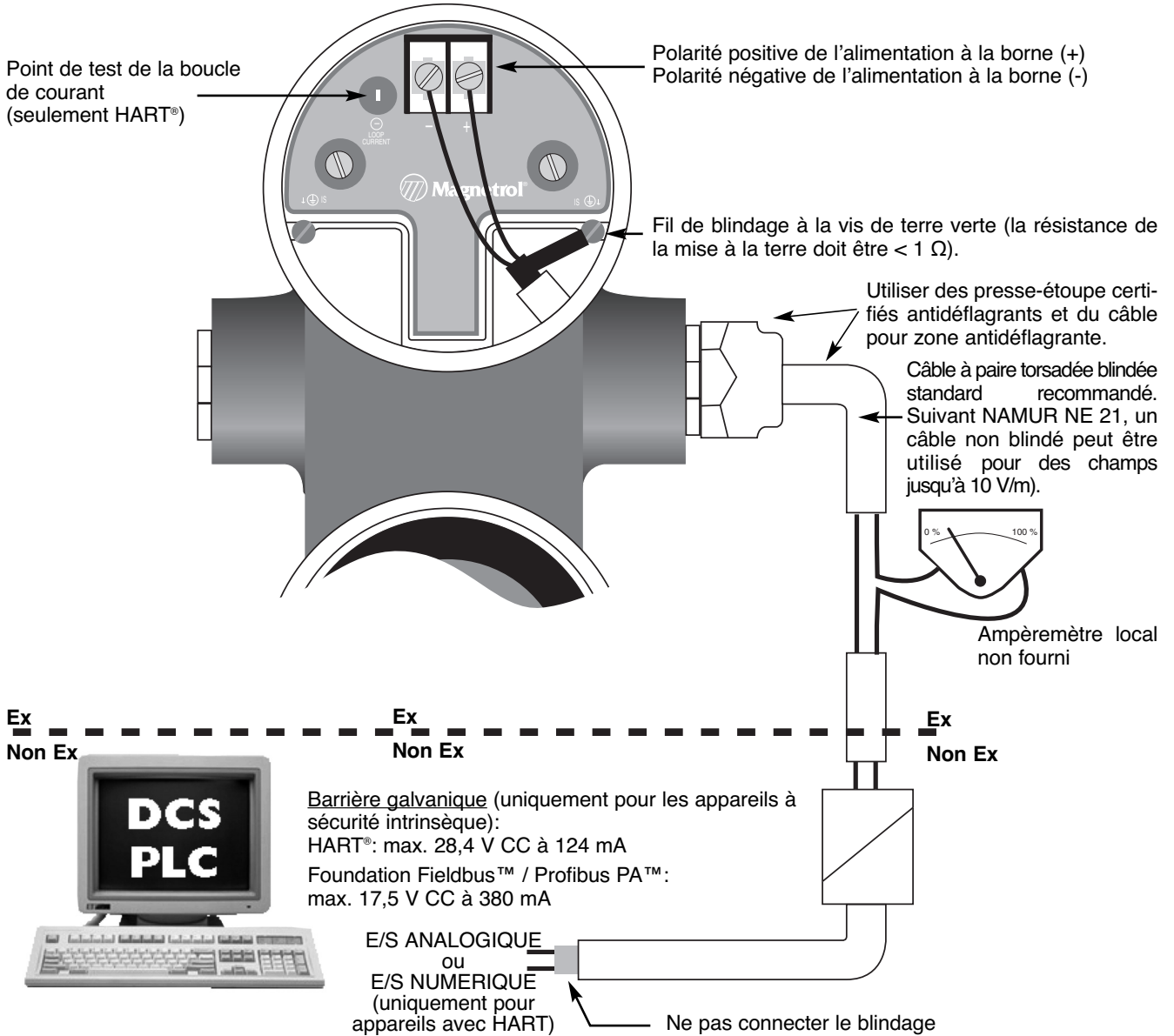
## Isolation





## CABLAGE

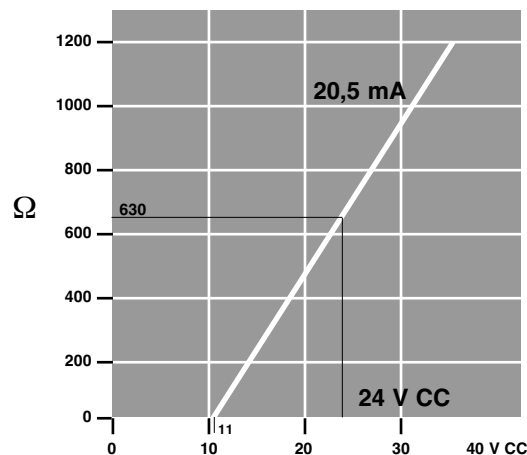
**ATTENTION: l'appareil doit être mis hors tension avant d'effectuer le câblage.**



### IMPORTANT:

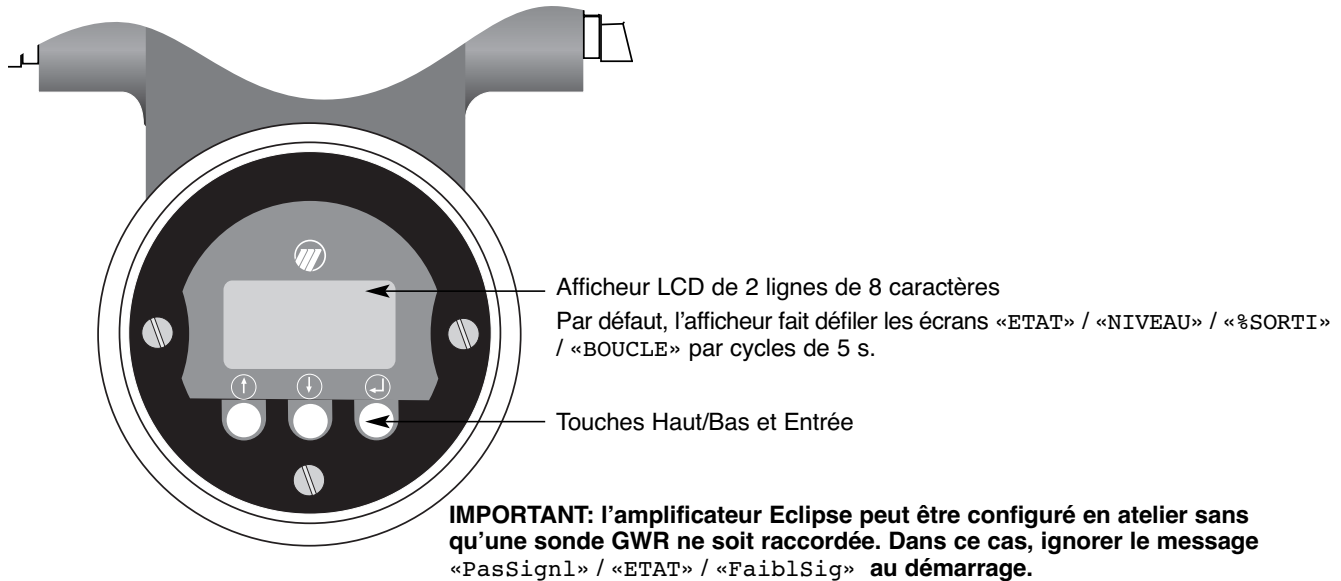
Le fil de blindage doit être mis à la terre d'UN SEUL côté. Il est recommandé de raccorder le blindage à la terre sur site (du côté du transmetteur - comme représenté ci-dessus), mais il est également permis de le raccorder dans la salle de contrôle.

### RESISTANCE DE LA BOUCLE



## CONFIGURATION

**REMARQUE:** lorsqu'elle est connectée à une barrière homologuée, l'électronique à sécurité intrinsèque de l'Eclipse permet de retirer les couvercles lorsque l'appareil est sous tension, même en zone dangereuse.



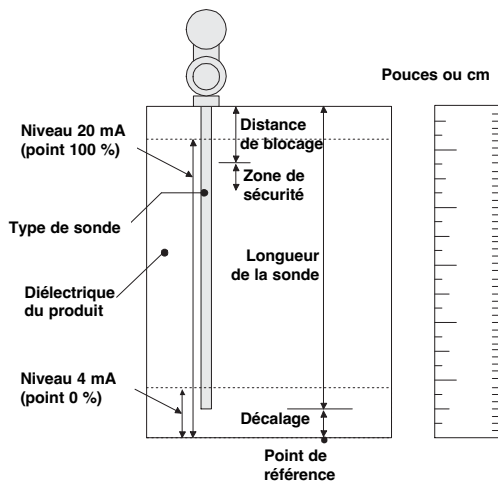
Ecran	Action	Commentaire
Unités! cm	Appuyer sur ↵	Le dernier caractère de la première ligne de l'afficheur devient «!». Ce signe confirme que les valeurs/choix figurant en deuxième ligne peuvent être modifiés au moyen des touches ↓ et ↑.
Unités! cm	Appuyer sur ↑↓	* Parcourir les options ou augmenter/diminuer les valeurs de la deuxième ligne de l'afficheur au moyen des touches ↓ et ↑. * Accepter les valeurs/options sélectionnées en appuyant sur la touche ↵.
Unités cm	Appuyer sur ↑↓	Parcourir le menu.

## MOT DE PASSE

ECRAN	ACTION	COMMENTAIRE
Ent Pass 0	L'afficheur indique «0»	Réglage par défaut Les données ne sont pas protégées
Ent Pass! 1	Appuyer sur ↵ et le dernier caractère devient «!» Entrer le mot de passe personnel au moyen des touches ↑ et ↓ (toute valeur comprise entre 1 et 255) Appuyer sur ↵ pour confirmer	Définition du mot de passe
	Appuyer sur ↵ et entrer l'ancien mot de passe Appuyer sur ↵ et le dernier caractère devient «!» Entrer le nouveau mot de passe au moyen des touches ↑ et ↓ (toute valeur comprise entre 1 et 255) Appuyer sur ↵ pour confirmer	Changement du mot de passe
MotPasse 4096	L'afficheur indique une valeur cryptée; entrer le mot de passe ou appeler Magnetrol pour le réactualiser si nécessaire	Les données sont protégées par un mot de passe valide

**REMARQUE:** la protection par mot de passe est activée si aucune touche n'est actionnée dans les 5 minutes.

## TERMINOLOGIE



Décalage =  cm ou pouces

Le décalage est la distance entre le point de référence (par exemple le fond du réservoir) et l'extrémité de la sonde. C'est à partir de ce point de référence que les niveaux 4 mA et 20 mA sont étalonnés. Lorsque le décalage est réglé sur zéro, l'extrémité de la sonde est le point de référence.

Niveau 4 mA =  cm ou pouces

Ou point de niveau zéro. Il est mesuré depuis le point de référence. L'appareil possède une zone de transition à l'extrémité inférieure de la sonde.

Niveau min. à entrer pour le produit avec:

$\epsilon_r = 2,0: 150 \text{ mm} + \text{décalage}$

$\epsilon_r = 80: 25 \text{ mm} + \text{décalage}$

Niveau 20 mA =  cm ou pouces

Ou point de niveau 100 %. Il est mesuré depuis le point de référence. L'appareil possède une zone de transition à l'extrémité supérieure de la sonde. La zone de transition varie en fonction du modèle de sonde et du produit: voir les spécifications de la sonde, pages 34 et suivantes.

Longueur sonde =  cm ou pouces, noter la longueur exacte de la sonde figurant sur la plaque signalétique: 705-xxxx-xxx / 7Mx-xxx-xxx

Diélectrique Sélectionner l'échelle de diélectrique du produit à mesurer: **1,4–1,7** ou **1,7–3** ou **3–10** ou **10–100**. La connaissance de la valeur diélectrique améliore la précision de l'appareil. Toutefois, TOUJOURS sélectionner l'échelle de diélectrique minimale escomptée.

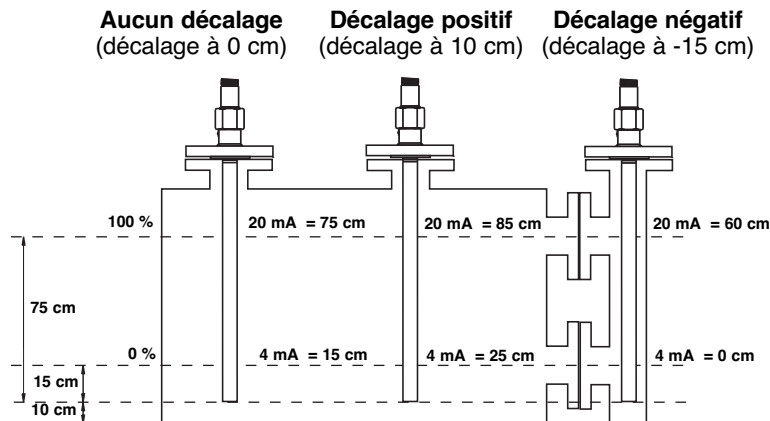
### Zone de sécurité:

En plus de la distance de blocage, l'utilisateur peut introduire une zone de sécurité pour avertir que le niveau de liquide atteint la zone en dessous de la distance de blocage. Dans cette zone, le signal de boucle passera en signal d'erreur sélectionnable. Lorsque le niveau descend sous la zone de sécurité, l'appareil reprend la mesure normale, sauf si un signal d'erreur bloqué est utilisé. La zone de sécurité est désactivée par défaut. Les paramètres liés à la zone de sécurité sont les suivants:

«DéfautZS»: pour sélectionner le signal d'erreur préféré

«Haut ZS»: pour définir la zone de sécurité

«AlarmeZS Reset»: pour réinitialiser manuellement un «DéfautZS» bloqué



## AVANT LA MISE EN SERVICE

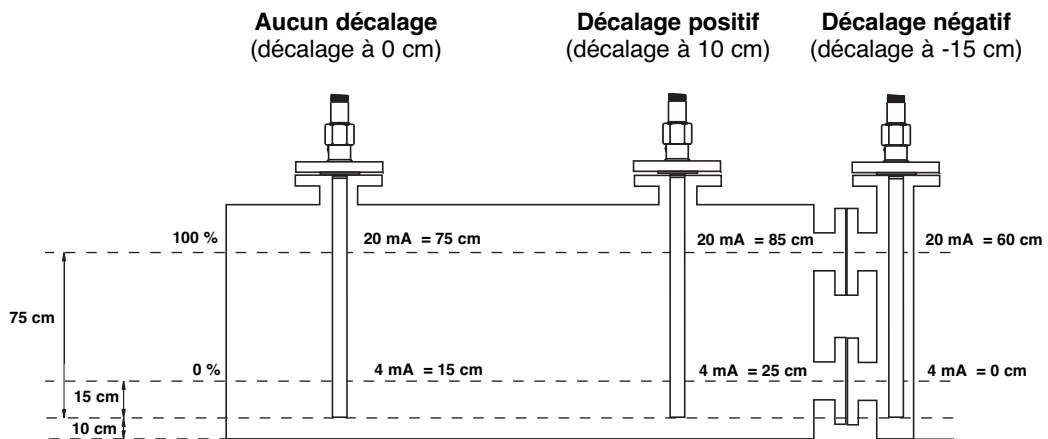
Démarrer en mode Run:

- Sélectionner la langue souhaitée pour la configuration: anglais, français, allemand ou espagnol dans l'écran (32) «Langue». Faire défiler vers le haut pour atteindre rapidement l'écran de sélection de la langue.
- Définir le type de mesure:
  - Niveau uniquement (pages 12 et 13)
  - Niveau et volume (pages 14 et 15)
  - Interface uniquement (pages 16 et 17)
  - Interface et volume (pages 18 et 19)
 Faire défiler vers le bas jusqu'à ce que l'écran indique «Mesure». L'appareil ne montre que les écrans applicables pour le type de mesure sélectionné.
- Descendre d'un écran et sélectionner l'unité de mesure applicable dans «UnitéNiv», toutes les valeurs de configuration seront entrées dans cette unité de mesure.
- Aller jusqu'à l'écran de contrôle de boucle «Bc1e4-20», sélectionner le contrôle de boucle en fonction du type de mesure sélectionné sous «Mesure».
- Se reporter à la procédure de configuration du type de mesure sélectionné.
- Se reporter à la page 20 pour tous les écrans de diagnostic cachés et les paramètres de configuration avancée. Ces écrans permettent à l'utilisateur chevronné de configurer l'appareil pour des applications spéciales ou d'effectuer un dépannage sur le terrain. Il n'est PAS recommandé d'utiliser cet outil sans assistance adéquate ou sans avoir été formé à cet effet.

	Ecran	Action	Commentaire	
Mode Run	①		Afficheur du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 5 secondes. «Etat», «Niveau», «%Sorti» et «Boucle».
	②		Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur du niveau dans l'unité de mesure sélectionnée.
	③		Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure % Sortie d'après l'étendue d'échelle 20 mA.
	④		Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure de la boucle (mA).
Configuration	⑤		<b>Sélectionner</b> le type de sonde utilisée.	Sélectionner en fonction des trois premiers caractères de la codification de la sonde. La codification est indiquée sur la plaque signalétique: p. ex. 705-510A-A11/7MT-A230-218, sélectionner 7xT-x dans la liste.
	⑥		<b>Sélectionner</b> le type de montage de sonde utilisé.	Sélectionner «NPT», «BSP» ou «Bride» (consulter l'usine en cas d'utilisation d'une sonde GWR «7xK»).
	⑦		<b>Sélectionner</b> le type de mesure.	Sélectionner «Niveau».
	⑧		<b>Sélectionner</b> l'unité pour le niveau.	«cm», «mètres», «pouces» ou «pieds».
	⑨		<b>Entrer</b> la longueur exacte de la sonde.	Indiquer une valeur en fonction des 3 derniers caractères de la codification de la sonde figurant sur la plaque signalétique: - sondes rigides, entrer une valeur en cm ou en pouces, - sondes flexibles, entrer une valeur en mètres ou en pieds p. ex. 705-510A-A11/7MR-A230-218, entrer la longueur de sonde «218» cm.
	⑩		<b>Entrer</b> la valeur de décalage.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère délicate, il est possible d'introduire un décalage afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (décalage positif) soit au niveau de la sonde (décalage négatif). Voir page 11 "Terminologie".
	⑪		<b>Entrer</b> la valeur de la plage de diélectrique du produit.	Sélectionner: «1.4–1.7»; «1.7–3»; «3–10» ou «10–100». «1.7–3» est recommandé si la constante diélectrique est $\geq 1,7$ .
	⑫		<b>Entrer</b> la valeur du gain.	Permet un réglage fin du gain interne.
	⑬		<b>Sélectionner</b> la variable primaire (VP).	La variable primaire est le paramètre de commande de boucle. Sélectionner «Niveau».
	⑭		<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 4 mA.	Une zone de transition peut exister à l'extrémité inférieure de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.
	⑮		<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 20 mA.	Une zone de transition/distance de blocage peut exister au sommet de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.
	⑯		<b>Entrer</b> le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 10 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un afficheur soumis à un bruit de fond et/ou une sortie perturbée par des turbulences.
	⑰		<b>Entrer</b> la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionner «3.6 mA», «22 mA» ou «Dernière» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, le signal d'erreur suivra la tendance du défaut, c'est-à-dire que l'appareil affichera 3,6 mA si le courant de boucle détecté par l'appareil est trop faible. L'appareil affichera 22 mA si le courant de boucle détecté est trop fort.
		<b>= Démarrage rapide</b>		

Ecran	Action	Commentaire
18) DisBlock xx.x	Entrer la distance dans l'unité de niveau sélectionnée.	Permet d'ignorer les mesures de niveau près du sommet de la sonde, causées p. ex. par la condensation, la cristallisation. S'assurer que le niveau du liquide n'entre PAS dans cette zone. Consulter l'usine ou la section "Résolution des problèmes" avant d'entrer une valeur quelconque. A utiliser normalement avec une sonde monotige.
19) DéfautZS (sélectionner)	Sélectionner le défaut de la zone de sécurité.	Sélectionner «Aucun», «3.6mA», «22mA», «Bloc 3.6» ou «Bloc 22». Lorsque l'un des signaux «Bloc 3.6/22mA» est sélectionné, la boucle de courant reste en état d'alarme jusqu'à sa réinitialisation à l'aide de l'écran «AlarmeZS» (pour les explications sur la zone de sécurité, voir Terminologie, page 11).
20) Haut ZS xx.x	Sélectionner la valeur de la zone de sécurité.	Entrer la zone de sécurité en cm ou pouces (voir Terminologie - page 11).
21) AlarmeZS Reset	Réinitialiser le défaut de blocage de la zone de sécurité.	Réinitialiser l'alarme de zone de sécurité après blocage «DéfautZS».
22) Seuil (sélectionner)	Sélectionner le type de seuil.	«Fixe» = la première réflexion du sommet sera considérée comme le niveau (réglage par défaut). «CFD» = la plus forte réflexion du sommet sera considérée comme le niveau. Ne passer à «CFD» que dans le cas où l'appareil indique une valeur de niveau incorrecte. L'ajustement du niveau via le paramètre «AjustNiv» peut s'avérer nécessaire en cas de modification de la valeur de seuil.
23) ID HART xx	Entrer le numéro d'identification HART.	Sélectionner une adresse d'interrogation HART (0-15). Entrer 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.
24) Mode Bcle	Activer/Désactiver.	Détermine si la boucle est fixée à 4,0 mA ou commandée par la variable primaire (VP).
25) AjustNiv xx.x	Entrer une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser un écart systématique de niveau.
26) Ajust 4 xxxx	Ajuster le point 4 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 4,00 mA.
27) Ajust 20 xxxx	Ajuster le point 20 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 20,00 mA.
28) Test xx.x mA	Entrer une valeur de sortie en mA.	Attribuer n'importe quelle valeur à la sortie mA pour effectuer un test de boucle.
29) NivImpul xxxxx	Diagnostic.	Indique le temps de parcours entre l'impulsion de référence et le signal réfléchi par le niveau.
30) MotPasse xxx	Entrer le nouveau mot de passe.	Utiliser les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs comprises entre 0 et 255.
31) Langue	Sélectionner la langue.	Sélectionner «Anglais», «Français», «Allemand» ou «Espagnol».
32) Mdl705HT Ver xx.xx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
33) AffUsine (sélectionner)	Diagnostic avancé.	Voir page 20.

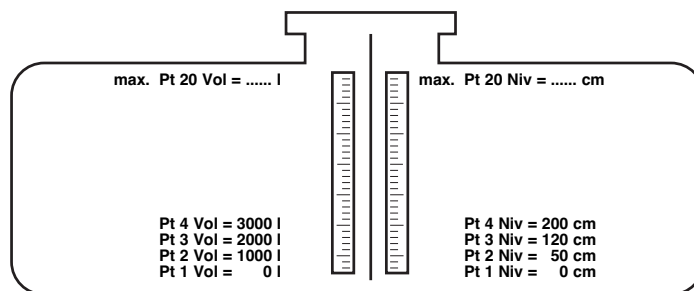
**DECALAGE**



	Ecran	Action	Commentaire	
Mode Run	①	Afficheur du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 5 secondes. «Etat», «Volume», «%Sorti» et «Boucle».	
	②	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la valeur du volume dans l'unité de mesure sélectionnée.	
	③	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure % Sortie d'après l'étendue d'échelle 20 mA.	
	④	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure de la boucle (mA).	
Configuration	⑤	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le niveau dans l'unité de volume sélectionnée sous «UnitéNiv».	
	⑥	<b>Sélectionner</b> le type de sonde utilisée.	Sélectionner en fonction des trois premiers caractères de la codification de la sonde. La codification est indiquée sur la plaque signalétique: p. ex. 705-510A-A11/7MT-A230-218, sélectionner 7xT-x dans la liste.	
	⑦	<b>Sélectionner</b> le type de montage de sonde utilisé.	Sélectionner «NPT», «BSP» ou «Bride» (consulter l'usine en cas d'utilisation d'une sonde GWR «7xK»).	
	⑧	<b>Sélectionner</b> le type de mesure.	Sélectionner «Niv&Vol» (niveau et volume).	
	⑨	<b>Sélectionner</b> l'unité pour le niveau.	«cm», «mètres», «pouces» ou «pieds».	
	⑩	<b>Entrer</b> la longueur exacte de la sonde.	Indiquer une valeur en fonction des 3 derniers caractères de la codification de la sonde figurant sur la plaque signalétique: - sondes rigides, entrer une valeur en cm ou en pouces, - sondes flexibles, entrer une valeur en mètres ou en pieds p. ex. 705-510A-A11/7MR-A230-218, entrer la longueur de sonde «218» cm.	
	⑪	<b>Entrer</b> la valeur de décalage.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère délicate, il est possible d'introduire un décalage afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (décalage positif) soit au niveau de la sonde (décalage négatif). Voir page 11 "Terminologie".	
	⑫	<b>Sélectionner</b> l'unité pour le volume.	Litres «l» ou gallons «g».	
	⑬	<b>Entrer</b> les paires niveau/volume en 20 étapes maximum.	Litres «l» ou gallons «g».	
	⑭	<b>Entrer</b> la valeur de la plage de diélectrique du produit.	Sélectionner: «1.4-1.7»; «1.7-3»; «3-10» ou «10-100». «1.7-3» est recommandé si la constante diélectrique est $\geq 1,7$ .	
	⑮	<b>Entrer</b> la valeur du gain.	Permet un réglage fin du gain interne.	
	⑯	<b>Sélectionner</b> la variable primaire (VP).	La variable primaire est le paramètre de commande de boucle. Sélectionner «Niveau» ou «Volume».	
	⑰	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 4 mA.	Une zone de transition peut exister à l'extrémité inférieure de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	⑱	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 20 mA.	Une zone de transition/distance de blocage peut exister au sommet de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	⑲	<b>Entrer</b> le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 10 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un afficheur soumis à un bruit de fond et/ou une sortie perturbée par des turbulences.	
	⑳	<b>Entrer</b> la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionner «3.6 mA», «22 mA» ou «Dernière» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, le signal d'erreur suivra la tendance du défaut, c'est-à-dire que l'appareil affichera 3,6 mA si le courant de boucle détecté par l'appareil est trop faible. L'appareil affichera 22 mA si le courant de boucle détecté est trop fort.	
			<b>= Démarrage rapide</b>	

	Ecran	Action	Commentaire
Configuration avancée	21 DisBlock xx.x	Entrer la distance dans l'unité de niveau sélectionnée.	Permet d'ignorer les mesures de niveau près du sommet de la sonde, causées p. ex. par la condensation, la cristallisation. S'assurer que le niveau du liquide n'entre PAS dans cette zone. Consulter l'usine ou la section "Résolution des problèmes" avant d'entrer une valeur quelconque. A utiliser normalement avec une sonde monotige.
	22 DéfautZS (sélectionner)	Sélectionner le défaut de la zone de sécurité.	Sélectionner «Aucun», «3.6mA», «22mA», «Bloc 3.6» ou «Bloc 22». Lorsque l'un des signaux «Bloc 3.6/22mA» est sélectionné, la boucle de courant reste en état d'alarme jusqu'à sa réinitialisation à l'aide de l'écran «AlarmeZS» (pour les explications sur la zone de sécurité, voir Terminologie, page 11).
	23 Haut ZS xx.x	Sélectionner la valeur de la zone de sécurité.	Entrer la zone de sécurité en cm ou pouces (voir Terminologie - page 11).
	24 AlarmeZS Reset	Réinitialiser le défaut de blocage de la zone de sécurité.	Sélectionner «Reset» «Non» ou «Oui» pour réinitialiser l'alarme si «Bloc 3.6» ou «Bloc 22» était sélectionné dans «DéfautZS».
	25 Seuil (sélectionner)	Sélectionner le type de seuil.	«Fixe» = la première réflexion du sommet sera considérée comme le niveau (réglage par défaut). «CFD» = la plus forte réflexion du sommet sera considérée comme le niveau. Ne passer à «CFD» que dans le cas où l'appareil indique une valeur de niveau incorrecte. L'ajustement du niveau via le paramètre «AjustNiv» peut s'avérer nécessaire en cas de modification de la valeur de seuil.
	26 ID HART xx	Entrer le numéro d'identification HART.	Sélectionner une adresse d'interrogation HART (0-15). Entrer 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.
	27 Mode Bcle	Activer/Désactiver.	Détermine si la boucle est fixée à 4,0 mA ou commandée par la variable primaire (VP).
	28 AjustNiv xx.x	Entrer une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser un écart systématique de niveau.
	29 Ajust 4 xxxx	Ajuster le point 4 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 4,00 mA.
	30 Ajust 20 xxxx	Ajuster le point 20 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 20,00 mA.
Diagnostic	31 Test xx.x mA	Entrer une valeur de sortie en mA.	Attribuer n'importe quelle valeur à la sortie mA pour effectuer un test de boucle.
	32 NivImpul xxxxx	Diagnostic.	Indique le temps de parcours entre l'impulsion de référence et le signal réfléchi par le niveau.
	33 MotPasse xxx	Entrer le nouveau mot de passe.	Utiliser les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs comprises entre 0 et 255.
	34 Langue	Sélectionner la langue	Sélectionner «Anglais», «Français», «Allemand» ou «Espagnol».
	35 Md1705HT Ver xx.xx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
	36 AffUsine (sélectionner)	Diagnostic avancé.	Voir page 20.

**Table de jaugeage**



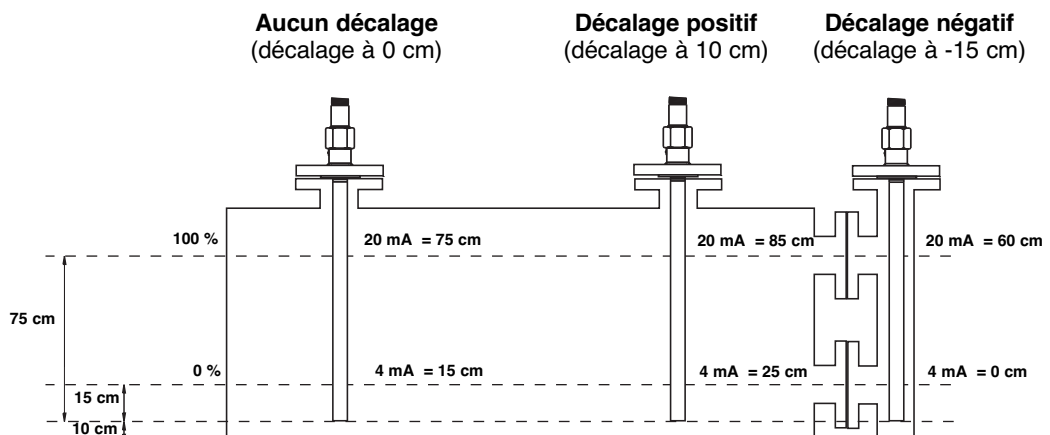
**REMARQUE:** voir la page 13 pour plus de détails sur le décalage de niveau «Niv Intv».

	Ecran	Action	Commentaire	
Mode Run	①	Afficheur du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 5 secondes. «Etat», «NivIfc» (niveau d'interface), «%Sorti» et «Boucle».	
	②	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le niveau d'interface dans l'unité de mesure sélectionnée.	
	③	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure % Sortie d'après l'étendue d'échelle 20 mA.	
	④	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure de la boucle (mA).	
Configuration	⑤	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le niveau d'interface dans l'unité de niveau sélectionnée sous «UnitéNiv».	
	⑥	<b>Sélectionner</b> le type de sonde utilisée.	Sélectionner en fonction des trois premiers caractères de la codification de la sonde. La codification est indiquée sur la plaque signalétique: p. ex. 705-510A-A11/7MT-A230-218, sélectionner 7xT-x dans la liste.	
	⑦	<b>Sélectionner</b> le type de montage de sonde utilisé.	Sélectionner «NPT», «BSP» ou «Bride» (consulter l'usine en cas d'utilisation d'une sonde GWR «7xK»).	
	⑧	<b>Sélectionner</b> le type de mesure.	Sélectionner «Intrface».	
	⑨	<b>Sélectionner</b> l'unité pour le niveau.	«cm», «mètres», «pouces» ou «pieds».	
	⑩	<b>Entrer</b> la longueur exacte de la sonde.	Indiquer une valeur en fonction des 3 derniers caractères de la codification de la sonde figurant sur la plaque signalétique: - sondes rigides, entrer une valeur en cm ou en pouces, - sondes flexibles, entrer une valeur en mètres ou en pieds p. ex. 705-510A-A11/7MR-A230-218, entrer la longueur de sonde «218» cm.	
	⑪	<b>Entrer</b> la valeur de décalage.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère délicate, il est possible d'introduire un décalage afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (décalage positif) soit au niveau de la sonde (décalage négatif). Voir page 11 «Terminologie».	
	⑫	<b>Entrer</b> la valeur diélectrique du fluide supérieur.	Entrer la constante diélectrique de la couche supérieure de liquide (entre 1,4 et 5,0) – seule la constante diélectrique du liquide supérieur doit être introduite.	
	⑬	<b>Sélectionner</b> la constante diélectrique du liquide inférieur.	Sélectionner: «10–100».	
	⑭	<b>Entrer</b> la valeur du gain.	Permet un réglage fin du gain interne.	
	⑮	<b>Sélectionner</b> la variable primaire (VP).	La variable primaire est le paramètre de commande de boucle. Sélectionner «Niv.Ifce» (niveau de l'interface) ou «Niveau» (niveau supérieur).	
	⑯	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 4 mA.	Une zone de transition peut exister à l'extrémité inférieure de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	⑰	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 20 mA.	Une zone de transition/distance de blocage peut exister au sommet de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	⑱	<b>Entrer</b> le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 10 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un afficheur soumis à un bruit de fond et/ou une sortie perturbée par des turbulences.	
	⑲	<b>Entrer</b> la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionner «3.6 mA», «22 mA» ou «Dernière» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, le signal d'erreur suivra la tendance du défaut, c'est-à-dire que l'appareil affichera 3,6 mA si le courant de boucle détecté par l'appareil est trop faible. L'appareil affichera 22 mA si le courant de boucle détecté est trop fort.	
			<b>= Démarrage rapide</b>	



Écran	Action	Commentaire	
Configuration avancée	20 DisBlock xx.x	Entrer la distance dans l'unité de niveau sélectionnée.	Permet d'ignorer les mesures de niveau près du sommet de la sonde, causées p. ex. par la condensation, la cristallisation. S'assurer que le niveau du liquide n'entre PAS dans cette zone. Consulter l'usine ou la section "Résolution des problèmes" avant d'entrer une valeur quelconque. A utiliser normalement avec une sonde monotige.
	21 DéfautZS (sélectionner)	Sélectionner le défaut de la zone de sécurité.	Sélectionner «Aucun», «3.6mA», «22mA», «Bloc 3.6» OU «Bloc 22». Lorsque l'un des signaux «Bloc 3.6/22mA» est sélectionné, la boucle de courant reste en état d'alarme jusqu'à sa réinitialisation à l'aide de l'écran «AlarmeZS» (pour les explications sur la zone de sécurité, voir Terminologie, page 11).
	22 Haut ZS xx.x	Sélectionner la valeur de la zone de sécurité.	Entrer la zone de sécurité en cm ou pouces (voir Terminologie - page 11).
	23 AlarmeZS Reset	Réinitialiser le défaut de blocage de la zone de sécurité.	Réinitialiser l'alarme de zone de sécurité après blocage «DéfautZS».
	24 Seuil	Sélectionner le seuil du niveau supérieur.	Le réglage par défaut pour la plupart des applications courantes est «Fixe».
	25 IfcSeuil (sélectionner)	Sélectionner le seuil de l'interface.	Le réglage par défaut pour toutes les applications est «CFD». Si l'appareil ne détecte pas la couche d'interface correcte, sélectionner «Fixe».
	26 ID HART xx	Entrer le numéro d'identification HART.	Sélectionner une adresse d'interrogation HART (0-15). Entrer 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.
	27 Mode Bcle	Activer/Désactiver.	Détermine si la boucle est fixée à 4,0 mA ou commandée par la variable primaire (VP).
	28 AjustNiv xx.x	Entrer une valeur pour ajuster la lecture du niveau.	Permet de compenser un écart systématique de niveau.
	29 Ajust 4 xxxx	Ajuster le point 4 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 4,00 mA.
30 Ajust 20 xxxx	Ajuster le point 20 mA.	Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 20,00 mA.	
Diagnostic	31 Test xx.x mA	Entrer une valeur de sortie en mA.	Attribuer n'importe quelle valeur à la sortie mA pour effectuer un test de boucle.
	32 NivImpul xxxxx	Diagnostic.	Indique le temps de parcours entre l'impulsion de référence et le signal réfléchi par le niveau.
	33 IfcImpul xxxx	Diagnostic.	Indique le temps de parcours à travers la couche supérieure de liquide.
	34 Liquide	Diagnostic.	Indique le type de liquide supérieur détecté: «Inconnu», «HuilSeul» (huile uniquement), «HuilFine» (couche d'huile fine), «HuilVisc» (couche d'huile épaisse) ou «Sde.Sec» (pas de niveau).
	35 MotPasse xxx	Entrer le nouveau mot de passe.	Utiliser les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs comprises entre 0 et 255.
	36 Langue	Sélectionner la langue	Sélectionner «Anglais», «Français», «Allemand» ou «Espagnol».
	37 Mdl705HT Ver xx.xx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.
	38 AffUsine (sélectionner)	Diagnostic avancé.	Voir page 20.

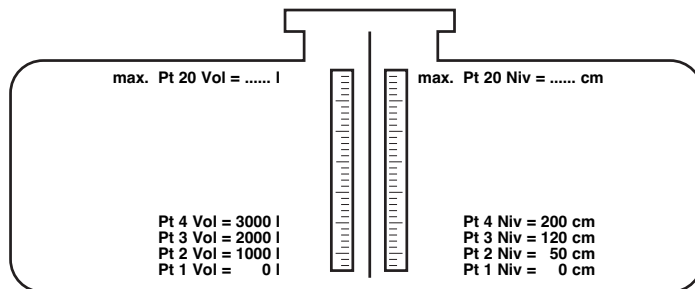
**DECALAGE**



	Ecran	Action	Commentaire	
Mode Run	①	Afficheur du transmetteur	Les valeurs par défaut du transmetteur changent toutes les 5 secondes. «Etat», «VolIfc» (volume d'interface), «%Sorti» et «Boucle».	
	②	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le volume d'interface ou le niveau d'interface dans l'unité de mesure sélectionnée (en fonction de la sélection sous «Bcle4-20»).	
	③	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure % Sortie d'après l'étendue d'échelle 20 mA.	
	④	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche la mesure de la boucle (mA).	
Configuration	⑤	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le niveau d'interface dans l'unité de niveau sélectionnée sous «UnitéNiv».	
	⑥	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le volume dans l'unités de volume sélectionnée sous «UnitéVol».	
	⑦	Afficheur du transmetteur	Le transmetteur affiche le niveau dans l'unité de niveau sélectionnée sous «UnitéNiv».	
	⑧	<b>Sélectionner</b> le type de sonde utilisée.	Sélectionner en fonction des trois premiers caractères de la codification de la sonde. La codification est indiquée sur la plaque signalétique: p. ex. 705-510A-A11/7MT-A230-218, sélectionner 7xT-x dans la liste.	
	⑨	<b>Sélectionner</b> le type de montage de sonde utilisé.	Sélectionner «NPT», «BSP» ou «Bride» (consulter l'usine en cas d'utilisation d'une sonde GWR «7xK»).	
	⑩	<b>Sélectionner</b> le type de mesure.	Sélectionner «Vol.Ifce» (volume d'interface).	
	⑪	<b>Sélectionner</b> l'unité pour le niveau.	«cm», «mètres», «pouces» ou «pieds».	
	⑫	<b>Entrer</b> la longueur exacte de la sonde.	Indiquer une valeur en fonction des 3 derniers caractères de la codification de la sonde figurant sur la plaque signalétique: - sondes rigides, entrer une valeur en cm ou en pouces, - sondes flexibles, entrer une valeur en mètres ou en pieds p. ex. 705-510A-A11/7MR-A230-218, entrer la longueur de sonde «218» cm.	
	⑬	<b>Entrer</b> la valeur de décalage.	Si l'entrée des valeurs de configuration depuis l'extrémité de la sonde s'avère délicate, il est possible d'introduire un décalage afin de déterminer un nouveau point de référence. Ce point de référence peut se situer soit sous la sonde (décalage positif) soit au niveau de la sonde (décalage négatif). Voir page 11 "Terminologie".	
	⑭	<b>Sélectionner</b> l'unité pour les volumes.	Litres «l» ou gallons «g».	
	⑮	<b>Entrer</b> les paires niveau/volume en 20 étapes maximum.	Litres «l» ou gallons «g».	
	⑯	<b>Entrer</b> la valeur diélectrique du fluide supérieur.	Entrer la constante diélectrique de la couche supérieure de liquide (entre 1,4 et 5,0) – seule la constante diélectrique du liquide supérieur doit être introduite.	
	⑰	<b>Sélectionner</b> la constante diélectrique du liquide inférieur.	Sélectionner: «10-100».	
	⑱	<b>Entrer</b> la valeur du gain.	Permet un réglage fin du gain interne.	
	⑲	<b>Sélectionner</b> la variable primaire (VP).	La variable primaire est le paramètre de commande de boucle. Sélectionner «Niv.Ifce» (niveau d'interface) ou «Vol.Ifce» (volume d'interface).	
	⑳	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 4 mA.	Une zone de transition peut exister à l'extrémité inférieure de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	㉑	<b>Entrer</b> la valeur du niveau pour le point 20 mA.	Une zone de transition/distance de blocage peut exister au sommet de la sonde. Voir les spécifications fonctionnelles de la sonde, pages 34 et suivantes.	
	㉒	<b>Entrer</b> le facteur d'amortissement.	Un facteur d'amortissement (de 1 à 10 secondes) peut être ajouté pour stabiliser un afficheur soumis à un bruit de fond et/ou une sortie perturbée par des turbulences.	
	㉓	<b>Entrer</b> la valeur à retenir pour l'erreur.	Sélectionner «3.6 mA», «22 mA» ou «Dernière» (dernière valeur connue). En cas de défaut sur la boucle, le signal d'erreur suivra la tendance du défaut, c'est-à-dire que l'appareil affichera 3,6 mA si le courant de boucle détecté par l'appareil est trop faible. L'appareil affichera 22 mA si le courant de boucle détecté est trop fort.	
			<b>= Démarrage rapide</b>	

	<b>Ecran</b>	<b>Action</b>	<b>Commentaire</b>	
<b>Configuration avancée</b>	24	DisBlock xx.x	Entrer la distance dans l'unité de niveau sélectionnée.  Permet d'ignorer les mesures de niveau près du sommet de la sonde, causées p. ex. par la condensation, la cristallisation. S'assurer que le niveau du liquide n'entre PAS dans cette zone. Consulter l'usine ou la section "Résolution des problèmes" avant d'entrer une valeur quelconque. A utiliser normalement avec une sonde monotige.	
	25	DéfautZS (sélectionner)	Sélectionner le défaut de la zone de sécurité.  Sélectionner «Aucun», «3.6mA», «22mA», «Bloc 3.6» ou «Bloc 22». Lorsque l'un des signaux «Bloc 3.6/22mA» est sélectionné, la boucle de courant reste en état d'alarme jusqu'à sa réinitialisation à l'aide de l'écran «AlarmeZS» (pour les explications sur la zone de sécurité, voir Terminologie, page 11).	
	26	Haut ZS xx.x	Sélectionner la valeur de la zone de sécurité.  Entrer la zone de sécurité en cm ou pouces (voir Terminologie - page 11).	
	27	AlarmeZS Reset	Réinitialiser le défaut de blocage de la zone de sécurité.  Réinitialiser l'alarme de zone de sécurité après blocage «DéfautZS».	
	28	Seuil	Sélectionner le seuil du niveau supérieur.  Le réglage par défaut pour la plupart des applications courantes est «Fixe».	
	29	IfcSeuil (sélectionner)	Sélectionner le seuil de l'interface.  Le réglage par défaut pour toutes les applications est «CFD». Si l'appareil ne détecte pas la couche d'interface correcte, sélectionner «Fixe».	
	30	ID HART xx	Entrer le numéro d'identification HART.  Sélectionner une adresse d'interrogation HART (0-15). Entrer 0 pour une installation ne comportant qu'un seul transmetteur.	
	31	Mode Bcle	Activer/Désactiver.  Détermine si la boucle est fixée à 4,0 mA ou commandée par la variable primaire (VP).	
	32	AjustNiv xx.x	Entrer une valeur pour ajuster la lecture du niveau.  Permet de compenser un écart systématique de niveau.	
	33	Ajust 4 xxxx	Ajuster le point 4 mA.  Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 4,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 4,00 mA.	
	34	Ajust 20 xxxx	Ajuster le point 20 mA.  Brancher un milliampèremètre à la sortie. Si la sortie n'est pas égale à 20,0 mA, ajuster la valeur de l'afficheur pour atteindre 20,00 mA.	
	<b>Diagnostic</b>	35	Test xx.x mA	Entrer une valeur de sortie en mA.  Attribuer n'importe quelle valeur à la sortie mA pour effectuer un test de boucle.
		36	NivImpul xxxxx	Diagnostic.  Indique le temps de parcours entre l'impulsion de référence et le signal réfléchi par le niveau.
		37	IfcImpul xxxx	Diagnostic.  Indique le temps de parcours à travers la couche supérieure de liquide.
38		Liquide	Diagnostic.  Indique le type de liquide supérieur détecté: «Inconnu», «HuilSeul» (huile uniquement), «HuilFine» (couche d'huile fine), «HuilVisc» (couche d'huile épaisse) ou «Sde.Sec» (pas de niveau).	
39		MotPasse xxx	Entrer le nouveau mot de passe.  Utiliser les flèches pour choisir la valeur souhaitée. Valeurs comprises entre 0 et 255.	
40		Langue	Sélectionner la langue  Sélectionner «Anglais», «Français», «Allemand» ou «Espagnol».	
41		Mdl705HT Ver xx.xx	Pas d'action, ne pas régler.  Réglage d'usine. «Ver» se réfère à la version du logiciel.	
42		AffUsine (sélectionner)	Diagnostic avancé.  Voir page 20.	

**Table de jaugeage**



**REMARQUE:** voir la page 17 pour plus de détails sur le décalage de niveau «Niv Intv».

## MENU: PROCEDURE PAS A PAS: CONFIGURATION AVANCEE

Ecrans de diagnostic cachés. A ne pas utiliser sans assistance ou sans avoir suivi une formation poussée.

Écran	Action	Commentaire
① AffUsine (sélectionner)	Passage en revue des paramètres d'usine.	Sélectionner «OUI» pour afficher les paramètres d'usine; «NON» pour les masquer.
② History (état actuel)	Passage en revue des messages de diagnostic.	Passage en revue global de tous les messages de diagnostic. Appuyer deux fois sur la touche Entrée pour annuler.
③ TmpsActv xx h	Affichage du mode.	Indique la durée de fonctionnement de l'appareil (en heures) depuis sa dernière mise sous tension.
④ History Reset	Diagnostic.	Sélectionner «OUI» pour vider l'historique «History».
⑤ HF cable (sélectionner)	Paramètre de superutilisateur.	Sélectionner 1 m ou 3,6 m.
⑥ Réf. xxxx	Diagnostic.	Indique le temps de parcours entre l'électronique et l'impulsion de référence. La valeur devrait rester stable dans une fourchette de $\pm 10$ impulsions.
⑦ RéfVar X	Diagnostic.	La valeur représente la variation d'impulsions de référence – la présence d'une valeur indique que l'appareil est en état de fonctionnement, une fourchette anormale entraîne un message d'erreur.
⑧ TypeRéf (sélectionner)	Sélectionner le type d'impulsion de référence. Exige un mot de passe de superutilisateur.	«Positive» ou «Négative» (sélection autorisée seulement pour certaines sondes). Consulter l'usine avant de changer l'état.
⑨ Gain Ref xxx	Changer le gain.	La valeur représente le gain appliqué au signal de référence.
⑩ Fenêtre xxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine.
⑪ Conv. xxxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine.
⑫ Renseign xxx	Pas d'action, ne pas régler.	Réglage d'usine.
⑬ Ampl Neg xxx	Entrer une nouvelle valeur. Exige un mot de passe de superutilisateur.	Seuil d'amplitude négative.
⑭ Ampl Ifc xxx	Entrer une nouvelle valeur. Exige un mot de passe de superutilisateur.	Seuil d'amplitude de l'interface.
⑮ Ampl Pos xxx	Entrer une nouvelle valeur. Exige un mot de passe de superutilisateur.	Seuil d'amplitude positive.
⑯ Signal xxx	Diagnostic.	Indication de la puissance du signal.
⑰ Compsate (sélectionner)	Permet d'accéder aux écrans de compensation. Exige un mot de passe de superutilisateur.	«None» par défaut. La sélection de «Manual» ou «Auto» active les écrans 16 à 20 pour les sondes 7MS/7MQ.
⑱ DrateFct Xxxx	Pas d'action, ne pas régler.	Diagnostic si «Compsate» est sur «Auto». Indique le facteur de ralentissement.
⑲ Targ Ampl Xxxx	Pas d'action, ne pas régler.	Diagnostic si «Compsate» est sur «Auto». Indique l'amplitude de l'objectif de référence vapeur.
⑳ Targ Tks Xxxx		Diagnostic si «Compsate» est sur «Auto». Indique le nombre d'impulsions entre le point de référence et l'objectif de référence vapeur.
㉑ Targ Cal Xxxx	Pas d'action, ne pas régler.	Diagnostic si «Compsate» est sur «Auto». Indique le nombre étalonné d'impulsions à température ambiante.
㉒ OperMode (sélectionner)	Sélectionner le mode de fonctionnement.	Écran de sélection si «Compsate» est sur «Auto». Sélectionner «Run» (fonctionnement automatique), «Cal» (étalonnage) ou «Off» (désactivation).
㉓ 7xKCorr xxx	Entrer une valeur. Exige un mot de passe supplémentaire.	Distance en mm (indépendamment de l'unité choisie sous «UnitéNiv») entre la position de référence et le point de référence de l'utilisateur. Uniquement pour la sonde 7EK (sommet/fond).
㉔ TempElec xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Indique la température intérieure du boîtier.
㉕ Max Temp xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Diagnostic, indique la température maximale enregistrée à l'intérieur du boîtier.
㉖ Min Temp xxx C	Pas d'action, ne pas régler.	Diagnostic, indique la température minimale enregistrée à l'intérieur du boîtier.
㉗ Hyst ZS xx.x	Pas d'action, ne pas régler.	Hystérésis de la zone de sécurité, réglage d'usine du diagnostic.

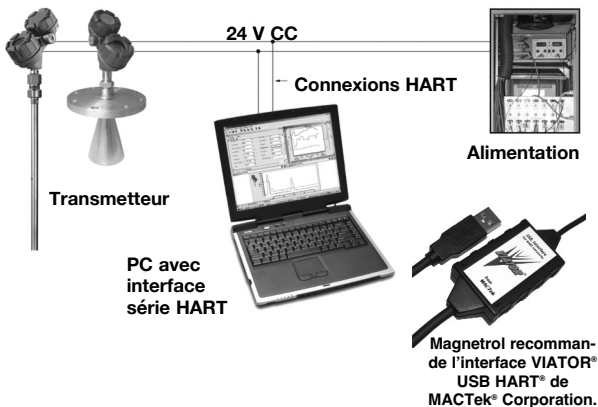
Pour des informations plus détaillées sur l'utilisation de PACTware™ et de la technologie FDT, voir le manuel 59-601.

**Que signifient FDT, PACTware et DTM?**

- FDT (Field Device Tool) est un nouveau code d'interface qui décrit la standardisation entre les programmes-cadres (p. ex. PACTware) et les gestionnaires de type d'appareil (DTM, Device Type Manager).
- PACTware (Process Automation Configuration Tool) est un programme-cadre. Il s'agit d'un programme indépendant du type d'appareil qui peut communiquer avec tous les DTM approuvés.
- UN DTM (Device Type Manager) est un pilote logiciel spécifique à un appareil, conçu pour fonctionner au sein d'un programme-cadre compatible FDT comme PACTware. Il comprend toutes les informations spécifiques nécessaires pour communiquer avec un appareil déterminé (p. ex. Pulsar RX5). Il existe deux catégories de base de DTM: communication (HART, Fieldbus®, Profibus®, etc.) et appareil de terrain (p. ex. transmetteur radar Pulsar RX5).

**RACCORDEMENTS**

L'illustration suivante montre une configuration matérielle type. Respecter toutes les consignes de sécurité lors du raccordement à des boucles en zone dangereuse ou lors de mesures de liquides inflammables. Les ordinateurs ne sont pas des appareils à sécurité intrinsèque.



**DEMARRAGE RAPIDE**

**1. Commencer un projet**

Ouvrir PACTware et ajouter la clé du modem HART, puis l'instrument Magnetrol au projet.

Sélectionner: «Device» – «Add device» – sélectionner l'appareil (répéter pour chaque appareil du même projet).

**Important:** vérifier que la configuration du port COM pour la clé du modem HART est correcte.

**2. Raccorder les appareils**

Sélectionner l'instrument Magnetrol dans la fenêtre de gauche.

Sélectionner: «Device» – «Connect» (le modem et l'appareil Magnetrol se connectent).

**3. Configurer l'appareil**

Sélectionner: «Device» – «Parameter» – «Online parameterization».

Ouvrir «+ Main Menu» et sélectionner «+ Device set up» – «Calibration».

Il est possible de changer les paramètres dans la fenêtre de droite, via les listes déroulantes. Appuyer sur ENTREE pour confirmer la modification en ligne.

**4. Dépanner/Surveiller l'appareil**

**Tendance de process:**

Sélectionner: «Device» – «Additional functions» – «Process Trend».

Tendance du process: permet d'analyser et d'enregistrer toutes les données importantes (niveau, % sortie, boucle, puissance du signal) et d'adapter les échelles temporelles.

**Courbe d'écho:**

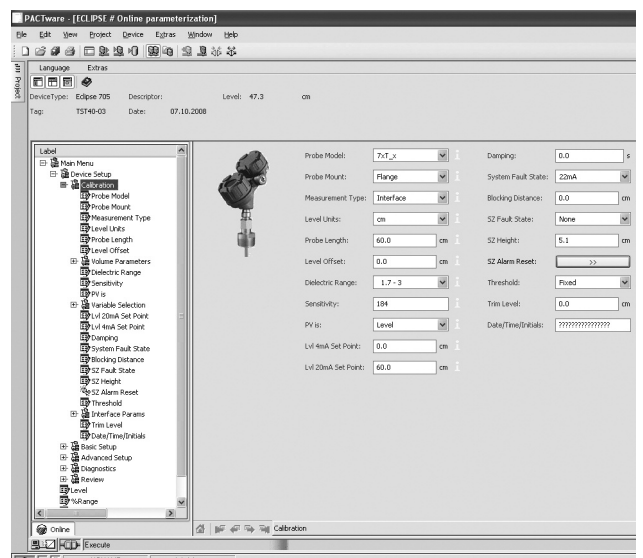
Sélectionner: «Device» – «Additional functions» – «Echo Curve».

Courbe d'écho: montre la forme d'onde actuelle. La courbe d'écho est un outil extrêmement utile pour un étalonnage et un dépannage avancés.

**Etat actuel:**

Ouvrir le menu principal (Main Menu) et sélectionner «+ Device set up» – «Diagnostics» – «Present status».

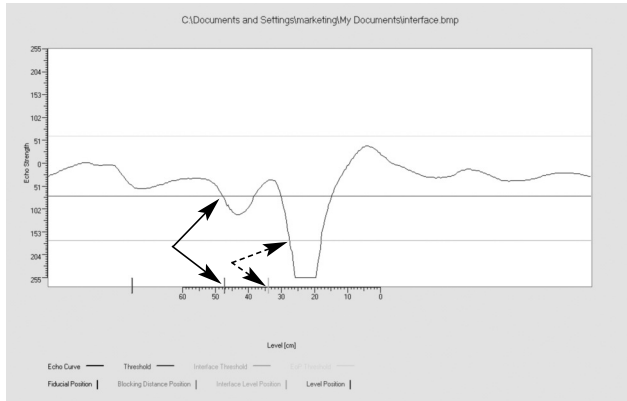
Etat actuel: affiche l'aperçu complet de tous les défauts et les avertissements détectables. Les cases vides indiquent le bon état de fonctionnement de l'appareil. Les cases cochées indiquent un éventuel défaut ou avertissement.



**Modèles de courbes d'écho**

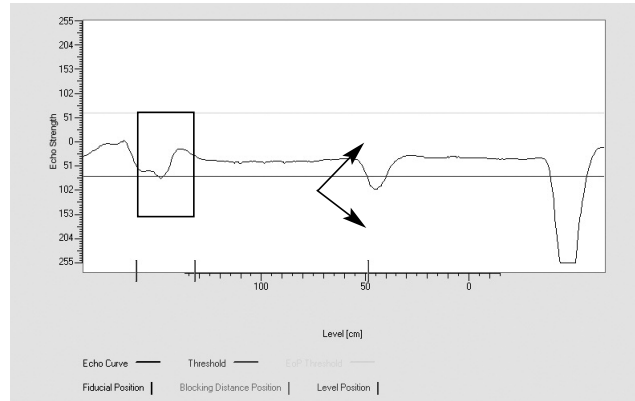
Les écrans ci-dessous sont des exemples des courbes échos les plus typiques observées en fonctionnement normal et en erreur.

**Interface huile/eau normale**



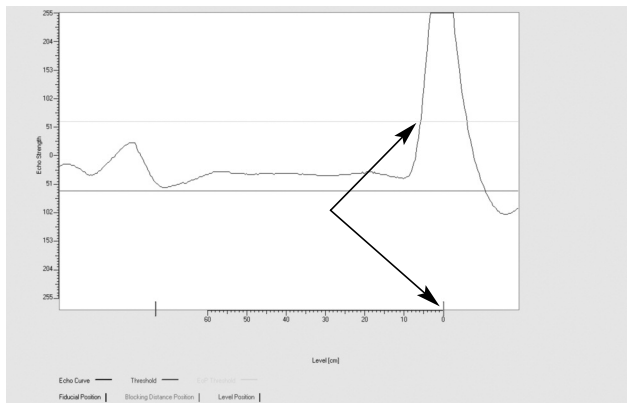
Impulsions de signal normales pour de l'huile sur de l'eau.

**Niveau avec correction de la distance de blocage**



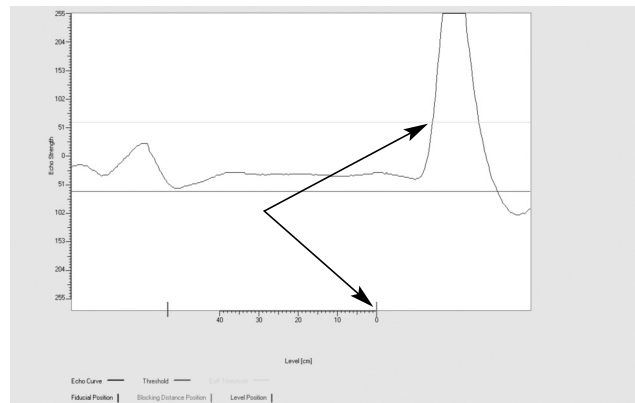
Impulsion de signal de niveau. L'appareil présente un dépôt au sommet de la sonde. La distance de blocage introduite (voir la zone dans le cadre) résout le problème.

**Sonde sèche**



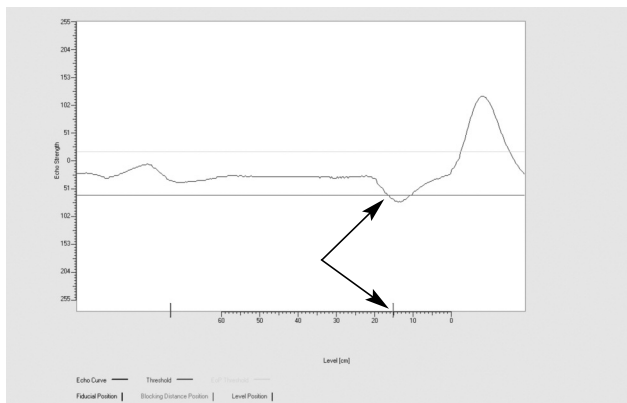
Impulsion de signal d'un réservoir ou d'une chambre vide – le message affiché sur l'appareil est «SdeSèche».

**Extrémité de sonde haute ou basse**



Impulsion de signal d'un réservoir ou d'une chambre vide avec une longueur de sonde erronée – le message affiché est «EOP Hte» ou «EOP Bas» (comme indiqué sur le graphique). Dans les deux cas, corriger la longueur de la sonde.

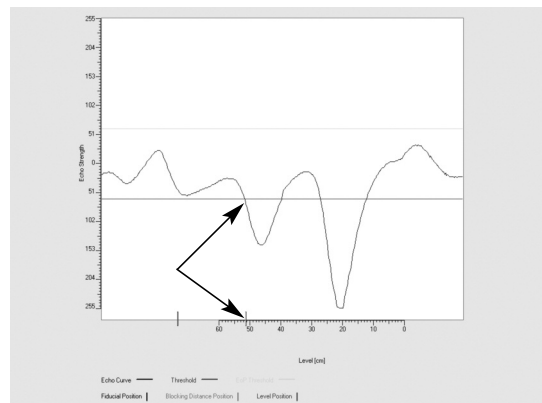
**Signal faible**



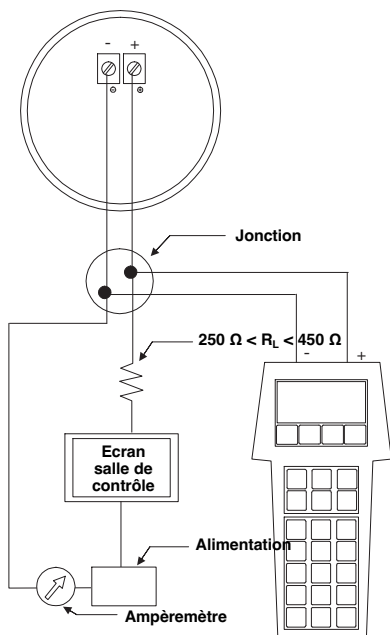
Impulsion d'un signal faible. Le message affiché est «FaibSig». Résoudre ce problème à l'aide de l'une des méthodes suivantes:

- entrer des valeurs plus faibles pour la plage de valeurs de la constante diélectrique ou
- augmenter le gain

**Seuil fixe ou CFD**



Impulsion de signal d'un niveau huile sur eau. Toujours sélectionner «Fixe» (comme illustré sur le graphique). «CFD» permettra de suivre l'impulsion de réflexion plus puissante. En cas de mesure de niveau, l'appareil n'effectuera pas de compensation pour la vitesse du signal dans la couche d'huile supérieure et affichera une mesure de niveau erronée.



**RACCORDEMENTS**

Brancher le communicateur HART comme suit:

- aux bornes d'alimentation (+) et (-) dans le boîtier de raccordement
- à la première boîte de jonction entre l'appareil et la salle de contrôle

**IMPORTANT:** la communication numérique HART® est superposée à la boucle 4-20 mA et nécessite une résistance de charge minimale de 250 Ω et une résistance de charge maximale de 450 Ω.

**VERIFICATION HART®**

Avant de commencer la procédure de configuration HART®, vérifier si le communicateur HART® est équipé des pilotes DD (Device Descriptors) Eclipse corrects.

- I/O : démarrage du communicateur
- Sélectionner NO : passage en mode hors ligne
- Sélectionner 4 : utilitaire
- Sélectionner 5 : simulation
- Vérifier le fabricant: Magnetrol

Date d'édition HCF	Version HART	Modèle	Compatible avec le logiciel
Septembre 2008	Dev V1 DD V2	705 3.x	Version 3.0A et ultérieures
February 2013	Dev V2 DD V2		Version 3.2A et ultérieures

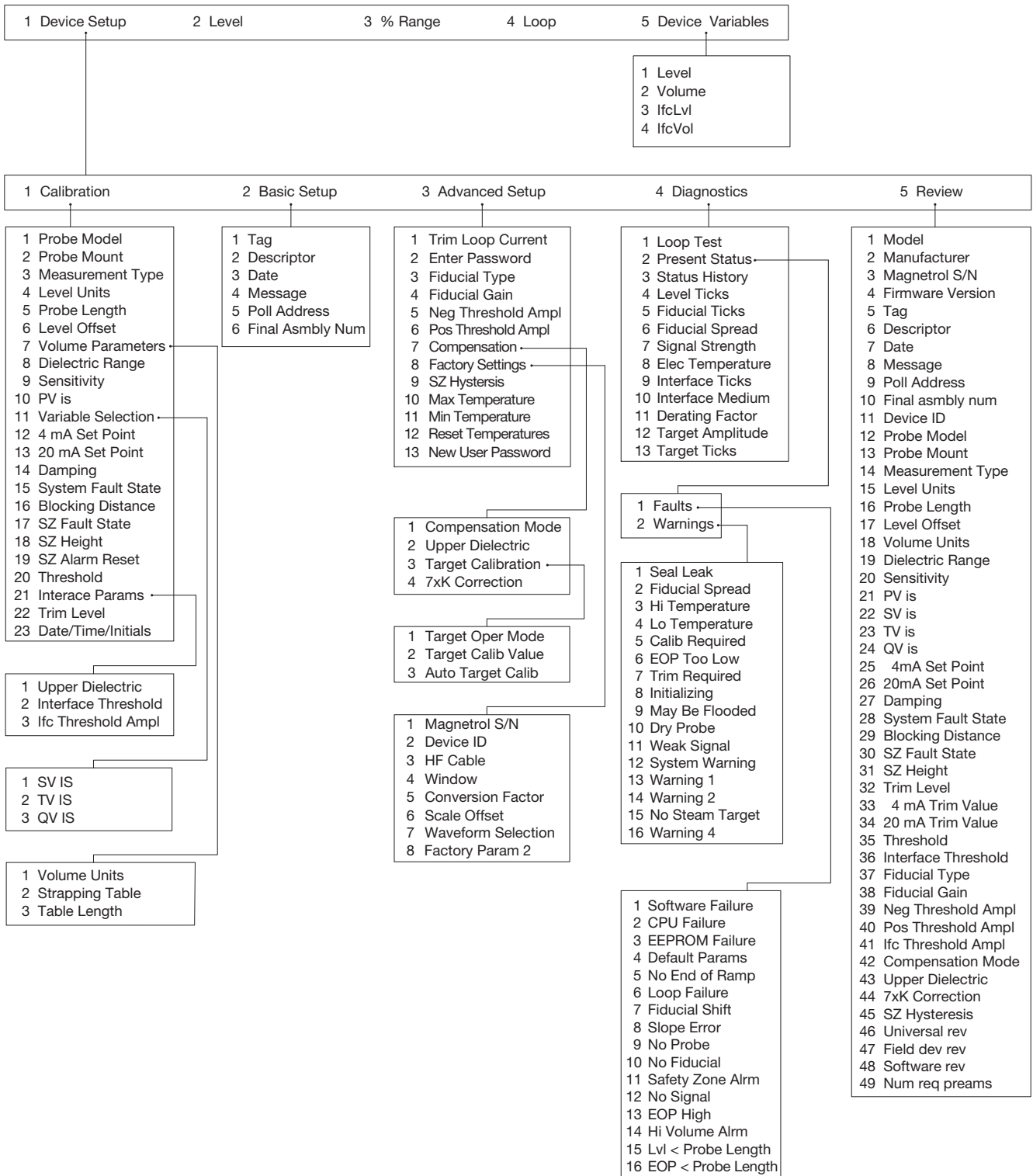
En l'absence de la version adéquate du logiciel, consulter le centre de service HART® local afin de charger les DD Eclipse corrects.

**MENU HART**

I/O Pour mettre l'appareil sous tension

- 1 Entrer dans «DEVICE SET UP» (configuration).  
Appuyer sur une des touches alphanumériques suivantes (en l'absence d'action au bout de 5 s, l'appareil passe automatiquement en mode de fonctionnement normal et fait défiler les écrans Level, % Output et Loop).
  - 1 pour entrer dans «CALIBRATION»( étalonnage) (voir page 24 pour des informations complémentaires)
  - 2 pour entrer dans «BASIC SET UP» (configuration de base) – HART général
  - 3 pour entrer dans «ADVANCED SET UP» (configuration avancée) (voir page 24 pour des informations complémentaires)
  - 4 pour entrer dans «DIAGNOSTICS» (voir page 24 pour des informations complémentaires)
  - 5 pour entrer dans «REVIEW» (vérification) pour vérifier tous les paramètres

# CONFIGURATION A L'AIDE DE HART®





**RESOLUTION DES PROBLEMES**

Symptôme	Problème	Solution
Toutes les valeurs de NIVEAU, % SORTIE et BOUCLE manquent de précision.	Données de configuration de base douteuses.	Reconfigurer la longueur de sonde sous «Long Sde» et le décalage sous «Niv Intv». Vérifier également le modèle de sonde sous «Sonde» et le raccordement sous «Raccord». 1) S'assurer que le niveau est précis. 2) Reconfigurer les valeurs de boucle.
	Le niveau d'interface a une émulsion importante.	Examiner le processus pour réduire/éliminer la couche d'émulsion.
Les lectures de NIVEAU sont reproductibles, mais nettement trop hautes ou trop basses par rapport à la valeur réelle, et toujours de la même quantité.	Les données de configuration ne correspondent pas avec précision à la longueur de la sonde ou à la hauteur du réservoir.	Vérifier la longueur de la sonde sous «Long Sde» et le modèle de sonde sous «Sonde».  Ajuster la valeur sous «AdjustNiv» d'une quantité égale à l'imprécision relevée.
Les valeurs de NIVEAU, % SORTIE et BOUCLE fluctuent.	Turbulences.	Augmenter le facteur d'amortissement sous «Amortiss» jusqu'à ce que la lecture se stabilise.
	Connexion haute fréquence.	Vérifier la référence sous «RéfVar» (elle doit être stable sur $\pm 10$ unités).
Les valeurs de NIVEAU, % SORTIE et BOUCLE sont toutes inférieures aux valeurs réelles (applications de niveau ou de volume).	Liquide à faible valeur diélectrique au-dessus d'un liquide à valeur diélectrique plus élevée, par ex. huile sur eau.	Définir le seuil sur «Fixe» et/ou sélectionner la plage de diélectrique du liquide supérieur.
	Dépôt d'un film, obstruction ou encrassement de la sonde.	Risque d'imprécision dû à l'effet sur la propagation des impulsions.
	Mousse dense à base d'eau.	Risque d'imprécision dû à l'effet sur la propagation des impulsions.
La lecture du NIVEAU sur l'afficheur est correcte, mais la valeur de BOUCLE est bloquée à 4 mA.	Données de configuration de base douteuses.	Régler l'adresse d'interrogation Hart sous «ID HART» sur «0». En cas de non-utilisation de HART®, diminutions multiples.
Dispositif HART seulement: l'appareil portable ne lit que les commandes universelles.	Les DD (Device Descriptors) les plus courants ne sont pas installés (voir page 20).	Contacter le centre de service HART local pour obtenir les derniers DD.
La lecture du NIVEAU sur l'afficheur est bloquée à pleine échelle, la valeur de BOUCLE est bloquée sur 20,5 mA.	Le logiciel pense que la sonde est noyée (niveau très proche de l'extrémité supérieure de la sonde).	Vérifier le niveau réel. Si la sonde n'est pas noyée, vérifier l'absence de dépôt ou d'obstructions près de l'extrémité supérieure de la sonde. Sélectionner une plus grande plage de diélectrique. S'assurer qu'il n'y pas de condensation au niveau du raccordement de la sonde. Augmenter la distance de blocage.
Toutes les valeurs de NIVEAU, % SORTIE et BOUCLE sont au maximum.	Possibilité d'un problème de configuration avec la sonde monotige.	1) Augmenter la distance de blocage 2) Augmenter la plage de diélectrique
Les valeurs de NIVEAU, % SORTIE et BOUCLE sont toutes supérieures aux valeurs réelles.	Possibilité d'une obstruction dans le réservoir affectant la sonde monotige.	1) Augmenter la plage de diélectrique jusqu'à ce que l'obstacle soit ignoré. 2) Déplacer la sonde à l'écart de l'obstacle.
La valeur de NIVEAU lue est élevée alors qu'elle devrait être nulle.	Transmetteur desserré ou déconnecté de la sonde.	Vérifier que le transmetteur est bien connecté à la sonde.

**MESSAGES D'ERREUR HART**

Erreur	Ecran	Etat affiché
Défauts	Affiche la liste des messages d'erreur possibles.	OFF: situation sûre ON: l'erreur mise en évidence est en cours – voir page 27
Avertissements	Affiche la liste des messages d'avertissement.	OFF: situation sûre ON: l'avertissement mis en évidence est en cours – voir page 26
Historique	Historique des 26 derniers messages d'erreur.	Voir page 20.

**Programme pour PC PACTware™**

Le modèle Eclipse 705 offre la possibilité de procéder à des analyses de tendances ou de courbes d'écho à l'aide d'un DTM PACTware. Il s'agit d'un outil de dépannage puissant qui peut aider à résoudre certains des messages d'erreur indiqués ci-dessus.

Pour plus d'informations, se reporter aux bulletins 59-101 et 59-601.

**MESSAGES D'AVERTISSEMENT**

Un message d'avertissement identifie l'état de l'appareil. Un message d'avertissement ne requiert pas nécessairement une action immédiate, mais il requiert une attention soutenue et/ou un suivi. Le message d'avertissement s'affiche sur l'appareil et/ou est sélectionné sur l'écran de PACTware et le signal de sortie reste normal.

Message affiché	Action	Commentaire
OK	Aucune	Mode de fonctionnement normal
Initial	Aucune	Le programme se réinitialise, lecture de niveau maintenue au point de détection 4 mA. Cette situation est transitoire.
SdeSèche	Aucune	Message normal pour une sonde sèche. Le signal d'extrémité de sonde est détecté.
FaiblSig	1) Régler le transmetteur sur une plage de diélectrique plus basse 2) Augmenter le gain	L'amplitude du signal est trop basse.
Débordé?	1) Diminuer le niveau dans le réservoir 2) Régler le transmetteur sur une plage de diélectrique plus basse 3) Remplacer par une sonde 7MR antidébordements	La perte du signal de niveau peut être due à un débordement, uniquement pour les sondes à double tige.
PulsIntv*	1) Vérifier la connexion entre la sonde et le transmetteur 2) S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité au sommet de la sonde 3) Consulter l'usine	La variation de la référence est excessive.
Temp Hte	1) Il peut être nécessaire de déplacer le transmetteur pour maintenir la température ambiante dans les limites spécifiées 2) Utiliser un transmetteur à électronique déportée 3) Utiliser un pare-soleil	La température actuelle dans le compartiment électronique est supérieure à +80°C.
Temp Bas	1) Il peut être nécessaire de déplacer le transmetteur pour maintenir la température ambiante dans les limites spécifiées 2) Utiliser un transmetteur à électronique déportée	La température actuelle dans le compartiment électronique est inférieure à -40°C.
AlarmSys	Consulter l'usine	Evénement logiciel inattendu mais non fatal
Régler	Consulter l'usine	Les valeurs de boucle réglées en usine sont des valeurs par défaut, la sortie de boucle peut être imprécise.
Calibrer	Consulter l'usine	Les paramètres d'étalonnage par défaut réglés en usine sont en cours d'utilisation, la lecture de niveau peut être imprécise.

**MESSAGES D'ERREUR**

Un message d'erreur identifie une possible défaillance de l'appareil et requiert une action. Le message d'erreur s'affiche sur l'appareil et/ou est sélectionné sur l'écran PACTware et le signal de sortie passe sur la sortie d'erreur sélectionnée (3,6 mA, 22 mA ou Dernière).

Message affiché	Action	Commentaire
Vol Ht	Vérifier que la table de jaugeage a été saisie correctement.	Niveau supérieur de plus 5 % au point le plus élevé dans la table de jaugeage.
ErrAlim	Consulter l'usine	Le circuit de rampe génère une tension incorrecte.
ErrBcle	Consulter l'usine <b>Remarque:</b> en cas de défaut sur la boucle, le signal d'erreur suivra la tendance du défaut; c'est-à-dire que l'appareil affichera 3,6 mA si le courant de boucle détecté par l'appareil est trop faible. L'appareil affichera 22 mA si le courant de boucle détecté est trop fort.	La boucle de courant s'écarte de la valeur attendue.
No Ramp	Consulter l'usine	Aucun signal de fin de rampe n'a été détecté.
DefParam	Consulter l'usine	La valeur par défaut de paramètres internes non volatils a été rétablie.
EEPROM	Consulter l'usine	Erreur EEPROM entraînant une expiration de l'horloge de surveillance.
Micropr.	Consulter l'usine	Dépassement du délai de temporisation du convertisseur A-N entraînant une expiration de l'horloge de surveillance.
FatlSoft	Consulter l'usine	Une erreur logicielle fatale entraînant une expiration de l'horloge de surveillance s'est produite.
EOP < Long Sde	1) S'assurer que la longueur de la sonde est correcte 2) Régler le transmetteur sur une plage de diélectrique plus basse 3) Régler le seuil sur «Fixe» 4) Consulter l'usine	Le signal d'extrémité de sonde est hors limites.
Niv < Long Sde	1) Vérifier la longueur de la sonde saisie 2) Régler le seuil sur «Fixe»	La position apparente de l'impulsion du niveau supérieur indique un niveau inférieur à celui de l'extrémité de la sonde.
EOP Hte	1) S'assurer que la longueur de la sonde est correcte 2) Augmenter la distance de blocage (uniquement pour les sondes GWR simples ou doubles) 3) Consulter l'usine	Le signal d'extrémité de sonde est hors limites.
PasSignl	1) S'assurer que le réglage du diélectrique est correct pour le produit mesuré 2) Augmenter le gain 3) Confirmer le choix du modèle de sonde en fonction de la valeur diélectrique du produit 4) Consulter l'usine	Aucun signal de niveau n'est détecté.
PasRéfer	1) Vérifier la connexion entre la sonde et le transmetteur 2) S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité au sommet de la sonde 3) Vérifier si la broche dorée du connecteur haute fréquence n'est pas abîmée 4) Consulter l'usine	Le signal de référence n'est pas détecté.
ShiftRef	1) Vérifier la connexion entre la sonde et le transmetteur 2) S'assurer qu'il n'y a pas d'humidité au sommet de la sonde 3) Vérifier si la broche dorée du connecteur haute fréquence n'est pas abîmée 4) Consulter l'usine	La référence s'est écartée de la valeur attendue.
NonSde	1) S'assurer d'un raccordement adéquat entre la sonde et le transmetteur 2) Vérifier si la broche dorée du connecteur haute fréquence n'est pas abîmée	L'électronique ne détecte pas qu'une sonde est raccordée.
AlarZSec	Diminuer le niveau dans le réservoir En cas de «Défaut ZS» ou si «Bloc 3.6 mA» ou «Bloc 22 mA» a été sélectionné, réinitialiser avec «AlarmeZS Reset»	L'alarme de la zone de sécurité a été déclenchée; courant de boucle fixe à Défaut ZS.

**RESOLUTION DES PROBLEMES LIES A L'APPLICATION: niveau**

Les problèmes les plus fréquents, le dépôt de matières sur la sonde et la stratification, sont expliqués ici. Dans la plupart des cas, le dépôt de matières sur la sonde n'est pas un problème. En général, les circuits d'Eclipse fonctionnent d'une manière très fiable. Les dépôts sont de deux ordres: dépôt d'un film et pontage.

Lignes directrices recommandées pour sélectionner la sonde GWR appropriée:

- Liquides relativement propres: utiliser une sonde GWR coaxiale standard
- Dépôt possible: utiliser une sonde GWR coaxiale élargie ou à double tige
- Dépôt extrême: utiliser une sonde GWR monotige

• **Dépôt continu d'un film**

C'est le problème de dépôt le plus fréquent; la matière forme sur la sonde un dépôt continu. Le transmetteur Eclipse continue à mesurer de manière efficace, mais un peu moins précisément. Le problème peut s'amplifier si la matière continue à s'accumuler dans les cales d'espacement qui séparent les éléments de la sonde. Un produit à haute constante diélectrique, comme un liquide aqueux, entraînera la plus grande erreur.

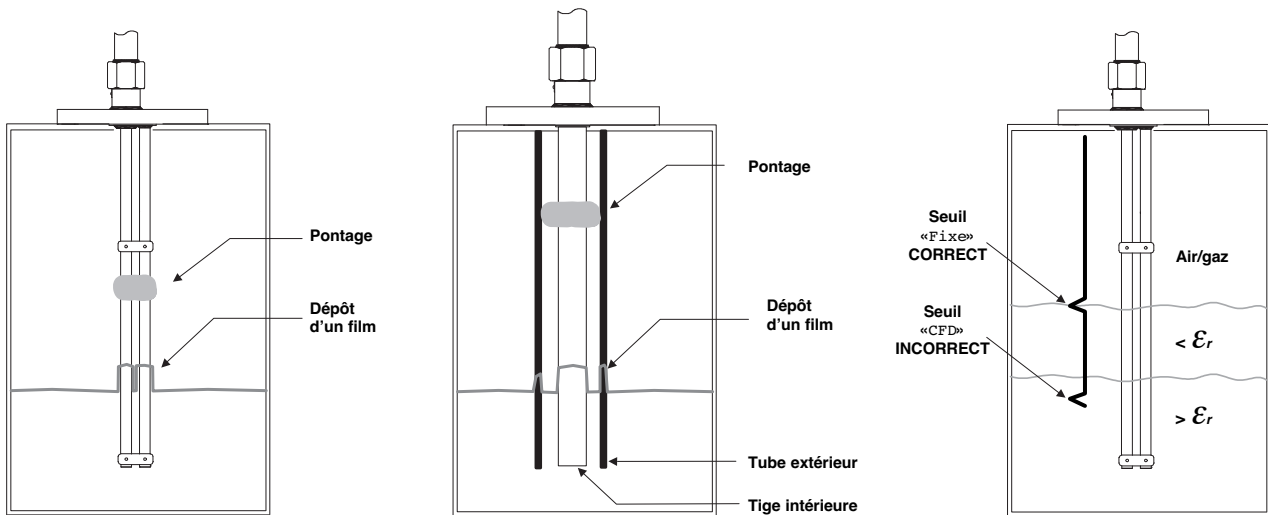
• **Pontage**

Le produit est suffisamment visqueux ou solide pour former un bouchon ou un pont entre les éléments, ce qui entraîne une forte dégradation des performances. Un produit à haute constante diélectrique, comme un liquide aqueux, entraînera la mesure du niveau à l'endroit du pontage.

• **Stratification/interface**

Lorsqu'il est configuré pour la mesure de niveau seulement, le transmetteur Eclipse est conçu pour mesurer la première interface air/liquide qu'il détecte. Il ne mesurera pas les interfaces liquide/liquide. Cependant, une application comportant un liquide à faible diélectrique au-dessus d'un liquide à diélectrique élevé peut être cause de problèmes de mesure si le niveau du liquide à faible diélectrique devient suffisamment petit (quelques centimètres) pour que l'électronique ne détecte que le liquide à diélectrique élevé qui se trouve en dessous. Sélectionner l'option Seuil Fixe pour mesurer le produit supérieur.

Exemple: huile sur eau.

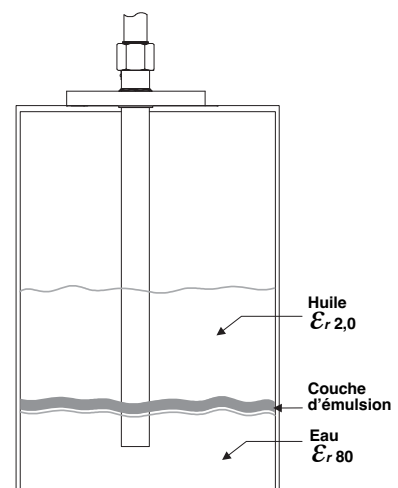


**Dépôt continu d'un film/Pontage**

**Stratification/Interface**

**RESOLUTION DES PROBLEMES LIES A L'APPLICATION: interface**

Il n'est pas exceptionnel pour des applications d'interface qu'une couche d'émulsion se forme entre les deux fluides. La couche d'émulsion peut être cause de problèmes pour le radar à ondes guidées car elle peut atténuer l'intensité du signal réfléchi. Vu qu'il est difficile de quantifier les propriétés de cette couche d'émulsion, il convient d'éviter les applications avec couche d'émulsion dans le cas d'Eclipse.



**RESOLUTION DES PROBLEMES LIES A L'APPLICATION: sonde GWR de type monotige**

Les problèmes les plus fréquents, le dépôt de matières sur la sonde et la stratification, sont expliqués ici. Dans la plupart des cas, un dépôt important de matières sur la sonde n'est pas un problème. En général, les circuits d'Eclipse fonctionnent d'une manière très fiable.

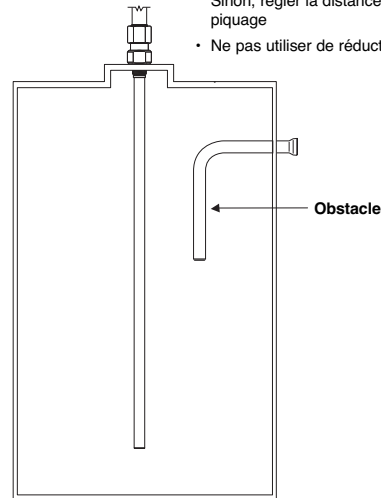
• **Piquages** (seulement pour 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

Les piquages peuvent engendrer des faux échos qui peuvent être à l'origine de messages de diagnostic et/ou d'erreurs de mesure. Si le message «EOP Hte» s'affiche lors de la première configuration de l'appareil:

1. Vérifier que la longueur de sonde entrée dans le logiciel sous «Long Sde» est égale à la valeur réelle de la longueur de la sonde (voir page 12, point 9). Cette valeur doit être modifiée si la sonde est raccourcie par rapport à sa longueur d'origine.
2. Augmenter la valeur de la distance de blocage sous «DisBlock» jusqu'à ce que le message disparaisse; il peut être nécessaire d'abaisser le point 20 mA.
3. Augmenter un peu la plage de diélectrique ou diminuer le gain pour contribuer à réduire les échos dans le piquage. Une augmentation de la plage de diélectrique peut entraîner une perte du niveau des fluides de diélectrique plus faible; consulter l'usine.

**Piquages**

- Minimum 50 mm de diamètre
- Le rapport entre le diamètre et la longueur doit être > 1:1  
Sinon, régler la distance de blocage à 2 fois la hauteur du piquage
- Ne pas utiliser de réductions sur la tuyauterie



• **Obstacles** (seulement pour 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

Si la lecture de niveau se bloque de façon répétée à un certain niveau supérieur au niveau réel, cela peut être dû à un obstacle métallique. Il peut arriver que l'appareil confonde des obstacles (par ex. tuyaux, échelles) situés à proximité de la sonde dans le réservoir avec le niveau.

1. Voir le tableau des dégagements de sonde.
2. Augmenter un peu la plage de diélectrique ou diminuer le gain pour contribuer à réduire les échos dans le piquage. Une augmentation de la plage de diélectrique peut entraîner une perte du niveau des fluides de diélectrique plus faible; consulter l'usine.

**Tableau des dégagements de la sonde**

Distance par rapport à la sonde	Objets acceptables
< 150 mm	Surface conductrice continue, lisse, parallèle (par exemple paroi de réservoir métallique); la sonde ne doit pas être en contact avec la paroi du réservoir
> 150 mm	Tuyaux de diamètre < 1"/DN25, poutrelles et barreaux d'échelle
> 300 mm	Tuyaux de diamètre < 3"/DN80, poutrelles et parois en béton
> 450 mm	Tous les autres objets

• **Dépôt/encrassement** (seulement pour 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

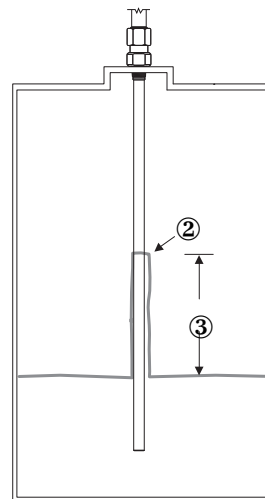
Le transmetteur Eclipse® 705 à sonde monotige a été conçu pour fonctionner de façon efficace en présence de dépôts de produit. Certaines erreurs peuvent être dues aux facteurs suivants:

- ① Diélectrique du produit qui a formé le dépôt
- ② Epaisseur du dépôt
- ③ Longueur du dépôt au-dessus du niveau réel

Si le dépôt est considéré comme étant le niveau, augmenter un peu la plage de diélectrique ou diminuer le gain.

• **Dépôt/encrassement** (seulement pour 7M5/7M7)

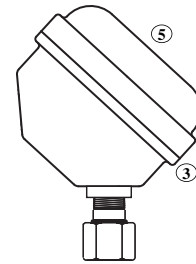
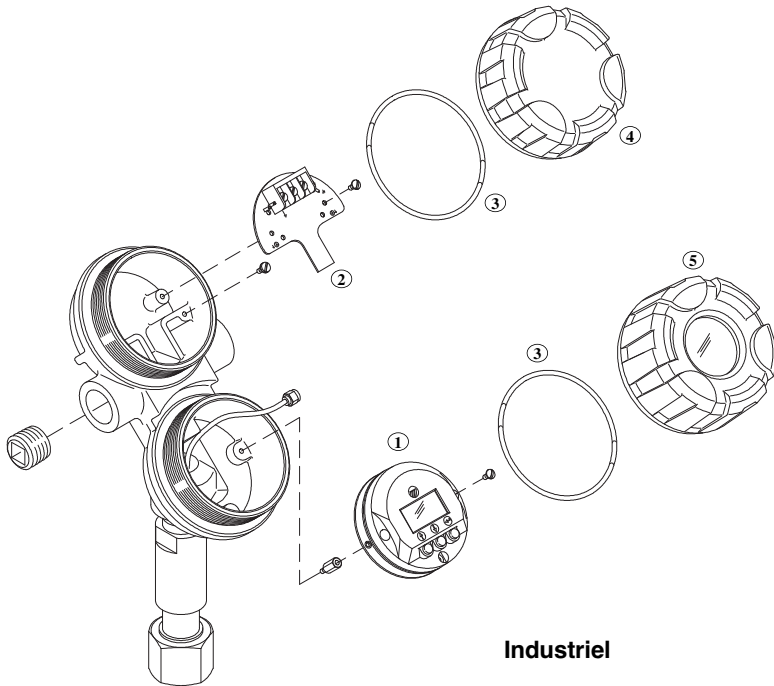
Un dépôt de film continu est un mince revêtement continu formé par le produit sur la sonde. Dans ce cas, le transmetteur Eclipse® continue à mesurer de manière efficace, mais un peu moins précisément. La baisse de précision est proportionnelle au diélectrique du produit et à l'épaisseur du dépôt, jusqu'au point où l'appareil considère le dépôt comme un niveau. Les produits à haute constante diélectrique, comme les liquides aqueux, entraîneront plus rapidement l'appareil à afficher le dépôt comme un niveau.



**Dépôt d'un film ou encrassement de la sonde**

①

# PIECES DE RECHANGE



Hyg enique

**ATTENTION:** le module électronique est raccordé à l'antenne via un "connecteur haute fréquence". Cette pièce est extrêmement sensible et fragile et doit être manipulée avec beaucoup de soin. Sur site, il est recommandé de changer les têtes d'amplificateur complètes plutôt que les modules électroniques.

Codification: 

7	0	5	5				
---	---	---	---	--	--	--	--

N  de série: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Position dans la codification: 

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Voir la plaque signalétique; toujours fournir une codification et un n  de série complets pour commander des pièces de rechange.

→ X = produit avec exigence particulière du client

Module �lectronique (1)			
Positions			Pièce de rechange
5	6 & 7	9	Hart
1	00	1, 2, 7 ou 8	Z31-2835-002
	0A		Z31-2835-001
	A0		Z31-2835-004
	AA	Z31-2835-003	
	00 ou 0A	3 ou 9	089-7254-001
A0 ou AA	089-7254-003		
FF			
2	00	1, 2, 7 ou 8	Z31-2841-002
	0A		Z31-2841-001
	00 ou 0A	3 ou 9	089-7254-002
Profibus PA			
3	00	1, 2, 7 ou 8	Z31-2846-002
	0A		Z31-2846-001
	00 ou 0A	3 ou 9	089-7254-004

PROGRAMME D'EXPEDITION RAPIDE (ESP)

Plusieurs pièces sont disponibles pour expédition rapide, habituellement sous 1 semaine après réception de la commande en usine, dans le cadre du Programme d'expédition rapide (ESP, Expedite Ship Plan).

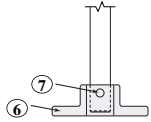
Les pièces concernées par le programme ESP sont indiquées par un code gris dans les tableaux de codification.

Joint torique du boîtier (3)	
Position 9	Pièce de rechange
1, 2, 7 ou 8	012-2201-237
3 ou 9	012-2201-155

Couvercle du boîtier (4)	
Position 9	Pièce de rechange
1 ou 7	004-9225-002
2 ou 8	004-9225-003

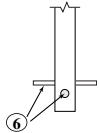
Couvercle du boîtier (5)				
Positions			Pièce de rechange	
7	8	9		
0	tous	1 ou 7	004-9225-002	
	tous	2 ou 8	004-9225-003	
A	1, 2, A, B, E ou F	1 ou 7	036-4413-005	
			3 ou 4	036-4413-001
			C ou D	036-4410-003
	tous	2 ou 8	036-4413-012	
0	tous	3 ou 9	032-3934-001	
A			036-5702-002	

Carte de raccordement (2)			
Positions			Pièce de rechange
5	8	9	Hart
1	tous	1, 2, 7 ou 8	Z30-9151-001
			FF - Profibus PA
2 ou 3	1, 2, A ou B	8	Z30-9151-004
	3, 4, C, D, E ou F		Z30-9151-003



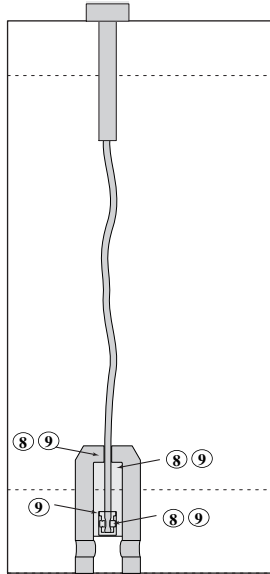
**Cale d'espacement inférieure**

- Sonde GWR monotige 7MF/7MJ
- Sonde GWR en chambre 7MG (2"/DN50)

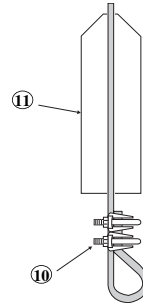


**Cale d'espacement inférieure**

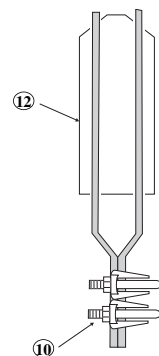
- Sonde GWR en chambre 7MG (autre que 2"/DN50)



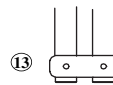
**Poids de câble**  
 Sonde flexible monocâble 7M1  
 Sonde flexible à double câble 7M7



**Poids de câble**  
 Sonde flexible mono-câble pour solides 7M2



**Poids de câble**  
 Sonde flexible à double câble pour solides 7M5



**Cale d'espacement 7MB**  
 Double tige

Cale d'espacement et goupille – sondes rigides		
N°	Description	Pièce de rechange
		<b>Cale d'espacement en TFE et goupille</b>
6 & 7	7MF-A	089-9114-001
	7MF-B	089-9114-002
	7MF-C	089-9114-003
		<b>Cale d'espacement en PEEK et goupille</b>
6 & 7	7MJ-A	089-9114-005
	7MJ-B	089-9114-006
	7MJ-C	089-9114-007

Cale d'espacement et goupille – sondes en chambre		
N°	Description	Pièce de rechange
6 & 7	7MG-A (2"/DN50)	089-9114-001
	7MG-B (2"/DN50)	089-9114-002
	7MG-C (2"/DN50)	089-9114-003
6	7MG (autre que 2"/DN50)	consulter l'usine

Poids de câble – sondes flexibles		
N°	Description	Pièce de rechange
8	7M1	089-9120-001
9	7M7	089-9121-001
10	Serre-câble 7M2/7M5	010-1731-001 (2 pièces requises)
11	7M2-316 (1.4401)	004-8778-001
12	7M5-316 (1.4401)	004-8778-002

Cale d'espacement – sonde à double tige		
N°	Description	Pièce de rechange
13	Kit de cales d'espacement pour sonde 7MB	consulter l'usine

## SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR

### SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES/PHYSIQUES

Description	Caractéristiques	
Alimentation (aux bornes)	HART®: - Boîtier étanche/antidéflagrant ATEX/anti-étincelles ATEX: de 11 à 36 V CC - ATEX à sécurité intrinsèque: de 11 à 28,4 V CC Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™: - Boîtier étanche / antidéflagrant ATEX / ATEX FNICO: de 9 à 32 V CC - ATEX FISCO: de 9 à 17,5 V CC	
Sortie	4-20 mA avec HART®, de 3,8 à 20,5 mA utilisables (selon NAMUR NE 43) – HART 6, Foundation Fieldbus™ H1 ou Profibus PA™ H1	
Etendue d'échelle	De 15 cm à 22 m en fonction de la sonde sélectionnée	
Résolution	Analogique: 0,01 mA Afficheur: 0,1 (cm ou pouce)	
Résistance de la boucle	630 Ω à 20,5 mA - 24 V CC	
Amortissement	Réglable de 0 à 10 s	
Alarme de diagnostic	Réglable: 3,6 mA, 22 mA ou Dernière (dernière valeur)	
Interface utilisateur	Communicateur HART®, AMS® ou PACTware™, Foundation Fieldbus™, Profibus PA™ et/ou clavier à 3 boutons	
Ecran	LCD, 2 lignes de 8 caractères	
Langue des menus	Anglais/espagnol/français/allemand (Foundation Fieldbus™, Profibus PA™: Anglais)	
Matériau du boîtier	IP66/aluminium A356T6 (< 0,20 % de cuivre) ou acier inoxydable	
Homologations	ATEX II 3 (1) G EEx nA [ia] IIC T6, anti-étincelles (la sonde peut être utilisée dans des liquides inflammables) ATEX II 3 (1) G EEx nA [nL][ia] IIC T6, FNICO – non incendiaire <sup>①</sup> (la sonde peut être utilisée dans des liquides inflammables) ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, à sécurité intrinsèque ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, FISCO – à sécurité intrinsèque <sup>①</sup> ATEX II 1/2 G Ex d[ia Ga] IIC T6 Gb <sup>②</sup> ATEX II 1/2 D Ex t[ia Da] IIIC T85°C Db IP66 <sup>②</sup> CEI Ex d[ia Ga] IIC T6 Gb CEI Ex t[ia Da] IIIC T85°C Db IP66 CEI Ex ia IIC T4 Ga, à sécurité intrinsèque CEI Ex ia IIC T4 Ga, FISCO – à sécurité intrinsèque <sup>①</sup> CEI Ex ic [ia Ga] IIC T4 Gc Homologation CE selon EN 12952-11 et EN 12953-9 pour ballons de vapeur en tant que dispositif de sécurité principal TÜV – WHG § 63, VLAREM II 5.17-7 LRS – Lloyds Register of Shipping (applications marines) D'autres homologations sont disponibles; consulter l'usine pour plus de détails	
SIL <sup>③</sup> (Safety Integrity Level - Niveau d'intégrité de sécurité)	Electronique standard	Sécurité fonctionnelle SIL 1 pour 1oo1/SIL 2 pour 1oo2 selon la norme CEI 61508 – SFF de 84,5 %
	Electronique renforcée	Sécurité fonctionnelle SIL 2 pour 1oo1 selon la norme CEI 61508 – SFF de 91 %. Certifié pour utilisation dans des boucles SIL 3.
Caractéristiques électriques	Ui = 28,4 V, li = 124 mA, Pi = 0,84 W (HART®) Ui = 17,5 V, li = 380 mA, Pi = 5,32 W (Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™)	
Caractéristiques équivalentes	Ci = 2,2 nF, Li = 3 μH (HART®) Ci = 3 nF, Li = 3 μH (Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™)	
Classe de choc/vibration	ANSI/ISA-S71.03 Classe SA1 (chocs), ANSI/ISA-S71.03 Classe VC2 (vibrations)	
Protection contre les surtensions	EN 61326 (1000 V)	
Poids net	Aluminium moulé	2,7 kg – boîtier et électronique du transmetteur seulement
	Acier inoxydable	5,7 kg – boîtier et électronique du transmetteur seulement
Dimensions hors tout	H 214 mm x l 111 mm x P 188 mm	
Spécifications Foundation Fieldbus™	Version ITK	5.0
	Catégorie d'appareil H1	Link Master (LAS) – marche/arrêt sélectionnable
	Blocs de fonction	1 x RB, 5 x AI, 1 x IT, 1 x TB et 1 x PID
	Durée d'exécution	AI = 15 ms, PID = 40 ms
	Appel de courant au repos	15 mA
	Fichiers DD/CFF	Disponibles sur <a href="http://www.fieldbus.org">www.fieldbus.org</a>
Spécifications Profibus PA™	Révision du système	0x01
	Protocole de communication numérique	Version 3.0 MBP (31.25 kbits/sec)
	Blocs de fonction	1 x PB, 4 x AI blocks, 1 x TB
	Durée d'exécution	15 ms
	Appel de courant au repos	15 mA
	Fichiers GSD	Disponibles sur <a href="http://www.profibus.com">www.profibus.com</a>

① Appareils Foundation Fieldbus™ et Profibus PA™.

② Pour les appareils à boîtier antidéflagrant ATEX, utiliser un matériau de traversée Ex d STYCAST 2057 FR.

③ Non applicable aux instruments Foundation Fieldbus et PROFIBUS PA.



## SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR

### PERFORMANCES

<i>Description</i>		<i>Caractéristiques</i>
Conditions de référence avec une sonde GWR de type coaxial de 1,8 m		Réflexion par le liquide, avec diélectrique au centre de la plage sélectionnée, à +20°C avec seuil CFD <sup>①</sup>
Linéarité <sup>②</sup>	Sondes coaxiales/doubles	< 0,1 % de la longueur de la sonde ou 2,5 mm (retenir la valeur la plus élevée)
	Sondes monotiges	< 0,3 % de la longueur de la sonde ou 8 mm (retenir la valeur la plus élevée)
Précision <sup>②</sup>	Sondes coaxiales/doubles	< 0,1 % de la longueur de la sonde ou 2,5 mm (retenir la valeur la plus élevée)
	Sondes monotiges	± 0,5 % de la longueur de la sonde ou 13 mm (retenir la valeur la plus élevée)
	Interface 7MT/7ML	± 25 mm
Résolution		± 2,5 mm
Reproductibilité		< 2,5 mm
Hystérésis		< 2,5 mm
Temps de réponse		< 1 seconde
Temps de mise en chauffe initial		< 5 secondes
Température ambiante		De -40°C à +80°C – transmetteur aveugle De -20°C à +70°C – avec afficheur numérique De -40°C à +70°C – pour Ex ia et Ex d[ia] avec transmetteur aveugle De -20°C à +70°C – pour Ex ia et Ex d[ia] avec afficheur numérique
Incidence du diélectrique du procédé		< 7,5 mm dans la plage sélectionnée
Effet de la température de service		+0,02 % environ de la longueur de la sonde/°C pour les sondes ≥ 2,5 m <sup>③</sup>
Humidité		De 0 à 99 %, sans condensation
Compatibilité électromagnétique		Conforme aux exigences CE (EN 61326:1997 + A1 + A2) et NAMUR NE 21 (la sonde monotige et la sonde à double tige doivent être utilisées dans un réservoir ou un puits de tranquillisation métallique)

<sup>①</sup> Peut se dégrader pour la sonde 7MD/7ML ou avec seuil fixe.

<sup>②</sup> Premiers 600 mm de la sonde à double tige: 30 mm.  
Premiers 1220 mm de la sonde monotige: en fonction de l'application.

<sup>③</sup> La précision peut être dégradée quand la compensation est utilisée.  
La précision peut se dégrader légèrement en dessous de 2,5 m.

## SPECIFICATIONS DE LA SONDE

<b>Description</b>		<b>7MR/7MM: sonde coaxiale pour protection antidébordements</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Étanchéité	Téflon® avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux)
	Cales d'espacement	Téflon®
Diamètre de la sonde	Petite coaxiale	Tige intérieure 8 mm – tube extérieur 22,5 mm
	Élargie	Acier inoxydable: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 45 mm Hastelloy C / Monel®: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 49 mm
Montage		Montage en chambre externe et/ou en réservoir
Raccordement	Petite coaxiale	Fileté: 3/4" NPT ou 1" GAZ (G 1")
	Toutes	A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion
Longueur de la sonde		De 60 cm à 610 cm
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	0 mm
	Inférieure	$\epsilon_r$ : 1,4 = 150 mm / $\epsilon_r$ : 80 = 25 mm
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+200°C à 18,6 bar
	Min.	-40°C à 51,7 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>		70 bar à +20°C
Viscosité maximale		Petite sonde coaxiale: 500 mPa.s (cP); sonde coaxiale élargie: 2000 mPa.s (cP)
Plage de diélectrique		De 1,4 à 100
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique
Dépôts		En cas de risque de dépôt, sélectionner la sonde 7MM

<b>Description</b>		<b>7MD/7ML: sonde GWR haute pression/haute température</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Étanchéité	Borosilicate/Inconel® X-750
	Cales d'espace-ment	7Mx-A, B et C: céramique 7Mx-W: Téflon® 7Mx-V: PEEK haute température 7Mx-N, P et R: PEEK
Diamètre de la sonde	Petite coaxiale	Tige intérieure 8 mm – tube extérieur 22,5 mm
	Élargie	Acier inoxydable: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 45 mm Hastelloy C / Monel®: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 49 mm
Montage		Montage en chambre externe et/ou en réservoir
Raccordement	Petite coaxiale	Fileté: 3/4" NPT ou 1" GAZ (G 1")
	Toutes	A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion
Longueur de la sonde		De 60 cm à 610 cm
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	0 mm
	Inférieure	$\epsilon_r$ : 1,4 = 150 mm / $\epsilon_r$ : 80 = 25 mm
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+425°C à 103 bar pour 7Mx-A, B et C +345°C à 324 bar pour 7Mx-V, N, P et R +200°C à 393 bar pour 7Mx-W
	Min.	-196°C à 138 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>		431 bar à +20°C
Viscosité maximale		Petite sonde coaxiale: 500 mPa.s (cP); sonde coaxiale élargie: 2000 mPa.s (cP)
Plage de diélectrique	Petite coaxiale	De 1,4 à 100 pour 7Mx-W De 1,7 à 100 pour 7Mx-V De 2,0 à 100 pour 7Mx-A, B et C
	Élargie	Niveau: Sondes $\leq$ 2,5 m: $\epsilon_r \geq$ 1,4 avec une seule cale d'espacement inférieure Sondes $>$ 2,5 m: $\epsilon_r \geq$ 1,7 Interface: Liquide supérieur: $\epsilon_r \geq$ 1,4 ou 1,7 (voir ci-dessus) et $\leq$ 5 Liquide inférieur: $\epsilon_r \geq$ 15
Fonctionnement sous vide		Vide total (fuite d'hélium $<$ 10 <sup>-6</sup> cm <sup>3</sup> /s sous une dépression de 1 atmosphère)
Dépôts		En cas de risque de dépôt, sélectionner la sonde 7ML

<sup>①</sup> La zone de transition (zone où la précision est réduite) est fonction de la valeur de la constante diélectrique;  $\epsilon_r$  = permittivité diélectrique.

Il est recommandé de régler le signal 4-20 mA à l'extérieur de la zone de transition.

<sup>②</sup> Voir les graphiques pages 39 et 40.

## SPECIFICATIONS DE LA SONDE

Description		7MS: sonde GWR pour vapeur saturée	7MQ: sonde GWR pour vapeur saturée
Matériaux	Sonde	316/316L (1.4401/1.4404)	
	Etanchéité	PEEK haute température avec Aegis PF 128	PEEK haute température avec Aegis PF 128 Alumina
	Cales d'espacement	PEEK haute température	Silicon nitride
Diamètre de la sonde		Tige intérieure 8 mm – tube extérieur 22,5 mm	Tige intérieure 8 mm – tube extérieur 32 mm
Montage		Montage en chambre externe et/ou en réservoir	
Raccordement		Fileté: 3/4" NPT ou 1" GAZ (G 1") A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion	Fileté: pas disponible A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion
Longueur de la sonde		De 60 cm à 450 cm	
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	200 mm; consulter l'usine pour les applications antidébordement	
	Inférieure	$\epsilon_r \geq 10 = 25$ mm	
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+300 °C à 88 bar	+345 °C à 155 bar
	Min.	-15°C à 207 bar	
Pression de service max. <sup>②</sup>		88 bar à +300 °C	155 bar à +345 °C
Viscosité maximale		500 mPa.s (cP)	
Plage de diélectrique		De 10 à 100	
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique	
Dépôts		Non applicable	

Description		7MF (industrielle): monotige standard	7MJ: monotige HTHP
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819), Monel® (2.4360) ou acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) revêtu de PFA	
	Etanchéité	TFE avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux)	PEEK avec Aegis PF 128
Diamètre de la sonde		Non revêtue: 13 mm Revêtue de PFA: 16 mm	Non revêtue: 13 mm
Raccordement		Fileté: 2" NPT ou 2" GAZ (G 2") A bride: différentes brides ANSI ou EN (DIN)	
Longueur de la sonde		De 60 cm à 610 cm	
Distance de blocage (supérieure)		De 120 mm à 910 mm – selon la longueur de la sonde (réglable)	
Zone de transition <sup>①</sup> (inférieure)		$\epsilon_r \geq 10: 25$ mm	
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+150°C à 27,6 bar	+315°C à 155 bar
	Min.	7MF-F: -40°C à 13,8 bar	-15°C à 245 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>		70 bar à +20°C	245 bar à +20°C
Viscosité maximale		10 000 mPa.s (cP) – consulter l'usine en cas d'agitation/de turbulences	
Plage de diélectrique		$\epsilon_r$ : de 10 à 100 (en fonction des conditions d'installation, jusqu'à la valeur min. $\epsilon_r \geq 1,9$ )	
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique	
Dépôts		Erreur max. = 10 % de la longueur du dépôt. Le pourcentage d'erreur dépend de la constante diélectrique du fluide, ainsi que de l'épaisseur et de la hauteur du dépôt au-dessus du niveau.	

<sup>①</sup> La zone de transition (zone où la précision est réduite) est fonction de la valeur de la constante diélectrique;  $\epsilon_r$  = permittivité diélectrique.

Il est recommandé de régler le signal 4-20 mA à l'extérieur de la zone de transition ou de la distance de blocage.

<sup>②</sup> Voir les graphiques pages 39 et 40.

## SPECIFICATIONS DE LA SONDE

<b>Description</b>		<b>7MF-E/G/H &amp; 7MH: sonde monotige alimentaire</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy C22 (2.4602) ou acier inoxydable AL-6XN (UNS N08367); 7MH disponible également en acier inoxydable 316L (1.4435)
	Dispositif d'étanchéité	7MF: PTFE (GRAS 21CFR177-1550 et USP<88>Classe VI à 121 °C) 7MH: PEEK et Joint torique en Viton ou EPDM ((GRAS 21CFR177-1550 et USP<88>Classe VI à 121 °C)
Diamètre de la sonde		13 mm ou 6 mm
Longueur de la sonde		De 30 cm à 610 cm, sélectionnable par paliers de 1 cm
Distance de blocage (sommets)		De 0 mm à 910 mm - selon la longueur de la sonde (réglable)
Zone de transition <sup>①</sup> (fond)		$\epsilon_r \geq 10$ : 25 mm
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+150 °C @ 13,8 bar pour 7MH avec joints toriques Viton GF et 7MF +120 °C @ 13,8 bar pour 7MH avec joints toriques EPDM
	Min.	-40°C à 13,8 bar
Pression maximale de service <sup>②</sup>		13,8 bar @ +150 °C pour 7MH avec joints toriques Viton GF et 7MF 13,8 bar @ +120 °C pour 7MH avec joints toriques EPDM
Viscosité maximale		10 000 mPa.s (cP) - consulter l'usine en cas d'agitation/de turbulences
Plage de diélectrique		$\epsilon_r$ 10-100 (en fonction des conditions d'installation, jusqu'à $\epsilon_r \geq 1,9$ ) – liquides
Dépôts		Erreur max. de 10 % de la longueur encrassée. Le pourcentage d'erreur est fonction de la valeur diélectrique du fluide, de l'épaisseur et de la hauteur de l'encrassement de la sonde au-dessus du niveau.

<b>Description</b>		<b>7M1 (liquides)/7M2 (solides): monocâble flexible</b>	<b>7M5 (solides)/7M7 (liquides): double câble flexible</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316 (1.4401)	Acier inoxydable 316 (1.4401) revêtu de FEP
	Etanchéité	7M1/7M7: Téflon® avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux) 7M2/7M5: Téflon® avec Viton® GFLT	
Diamètre de la sonde		7M1: 5 mm 7M2: 6 mm	6 mm
Raccordement		Fileté: 2" NPT ou 2" GAZ (G 2") A bride: différentes brides ANSI ou EN (DIN)	
Longueur de la sonde		De 2 m à 22 m max.	
Distance de blocage (supérieure)		De 120 mm à 910 mm – selon la longueur de la sonde (réglable)	De 300 mm à 500 mm
Zone de transition <sup>①</sup> (inférieure)		305 mm	
Température de service <sup>②</sup>	Max.	7M1/7M7: +150°C à 27,6 bar 7M2/7M5: +65°C à 3,45 bar	
	Min.	7M1/7M7: +40°C à 51,7 bar 7M2/7M5: -40°C à 3,45 bar	
Pression de service max. <sup>②</sup>		7M1/7M7: 70 bar à +20°C 7M2/7M5: 3,45 bar à +20°C	
Viscosité maximale		10 000 mPa.s (cP) – consulter l'usine en cas d'agitation/de turbulences	1500 mPa.s (cP)
Plage de diélectrique		7M1: $\epsilon_r$ : de 10 à 100 (en fonction des conditions d'installation, jusqu'à la valeur min. $\epsilon_r \geq 1,9$ ) 7M2: $\epsilon_r$ : de 4 à 100	$\epsilon_r$ : de 1,9 à 100
Charge mécanique		7M1: 9 kg	
Force de traction vers le bas		7M2: 1360 kg	7M5: 1360 kg
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique	
Dépôts		Erreur max. = 10 % de la longueur du dépôt. Le pourcentage d'erreur dépend de la constante diélectrique du fluide, ainsi que de l'épaisseur et de la hauteur du dépôt au-dessus du niveau.	

① La zone de transition (zone où la précision est réduite) est fonction de la valeur de la constante diélectrique;  $\epsilon_r$  = permittivité diélectrique.

② Il est recommandé de régler le signal 4-20 mA à l'extérieur de la zone de transition ou de la distance de blocage.

② Voir les graphiques pages 39 et 40.

## SPECIFICATIONS DE LA SONDE

<b>Description</b>		<b>7MG: sonde GWR coaxiale</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Étanchéité	Téflon® avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux)
	Cale d'espace-ment inférieure	Chambre de 2": Téflon®; chambre de 3" et 4": PEEK
Diamètre de la sonde	Chambre de 2"	13 mm
	Chambre de 3"	19 mm
	Chambre de 4"	25 mm
Montage	Dans une chambre de 2", 3" ou 4"/puits de tranquillisation ou bride	
Raccordement	A bride: différentes brides ANSI ou EN (DIN)	
Longueur de la sonde	De 60 cm à 610 cm	
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	0 mm
	Inférieure	$\epsilon_r: 1,4 = 150 \text{ mm} / \epsilon_r: 80 = 50 \text{ mm}$
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+200°C à 18,6 bar
	Min.	-40°C à 51,7 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>	70 bar à +20°C	
Viscosité maximale	10 000 mPa.s (cP)	
Plage de diélectrique	Niveau	$\epsilon_r \geq 1,4$
	Interface	Liquide supérieur: $\epsilon_r \geq 1,4$ et $\leq 5$ Liquide inférieur: $\epsilon_r \geq 15$
Fonctionnement sous vide	Pression négative, sans joint hermétique	
Dépôts	Erreur max. = 10 % de la longueur du dépôt. Le pourcentage d'erreur dépend de la constante diélectrique du fluide, ainsi que de l'épaisseur et de la hauteur du dépôt au-dessus du niveau.	

<b>Description</b>		<b>7MT/7MN: sonde GWR d'interface</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Étanchéité	Téflon® avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux)
	Cales d'espace-ment	Téflon®
Diamètre de la sonde	Petite coaxiale	Tige intérieure 8 mm – tube extérieur 22,5 mm
	Élargie	Acier inoxydable: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 45 mm Hastelloy C / Monel®: tige intérieure 16 mm – tube extérieur 49 mm
Montage	Montage en chambre externe et/ou en réservoir	
Raccordement	Petite coaxiale	Fileté: 3/4" NPT ou 1" GAZ (G 1")
	Toutes	A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion
Longueur de la sonde	De 60 cm à 610 cm	
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	0 mm
	Inférieure	$\epsilon_r: 1,4 = 150 \text{ mm} / \epsilon_r: 80 = 50 \text{ mm}$
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+200°C à 18,6 bar
	Min.	-40°C à 51,7 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>	70 bar à +20°C	
Viscosité maximale	Petite sonde coaxiale: 500 mPa.s (cP); sonde coaxiale élargie: 2000 mPa.s (cP)	
Plage de diélectrique	Liquide supérieur: $\epsilon_r \geq 1,4$ et $\leq 5$ Liquide inférieur: $\epsilon_r \geq 15$	
Fonctionnement sous vide	Pression négative, sans joint hermétique	
Dépôts	En cas de risque de dépôt, sélectionner la sonde 7MN	

① La zone de transition (zone où la précision est réduite) est fonction de la valeur de la constante diélectrique;  $\epsilon_r$  = permittivité diélectrique.

Il est recommandé de régler le signal 4-20 mA à l'extérieur des zones de transition.

② Voir les graphiques pages 39 et 40.

## SPECIFICATIONS DE LA SONDE

<b>Description</b>		<b>7MB: sonde GWR à double tige standard</b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) ou Monel® (2.4360)
	Etanchéité	Téflon® avec Viton® GFLT, Aegis PF 128 ou Kalrez® 4079 (consulter l'usine pour d'autres matériaux)
	Cales d'espacement	Téflon®
Diamètre de la sonde		Deux tiges Ø 13 mm – Entraxe de 22,2 mm
Montage		Montage en réservoir uniquement. La sonde à double tige doit être utilisée dans un réservoir ou puits de tranquillisation métallique à une distance > 25 mm de toute surface ou de tout obstacle.
Raccordement		Fileté: 2" NPT ou 2" GAZ (G 2") A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion
Longueur de la sonde		De 60 cm à 610 cm
Zone de transition <sup>①</sup>	Supérieure	$\epsilon_r \geq 1,9 = 150$ mm
	Inférieure	$\epsilon_r: 1,9 = 150$ mm/ $\epsilon_r: 80 = 25$ mm
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+150°C à 27,6 bar
	Min.	-40°C à 51,7 bar
Pression de service max. <sup>②</sup>		70 bar à +20°C
Viscosité maximale		1500 mPa.s (cP)
Plage de diélectrique		De 1,9 à 100
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique
Dépôts		Film: erreur = 3 % de la longueur du dépôt, pontage non recommandé <sup>③</sup>

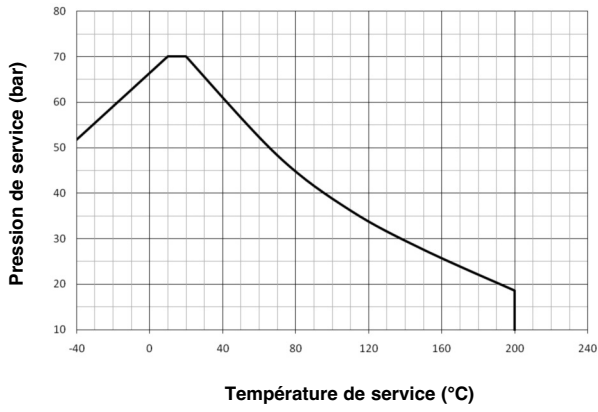
<b>Description</b>		<b>7EK: sonde GWR sommet/fond <math>\epsilon_r \geq 1,4 - \text{max. } +260^\circ\text{C}</math></b>	<b>7EK: sonde GWR sommet/fond <math>\epsilon_r \geq 10 - \text{max. } +315^\circ\text{C}</math></b>
Matériaux	Sonde	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)	
	Etanchéité	PEEK et TFE avec Aegis PF 128	PEEK et alumine avec Aegis PF 128
	Cale d'espacement inférieure	TFE	PEEK
Diamètre de la sonde		Tube intérieur: 22,5 mm max.	
Chambre		Chambre sommet/fond 2" - calibre 80	
Raccordement		Fileté: 1 1/2" NPT ou 2" NPT Soudé: 1 1/2" ou 2" à emboîtement A bride: différentes brides ANSI, EN (DIN) ou adaptées aux tubes de torsion	
Plage de mesure		356 mm min. standard – 6,1 m max.	
Température de service <sup>②</sup>	Max.	+260°C à 115 bar	+315°C à 109 bar
	Min.	-15°C à 117 bar	
Pression de service max. <sup>②</sup>		117 bar à -15°C	
Viscosité maximale		10 000 mPa.s (cP)	
Plage de diélectrique (niveau seulement)		De 1,4 à 100 – Fluides non conducteurs et conducteurs	De 10 à 100 – Fluides conducteurs
Fonctionnement sous vide		Pression négative, sans joint hermétique	

① La zone de transition (zone où la précision est réduite) est fonction de la valeur de la constante diélectrique;  $\epsilon_r$  = permittivité diélectrique. Il est recommandé de régler le signal 4-20 mA à l'extérieur des zones de transition.

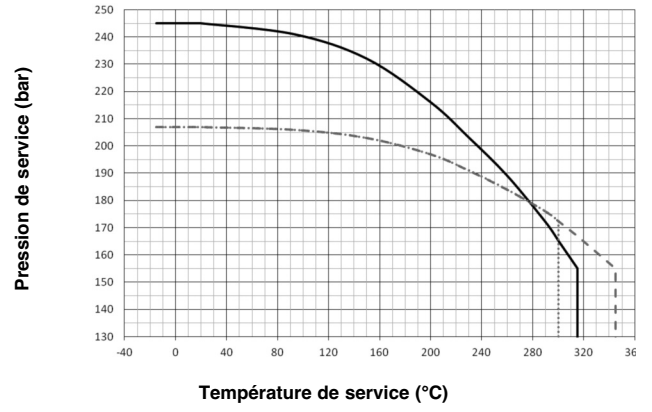
② Voir les graphiques pages 39 et 40.

③ Un pontage est défini comme une accumulation permanente de produit entre les éléments de la sonde.

# COURBES DE TEMPERATURE/PRESSION POUR LE JOINT DE LA SONDE ECLIPSE



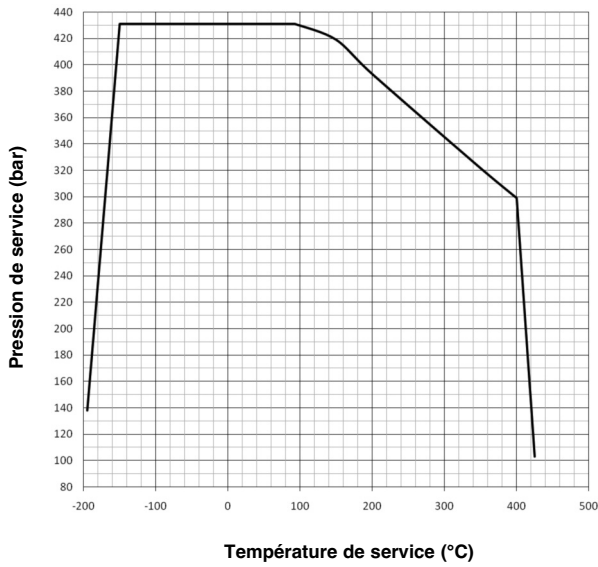
— Sondes 7MR/7MM, 7MT/7MN, 7MG



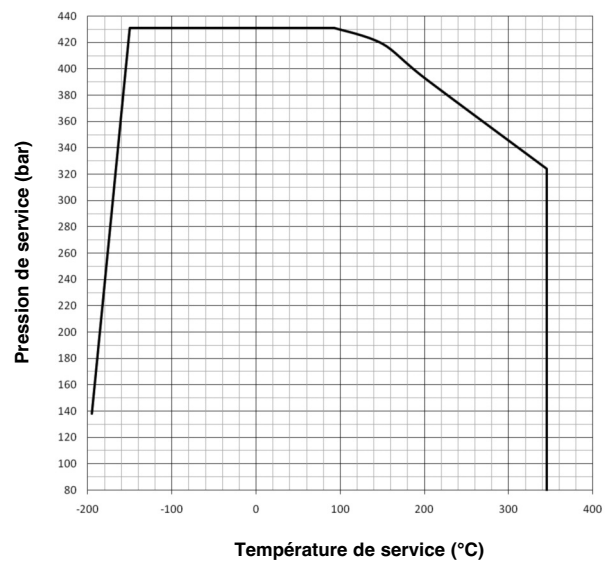
..... Sondes 7MS

— Sondes 7MJ

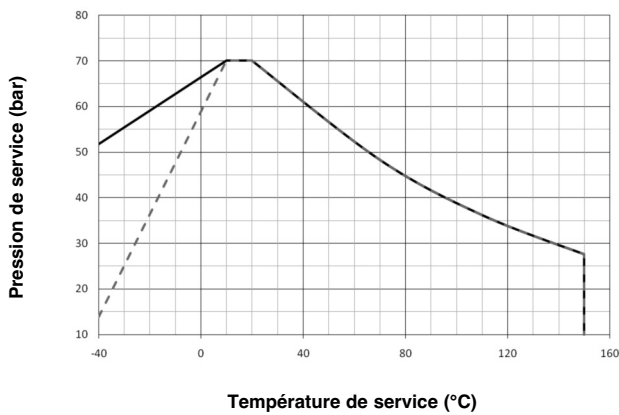
- - - Sondes 7MQ



— Petites sondes coaxiales 7MD/7ML

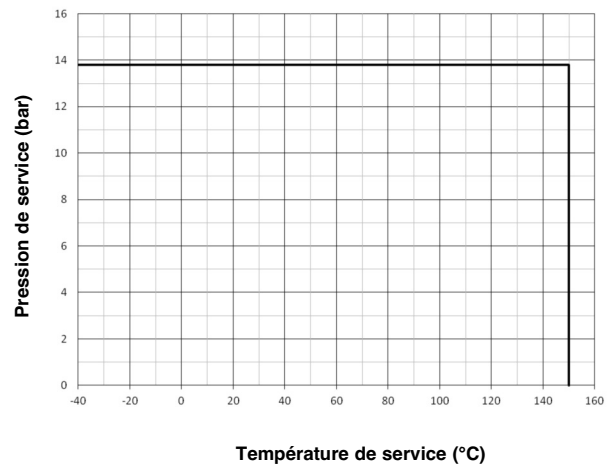


— Sondes coaxiales élargies 7MD/7ML



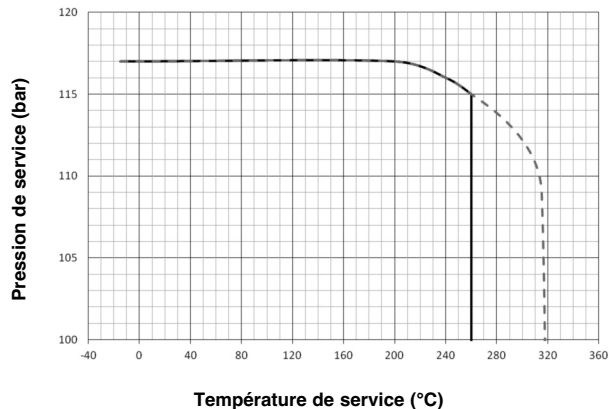
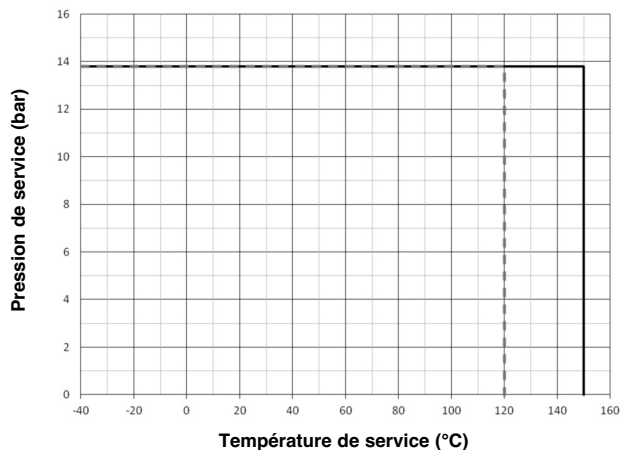
— Sondes 7M1/7M7, 7MB, 7MF  
sauf 7MF-E, F, G, H

- - - Sondes 7MF-F



— Sondes 7MF-E, G, H

## COURBES DE TEMPERATURE/PRESSION POUR LE JOINT DE LA SONDE ECLIPSE



7MH avec joints toriques Viton GF  
 7MH avec joints toriques EPDM

Sondes 7EK pour temp. max. +260°C  
 Sondes 7EK pour temp. max. +315°C et liquides conducteurs seulement

### SPECIFICATIONS DES JOINTS TORIQUES<sup>①</sup> – Ne convient pas pour les applications avec ammoniac/chlore

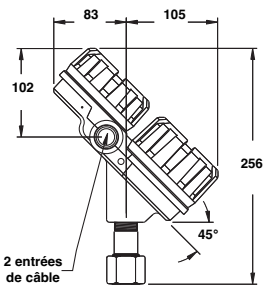
Matériau du joint torique	Temp. service max.	Temp. service min.	Pression service max.	Non recommandé pour	Recommandé pour
<b>Viton® GFLT</b>	+200°C à 16 bar	-40°C	70 bar à +20°C	Cétones (MEK, acétone), fluides skydrol, amines, ammoniac anhydre, esters et éthers à faible poids moléculaire, acides fluorhydriques ou chlorosulfuriques chauds, hydrocarbures acides	Applications générales, éthylène
<b>Néoprène®</b>	+150°C à 20 bar	-55°C	70 bar à +20°C	Fluides d'ester phosphorique, cétones (MEK, acétone)	Réfrigérants, huiles de pétrole à point d'aniline élevé, lubrifiants esters de silicates
<b>EPDM</b>	+120°C à 14 bar	-50°C	70 bar à +20°C	Huiles de pétrole, lubrifiant à base di-ester, vapeur	Acétone, MEK, fluides skydrol
<b>Kalrez® 4079</b>	+200°C à 16 bar	-40°C	70 bar à +20°C	Eau chaude/vapeur, amines aliphatiques chaudes, oxyde d'éthylène, oxyde de propylène	Acides organiques et inorganiques (y compris acides fluorhydriques et nitriques), aldéhydes, éthylène, huiles organiques, glycols, huiles de silicone, vinaigre, hydrocarbures acides
<b>Chemraz® 505</b>	+200°C à 14 bar	-30°C	70 bar à +20°C	Acétaldéhyde, solution ammoniac + lithium métallique, butyraldéhyde, eau désionisée, fréon, oxyde d'éthylène, liqueurs, isobutyraldéhyde	Acides organiques et inorganiques, bases, cétones, esters, aldéhydes, carburants
<b>Buna-N</b>	+135°C à 22 bar	-20°C	70 bar à +20°C	Hydrocarbures halogénés, nitrohydrocarbures, fluides hydrauliques, esters phosphoriques, cétones (MEK, acétone), acides forts, ozone, liquide de frein pour automobiles	Étanchéité générale, huiles et fluides à base de pétrole, eau froide, graisses et huiles de silicone, lubrifiants à base di-ester phosphorique, fluides à base éthylène glycol
<b>Polyuréthane</b>	+95°C à 29 bar	-55°C	70 bar à +20°C	Acides, cétones, hydrocarbures chlorés	Systèmes hydrauliques, huiles de pétrole, carburant hydrocarboné, oxygène, ozone
<b>HSN (nitrile fortement saturé)</b>	+135°C à 22 bar	-20°C	70 bar à +20°C	Hydrocarbures halogénés, nitrohydrocarbures, fluides hydrauliques, esters phosphoriques, cétones (MEK, acétone), acides forts, ozone, liquide de frein pour automobiles, vapeur	Applications NACE
<b>Aegis PF128<sup>②</sup></b>	+200°C à 16 bar	-20°C	70 bar à +20°C	Liqueur noire, fréon 43, fréon 75, galden, liquide KEL-F, potassium fondu, sodium fondu	Acides organiques et inorganiques (y compris acides fluorhydrique et nitrique), aldéhydes, éthylène, huiles organiques, glycols, huiles de silicone, vinaigre, hydrocarbures acides, vapeur, amines, oxyde d'éthylène, oxyde de propylène, applications NACE

① Valable pour tous les types de sonde GWR, à l'exception des modèles 7MD, 7ML, 7MS, 7MJ, 7EK.

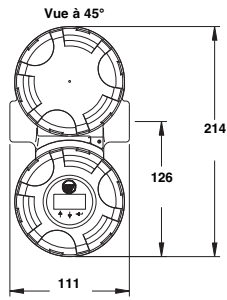
② Max. +150°C pour les applications vapeur.



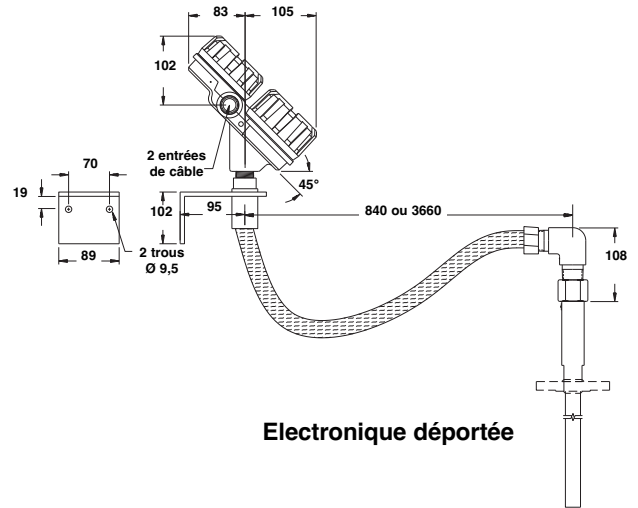
## DIMENSIONS en mm – Boîtier à double compartiment



**Electronique intégrée**

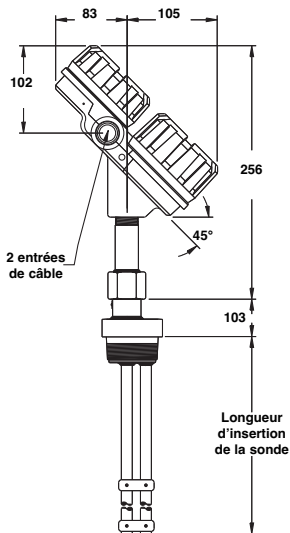


**Boîtier Eclipse (vue à 45°)**

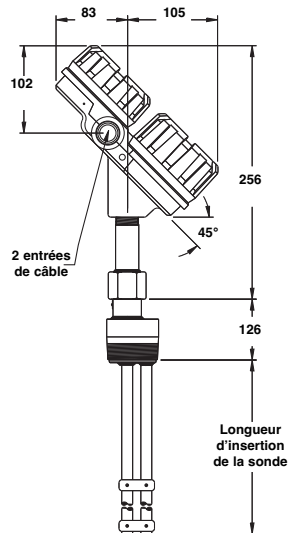


**Electronique déportée**

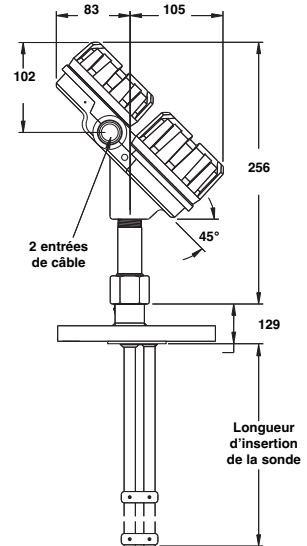
## DIMENSIONS en mm – Sondes à double tige



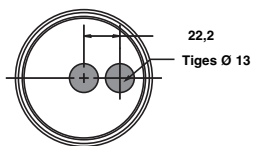
**7MB  
avec raccordement fileté  
2" GAZ (G 2")**



**7MB  
avec raccordement  
fileté 2" NPT**

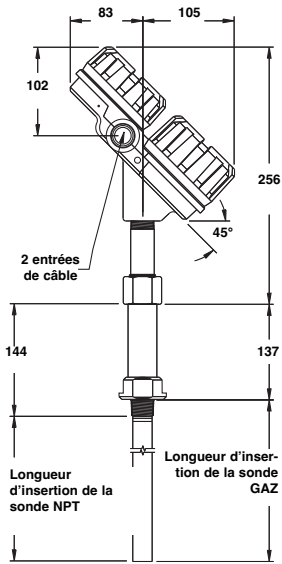


**7MB  
avec raccordement à  
bride**

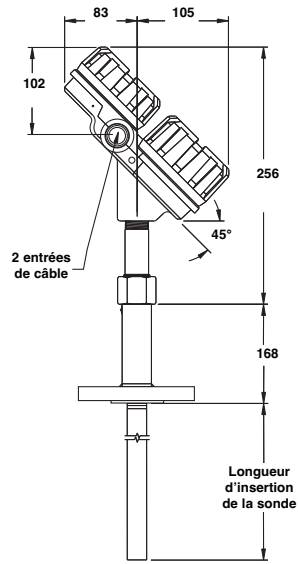


**Sonde GWR à double tige  
Vue en bout**

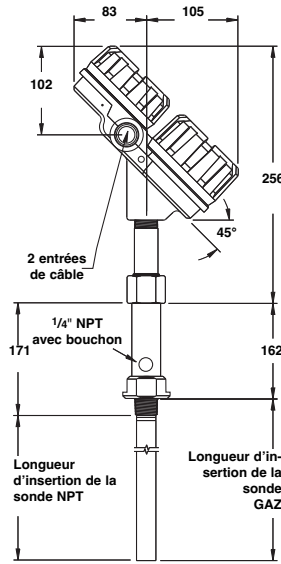
**DIMENSIONS en mm – Sondes GWR coaxiales**



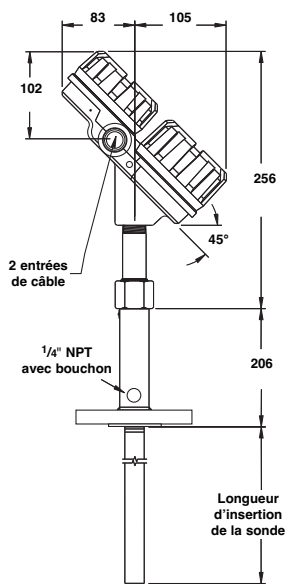
**7MR/7MT**  
avec raccordement fileté



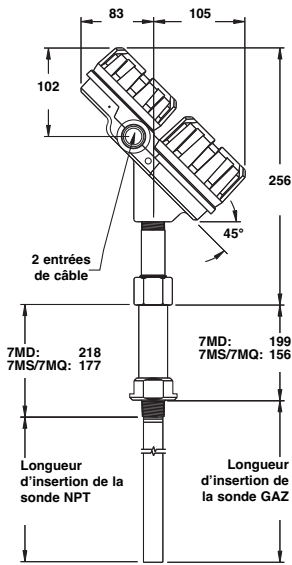
**7MR/7MT**  
avec raccordement à bride



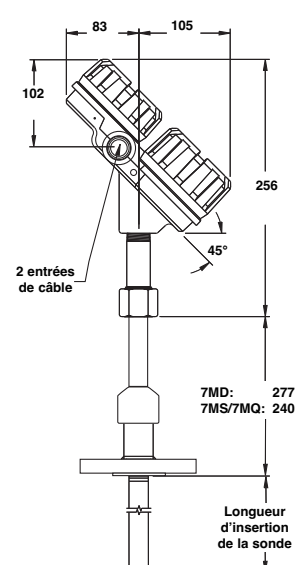
**7MM/7MN**  
avec raccordement fileté



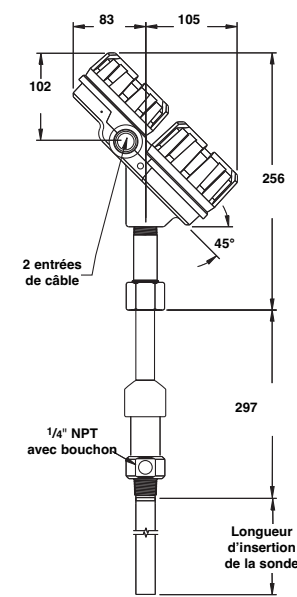
**7MM/7MN**  
avec raccordement à bride



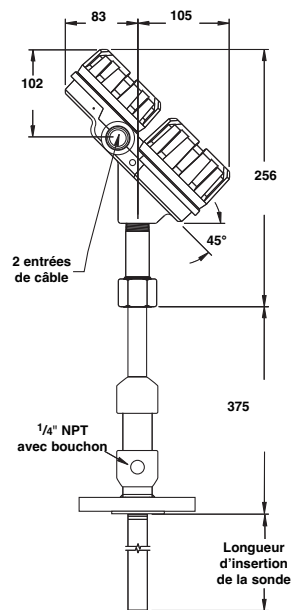
**7MD/7MS/7MQ**  
avec raccordement fileté



**7MD/7MS/7MQ**  
avec raccordement à bride

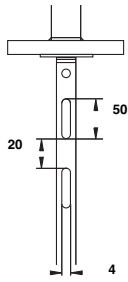


**7ML**  
avec raccordement fileté

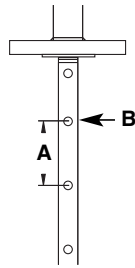


**7ML**  
avec raccordement à bride

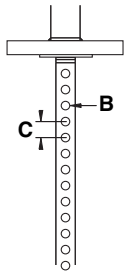
## DIMENSIONS en mm – Sondes GWR coaxiales



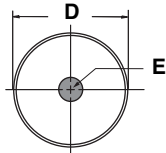
Encoches pour 7MR-A,  
7MD-A/V/W  
(utiliser "X" à la commande)



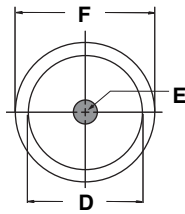
Trous d'équilibrage  
pour le niveau



Trous d'équilibrage  
pour l'interface



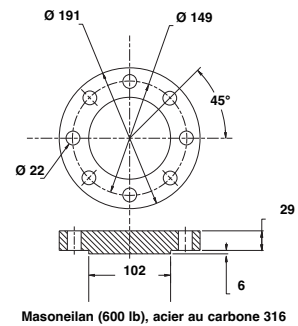
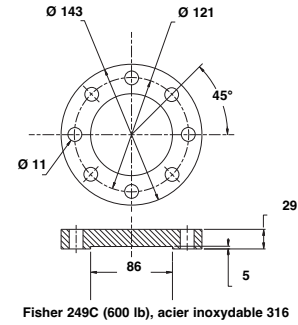
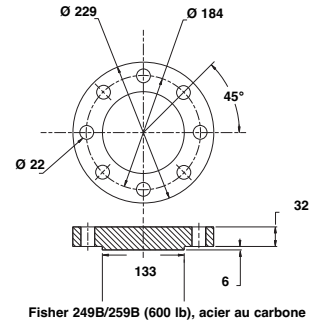
Sonde GWR coaxiale  
Vue en bout



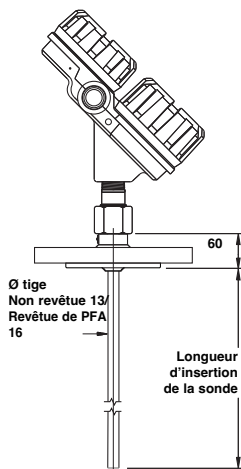
Vue en bout 7MQ

Dim.	Petite sonde coaxiale mm	Sonde coaxiale élargie mm
A	305	305
B	Ø 6,4	Ø 12,7
C	19	25,4
D	22,5	45 - Acier inoxydable 49 - Hastelloy C et Monel
E	8	16
F	32	

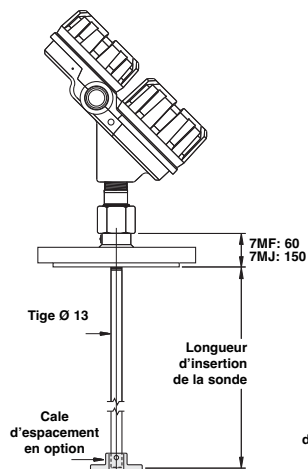
## Brides spécifiques



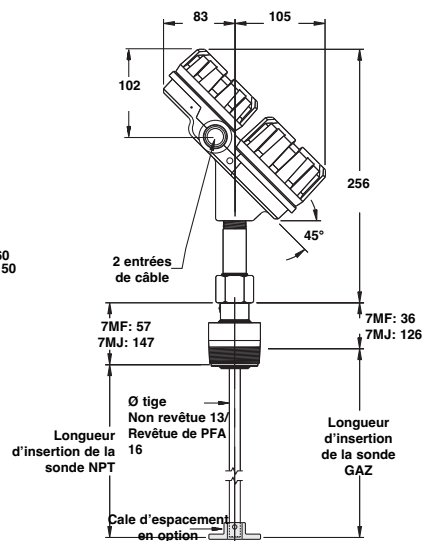
## DIMENSIONS en mm – Sondes monotiges



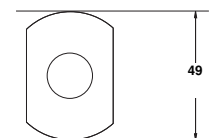
7MF-F  
avec raccordement  
à bride revêtu  
de PFA



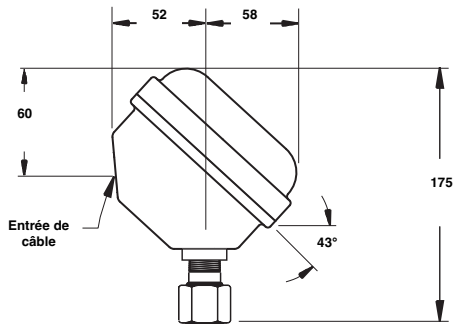
7MF/7MJ  
avec raccordement  
à bride



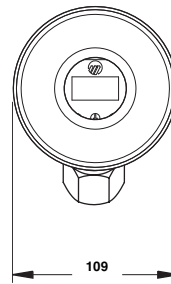
7MF/7MJ  
avec raccordement  
fileté



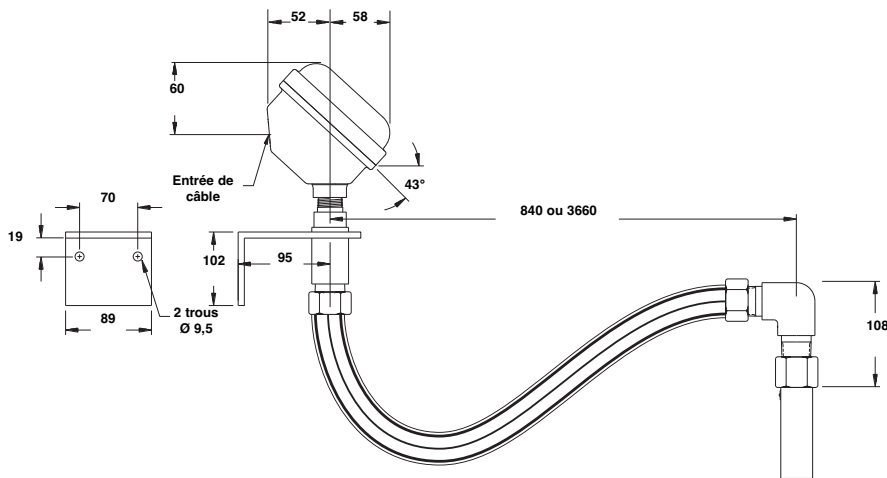
Cale d'espacement  
(Vue en bout)



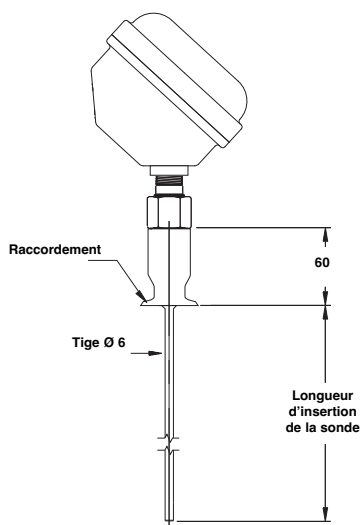
**Electronique intégrée**



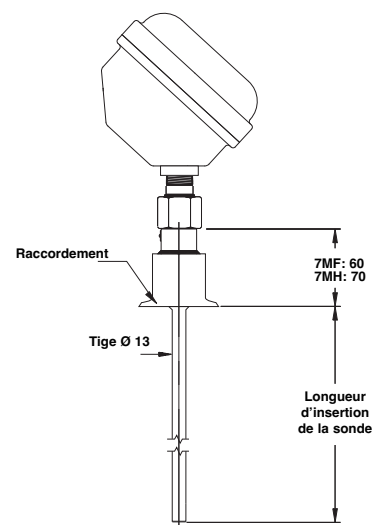
**Vue à 43°**



**Electronique déportée**

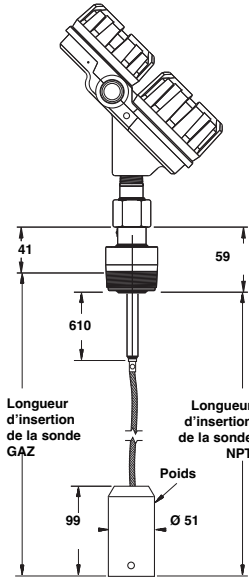


**Raccord Tri-Clamp® 3/4"**

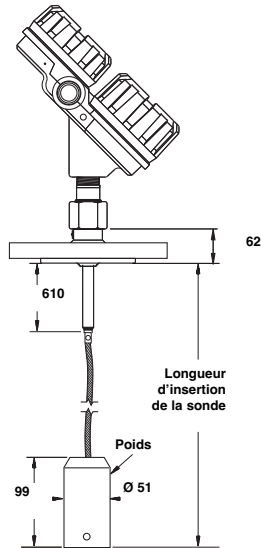


**Tous, sauf raccord Tri-Clamp® 3/4"**

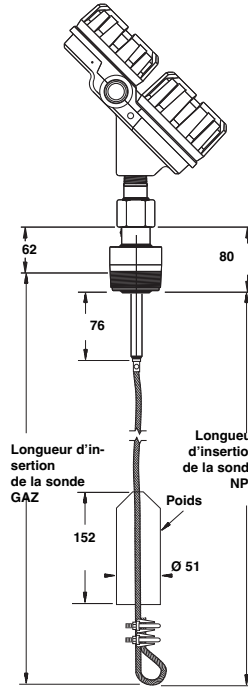
**DIMENSIONS en mm – Sondes GWR à câble**



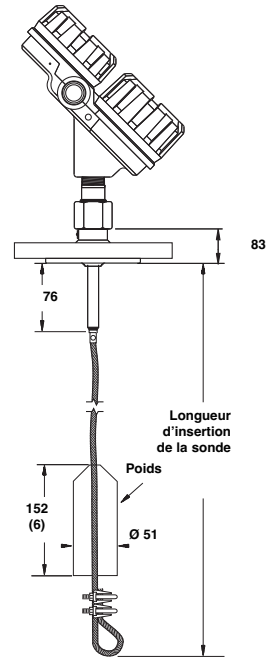
**7M1**  
avec raccordement fileté



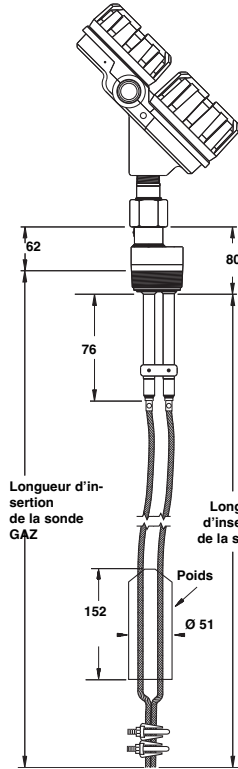
**7M1**  
avec raccordement à bride



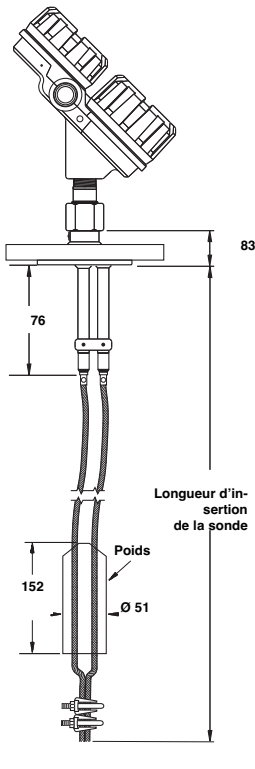
**7M2**  
avec raccordement fileté



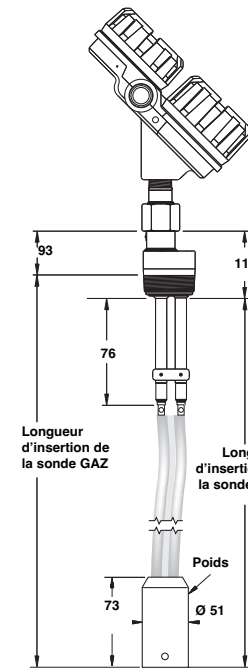
**7M2**  
avec raccordement à bride



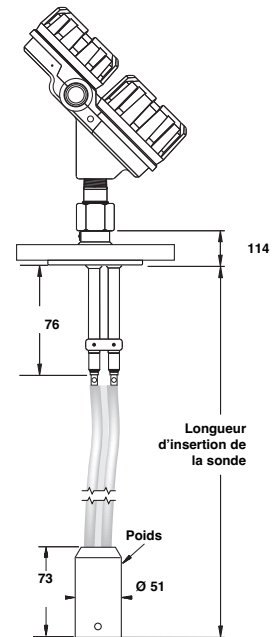
**7M5**  
avec raccordement fileté



**7M5**  
avec raccordement à bride

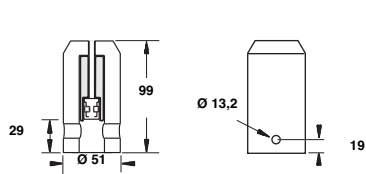


**7M7**  
avec raccordement fileté

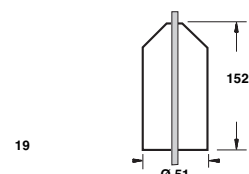


**7M7**  
avec raccordement à bride

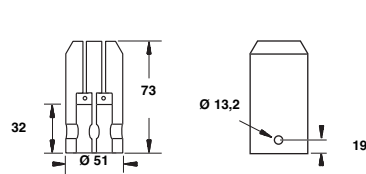
**Poids supplémentaire**



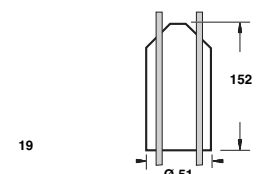
**Poids en TFE**  
450 g  
**7M1**



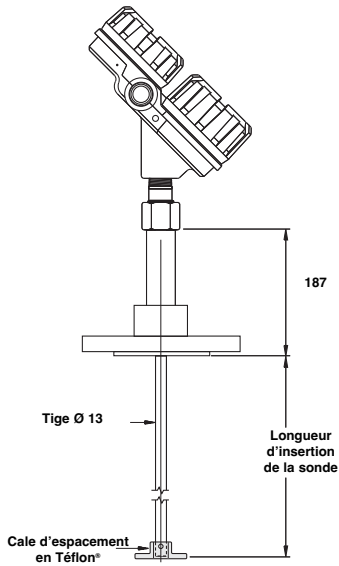
**Poids en acier inoxydable**  
2,25 kg  
**7M2**



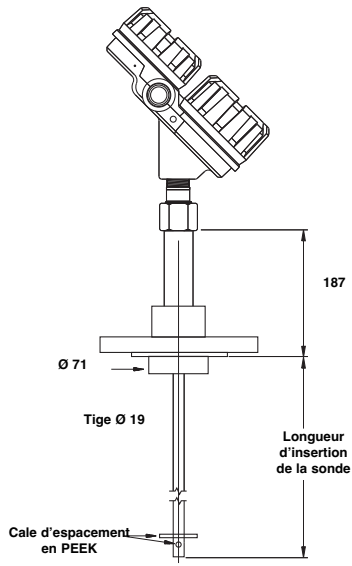
**Poids en TFE**  
284 g  
**7M7**



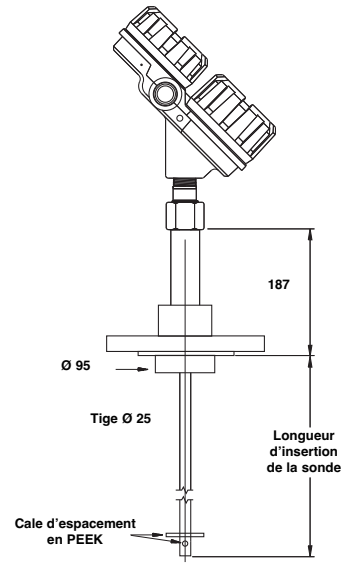
**Poids en acier inoxydable**  
2,25 kg  
**7M5**



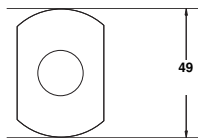
**7MG - Chambre de 2"**



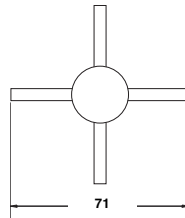
**7MG - Chambre de 3"**



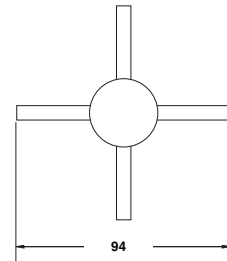
**7MG - Chambre de 4"**



**Cale d'espacement  
(vue en bout)**



**Cale d'espacement  
(vue en bout)**



**Cale d'espacement  
(vue en bout)**

## IDENTIFICATION DU MODELE

### Un appareil complet comprend les éléments suivants:

1. Boîtier/électronique du transmetteur Eclipse
2. Sonde GWR Eclipse 705
3. Fourni gratuitement en standard: DTM Eclipse 705 (PACT<sub>ware</sub>™) à télécharger depuis le site www.magnetrol.com.
4. Option: interface Viator USB HART® de MACTek: codification: **070-3004-002**
5. Option:
  - Cale d'espacement en TFE pour sonde GWR monotige métallique; codification: **089-9114-001** (7MF-A), **089-9114-002** (7MF-B), **089-9114-003** (7MF-C)
  - Cale d'espacement en PEEK pour sonde GWR monotige 7MJ; codification: **089-9114-005** (7MJ-A), **089-9114-006** (7MJ-B), **089-9114-007** (7MJ-C)
  - Poids supplémentaire pour sonde GWR 7M1; codification: **089-9120-001**
  - Poids supplémentaire pour sonde GWR 7M7; codification: **089-9121-001**
  - Poids supplémentaire pour sonde GWR 7M2; codification: **004-8778-001**
  - Poids supplémentaire pour sonde GWR 7M5; codification: **004-8778-002**

### 1. Codification du transmetteur ECLIPSE 705, boîtier et électronique

REFERENCE DU MODELE DE BASE

7	0	5	Transmetteur radar à ondes guidées Eclipse 705
---	---	---	--

#### ALIMENTATION

5	24 V CC, alimentation en boucle 2 fils
---	--

#### SORTIE ET ELECTRONIQUE

1	0	4-20 mA avec HART® – électronique standard (SFF de 84,5 %)
1	A	4-20 mA avec HART® – électronique renforcée pour boucles SIL (SFF de 91 %)
2	0	Communication Foundation Fieldbus™
3	0	Communication Profibus PA™

#### ACCESSOIRES

A	Afficheur numérique et clavier
0	- Transmetteur aveugle (pas d'afficheur/clavier) pour boîtier à double compartiment - Couvercle de boîtier aveugle pour applications hygiéniques

VOIR PAGE SUIVANTE

7	0	5	5							Code complet pour le transmetteur ECLIPSE 705, boîtier et électronique
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

→ X = produit avec exigence particulière du client

**1. Codification du transmetteur ECLIPSE 705, boîtier et électronique**

VOIR PAGE PRECEDENTE

**MONTAGE/MATERIAU DU BOITIER/HOMOLOGATIONS<sup>①</sup>**

**Electronique intégrée**

Boîtier en aluminium moulé à double compartiment

1	1	Etanche
A	1	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
C	1	ATEX, boîtier antidéflagrant
E	1	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

Boîtier en acier inoxydable moulé à double compartiment

1	2	Etanche
A	2	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
C	2	ATEX, boîtier antidéflagrant
E	2	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

Boîtier hygiénique en acier inoxydable 304 - IP67

1	3	Etanche
A	3	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

**Electronique déportée à 84 cm**

Boîtier en aluminium moulé à double compartiment

2	1	Etanche
B	1	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
D	1	ATEX, boîtier antidéflagrant
F	1	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

Boîtier en acier inoxydable moulé à double compartiment

2	2	Etanche
B	2	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
D	2	ATEX, boîtier antidéflagrant
F	2	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

Boîtier hygiénique en acier inoxydable 304 - IP67

2	3	Etanche
B	3	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

**Electronique déportée à 3,66 m (consulter l'usine pour des applications avec  $\xi_r < 10$ )**

Boîtier en aluminium moulé à double compartiment

2	7	Etanche
B	7	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
D	7	ATEX, boîtier antidéflagrant
F	7	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

Boîtier en acier inoxydable moulé à double compartiment

2	8	Etanche
B	8	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)
D	8	ATEX, boîtier antidéflagrant
F	8	ATEX anti-étincelles (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FNICO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

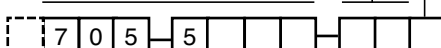
Boîtier hygiénique en acier inoxydable 304 - IP67

2	9	Etanche
B	9	ATEX à sécurité intrinsèque (5 <sup>e</sup> caractère = 1) / ATEX FISCO (5 <sup>e</sup> caractère = 2 ou 3)

<sup>①</sup> Pour l'homologation CEI, utiliser l'homologation ATEX et demander spécifiquement une plaque signalétique CEI.

**ENTREES DE CABLE**

1	M20 x 1,5 (2 entrées - 1 avec bouchon)
0	3/4" NPT (2 entrées - 1 avec bouchon)
4	1/2" NPT (1 entrée)



**Code complet pour le transmetteur ECLIPSE 705, boîtier et électronique**

X = produit avec exigence particulière du client



# IDENTIFICATION DU MODELE

## 2. Codification de la sonde GWR ECLIPSE 705

### REFERENCE DU MODELE DE BASE

7 M B	Sonde GWR à double tige pour niveau de liquide – homologuée WHG	$\epsilon_r: \geq 1,9$
7 M D	Sonde GWR HTHP pour mesure de niveau/interface – homologuée WHG	$\epsilon_r: \geq 2,0$ si 4 <sup>e</sup> caractère = A, B ou C
7 M F	Sonde GWR monotige	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$
7 M G	Sonde GWR en chambre pour niveau/interface	
7 M H	Sonde GWR monotige alimentaire	
7 M J	Sonde GWR monotige HTHP	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$
7 M L	Sonde GWR HTHP pour mesure de niveau/interface avec raccord de rinçage	$\epsilon_r: \geq 2,0$ si 4 <sup>e</sup> caractère = A, B ou C
7 M M	Sonde GWR pour mesure de niveau avec raccord de rinçage	$\epsilon_r: \geq 1,4$
7 M N	Sonde GWR pour mesure d'interface avec raccord de rinçage	liquide supérieur: $\epsilon_r: \geq 1,4$ et $\leq 5$ / liquide inférieur: $\geq 15$
7 M Q	Sonde GWR coaxiale pour applications de vapeur saturée, y compris compensation/objectif de référence vapeur; 345 °C max	
7 M R	Sonde GWR pour mesure de niveau – homologuée WHG	$\epsilon_r: \geq 1,4$
7 M S	Sonde GWR coaxiale pour applications de vapeur saturée, y compris compensation/objectif de référence vapeur; 300 °C max	
7 M T	Sonde GWR pour mesure d'interface	liquide supérieur: $\epsilon_r: \geq 1,4$ et $\leq 5$ / liquide inférieur: $\geq 15$
7 M 1	Sonde GWR monocâble en acier inoxydable 316 (1.4401)	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$ – liquides
7 M 2	Sonde GWR monocâble en acier inoxydable 316 (1.4401)	$\epsilon_r: \geq 4,0$ – solides
7 M 5	Sonde GWR à double câble en acier inoxydable 316 (1.4401) revêtu de FEP	$\epsilon_r: \geq 1,9$ – solides
7 M 7	Sonde GWR à double câble en acier inoxydable 316 (1.4401) revêtu de FEP	$\epsilon_r: \geq 1,9$ – liquides

MATERIAUX DE CONSTRUCTION - pour les pièces immergées (y compris les brides de raccordement, le cas échéant)

A	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)
B	Hastelloy C (2.4819)
C	Monel (2.4360)
E	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) avec état de surface 0,4 $\mu\text{m}$ Ra (15 Ra) obtenu par polissage électrolytique
F	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) revêtu de PFA
G	Acier inoxydable AL-6XN (UNS N08367) avec état de surface 0,4 $\mu\text{m}$ Ra (15 Ra) obtenu par polissage électrolytique
H	Hastelloy® C22 (2.4602) avec état de surface 0,4 $\mu\text{m}$ Ra (15 Ra) obtenu par polissage électrolytique
L	Acier inoxydable 316L (1.4435) avec état de surface 0,4 $\mu\text{m}$ Ra (15 Ra) obtenu par polissage électrolytique
4	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) revêtu de PFA
V	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) avec cales d'espacement en PEEK® haute température $\epsilon_r: \geq 1,7$
W	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404) avec cales d'espacement en Téflon® $\epsilon_r: \geq 1,4$
N	Sonde coaxiale élargie en acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)
P	Sonde coaxiale élargie en Hastelloy C (2.4819)
R	Sonde coaxiale élargie en Monel (2.4360)

RACCORDEMENT - DIMENSION/TYPE (consulter l'usine pour d'autres raccordements)

#### Fileté

1 1	3/4" NPT
2 2	1" GAZ (G 1")

4 1	2" NPT
4 2	2" GAZ (G 2")

#### Brides ANSI

2 3	1"	150 lb ANSI RF
2 4	1"	300 lb ANSI RF
2 5	1"	600 lb ANSI RF
2 K	1"	600 lb ANSI RJ
2 L	1"	900 lb ANSI RJ
3 3	1 1/2"	150 lb ANSI RF
3 4	1 1/2"	300 lb ANSI RF
3 5	1 1/2"	600 lb ANSI RF
3 K	1 1/2"	600 lb ANSI RJ
3 M	1 1/2"	900/1500 lb ANSI RJ
3 N	1 1/2"	2500 lb ANSI RJ
4 3	2"	150 lb ANSI RF
4 4	2"	300 lb ANSI RF
4 5	2"	600 lb ANSI RF
4 K	2"	600 lb ANSI RJ
4 M	2"	900/1500 lb ANSI RJ

4 N	2"	2500 lb ANSI RJ
5 3	3"	150 lb ANSI RF
5 4	3"	300 lb ANSI RF
5 5	3"	600 lb ANSI RF
5 K	3"	600 lb ANSI RJ
5 L	3"	900 lb ANSI RJ
5 M	3"	1500 lb ANSI RJ
5 N	3"	2500 lb ANSI RJ
6 3	4"	150 lb ANSI RF
6 4	4"	300 lb ANSI RF
6 5	4"	600 lb ANSI RF
6 K	4"	600 lb ANSI RJ
6 L	4"	900 lb ANSI RJ
6 M	4"	1500 lb ANSI RJ
6 N	4"	2500 lb ANSI RJ

VOIR PAGE SUIVANTE

7 M

Code complet pour la sonde coaxiale GWR ECLIPSE 705

X = produit avec exigence particulière du client

## IDENTIFICATION DU MODELE

### 2. Codification de la sonde GWR ECLIPSE 705

VOIR PAGE PRECEDENTE

#### RACCORDEMENT - DIMENSION/TYPE

##### Brides EN (DIN)

B B	DN 25	PN 16/25/40	EN 1092-1 Type A
B C	DN 25	PN 63/100	EN 1092-1 Type B2
B F	DN 25	PN 160	EN 1092-1 Type B2
C B	DN 40	PN 16/25/40	EN 1092-1 Type A
C C	DN 40	PN 63/100	EN 1092-1 Type B2
C F	DN 40	PN 160	EN 1092-1 Type B2
C G	DN 40	PN 250	EN 1092-1 Type B2
C H	DN 40	PN 320	EN 1092-1 Type B2
C J	DN 40	PN 400	EN 1092-1 Type B2
D A	DN 50	PN 16	EN 1092-1 Type A
D B	DN 50	PN 25/40	EN 1092-1 Type A
D D	DN 50	PN 63	EN 1092-1 Type B2
D E	DN 50	PN 100	EN 1092-1 Type B2
D F	DN 50	PN 160	EN 1092-1 Type B2
D G	DN 50	PN 250	EN 1092-1 Type B2
D H	DN 50	PN 320	EN 1092-1 Type B2

D J	DN 50	PN 400	EN 1092-1 Type B2
E A	DN 80	PN 16	EN 1092-1 Type A
E B	DN 80	PN 25/40	EN 1092-1 Type A
E D	DN 80	PN 63	EN 1092-1 Type B2
E E	DN 80	PN 100	EN 1092-1 Type B2
E F	DN 80	PN 160	EN 1092-1 Type B2
E G	DN 80	PN 250	EN 1092-1 Type B2
E H	DN 80	PN 320	EN 1092-1 Type B2
E J	DN 80	PN 400	EN 1092-1 Type B2
F A	DN 100	PN 16	EN 1092-1 Type A
F B	DN 100	PN 25/40	EN 1092-1 Type A
F D	DN 100	PN 63	EN 1092-1 Type B2
F E	DN 100	PN 100	EN 1092-1 Type B2
F F	DN 100	PN 160	EN 1092-1 Type B2
F G	DN 100	PN 250	EN 1092-1 Type B2
F H	DN 100	PN 320	EN 1092-1 Type B2
F J	DN 100	PN 400	EN 1092-1 Type B2

##### Hygiénique

2 P	Raccord Tri-Clamp® 3/4"
3 P	Raccord Tri-Clamp® 1" - 1 1/2"
4 P	Raccord Tri-Clamp® 2"
9 P	Raccord Tri-Clamp® 2 1/2"
5 P	Raccord Tri-Clamp® 3"
6 P	Raccord Tri-Clamp® 4"
C S	DN 40 DIN 11851
D S	DN 50 DIN 11851
V V	Varivent Type N (diamètre de montage 68 mm)
D N	D 50 NEUMO BioControl
V N	D 65 NEUMO BioControl
E N	D 80 NEUMO BioControl
D R	DN 50 DIN 11864-1 Type A
S Y	DN 1 1/2" SMS
T Y	DN 2" SMS

##### Brides adaptées aux tubes de torsion

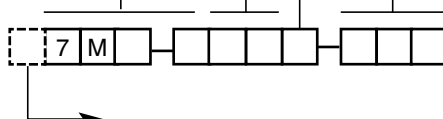
T T	Fisher (249B/259B) 300/600 lb en acier au carbone
T U	Fisher (249C) 300/600 lb en acier inoxydable
U T	Masoneilan 300/600 lb en acier au carbone
U U	Masoneilan 300/600 lb en acier inoxydable

##### ETANCHEITE - MATERIAU

0	Viton® GFLT
1	EPDM (éthylène propylène)
2	Kalrez® 4079
3	HSN (nitrile fortement saturé)
4	Buna-N
5	Néoprène®

6	Chemraz® 505
7	Polyuréthane
8	Aegis PF 128
A	Kalrez® 6375
N	Borosilicate/Inconel® X-750 pour 7MD/7ML PTFE pour 7MF-E/G/H

VOIR PAGE SUIVANTE



Code complet pour la sonde coaxiale GWR ECLIPSE 705

## IDENTIFICATION DU MODELE

### 2. Codification de la sonde GWR ECLIPSE 705

VOIR PAGE PRECEDENTE

#### LONGUEUR D'INSERTION

##### Sondes GWR rigides: spécifier par paliers de 1 cm

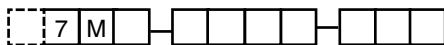
0 6 0	Min. 60 cm
6 1 0	Max. 610 cm – max. 450 cm pour 7MQ/7MS

##### Sondes GWR flexibles: spécifier par paliers de 1 m

0 0 2	Min. 2 m
0 2 2	Max. 22 m

##### Sondes GWR hygiéniques: spécifier par paliers de 1 cm

0 3 0	Min. 30 cm
1 8 0	Max. 180 cm maximum pour raccord procédé Tri-Clamp® 3/4"
6 1 0	Max. 610 cm pour tous autres raccords procédé



Code complet pour la sonde coaxiale GWR ECLIPSE 705

→ X = produit avec exigence particulière du client

## IDENTIFICATION DU MODELE

### 2. Codification de la sonde GWR ECLIPSE® 705 sommet/fond et de la chambre

Des dimensions supplémentaires sont fournies (voir les schémas au bas de cette page):

- Dimension A: du point haut du raccordement jusqu'au niveau correspondant à 20 mA
- Dimension B: du point bas du raccordement jusqu'au niveau correspondant à 4 mA
- Plage de mesure si différente de 356 mm

REFERENCE DU MODELE DE BASE

**Sonde GWR convenant pour un montage dans une chambre externe en ligne**

7 E K	Sonde GWR sommet/fond et chambre - à fonctionnement sûr en cas de débordement
-------	---

MATERIAUX DE CONSTRUCTION - pour les pièces immergées (y compris les brides de raccordement, le cas échéant)

	Chambre et brides	Sonde GWR
K	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)
M	Acier au carbone	

RACCORDEMENT - DIMENSION/TYPE

**Fileté**

3	1	1 1/2" NPT
4	1	2" NPT

**Soudé**

3	9	1 1/2" à emboîtement
4	9	2" à emboîtement

**Brides ANSI**

3	3	1 1/2"	150 lb ANSI RF
3	4	1 1/2"	300 lb ANSI RF
3	5	1 1/2"	600 lb ANSI RF
4	3	2"	150 lb ANSI RF
4	4	2"	300 lb ANSI RF
4	5	2"	600 lb ANSI RF

PLAGE DE MESURE

A	356 mm
---	--------

OPTIONS

0	Aucune
2	Raccordements pour regard de niveau (regard de niveau non compris)

TYPE DE LIQUIDE/TEMPERATURE DE SERVICE

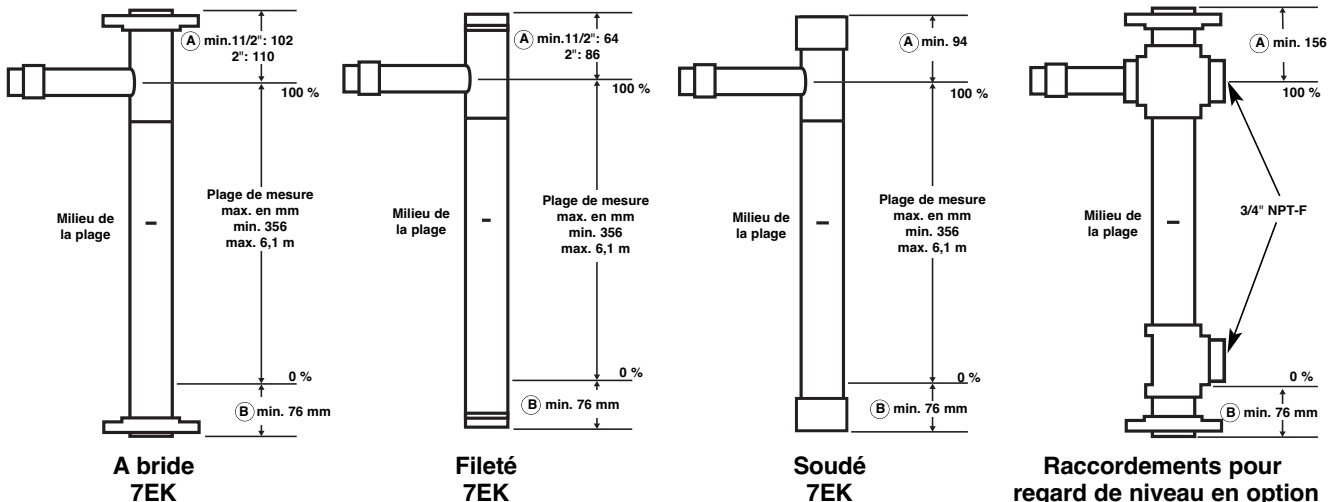
1	0	Liquides conducteurs ( $\epsilon_r \geq 10$ )	max. +315°C
2	0	Tous les liquides ( $\epsilon_r \geq 1,4$ )	max. +260°C

7 E K A 0

**Code complet pour la sonde GWR ECLIPSE 705 sommet/fond et la chambre**

→ X = produit avec exigence particulière du client

### DIMENSIONS en mm





# Transmetteur radar à ondes guidées Eclipse 705

## Fiche technique de configuration

Copier la page vierge afin d'y noter les données d'étalonnage pour référence et dépannage futurs.

Elément	Ecran	Valeur	Valeur		
Nom du réservoir					
N° du réservoir					
Fluide de process					
Repère					
N° de série électronique				<b>RESOLUTION DES PROBLEMES</b>	
N° de série de la sonde				Valeur de fonctionnement	Valeur de non-fonctionnement
Niveau	«Niveau»				
Volume (facultatif)	«Volume»				
Interface (facultatif)	«Niv.Ifce»				
Volume d'interface (facultatif)	«Vol.Ifce»				
Modèle de sonde	«Sonde»				
Montage de la sonde	«Raccord»				
Type de mesure	«Mesure»				
Unités de niveau	«UnitéNiv»				
Longueur de sonde	«Long Sde»				
Décalage de niveau	«Niv Intv»				
Unités de volume (facultatif)	«UnitéVol»				
Table de jaugeage (facultatif) (Etablir une liste séparée pour chaque niveau et son volume correspondant)	«CourbVol»				
	«Pt1..20»				
Diélectrique	«Dielect»				
Gain	«Gain»				
Contrôle de boucle	«Bcle4-20»				
Point 4 mA	«Regl 4mA»				
Point 20 mA	«Regl20mA»				
Amortissement	«Amortiss»				
Distance de blocage	«DisBlock»				
Défaut zone de sécurité	«DéfautZS»				
Hauteur zone de sécurité	«Haut ZS»				
Alarme zone de sécurité	«AlarmeZS Reset»				
Choix défaut	«Défaut»				
Seuil	«Seuil»				
Seuil interface	«IfcSeuil»				
Adresse d'interrogation HART	«ID HART»				
Ajustement niveau	«AjustNiv»				
Ajustement 4 mA	«Ajust 4»				
Ajustement 20 mA	«Ajust 20»				
Impulsions niveau	«NivImpul»				
Impulsions interface (facultatif)	«IfcImpul»				
Câble HF	«HF Cable»				



## Transmetteur radar à ondes guidées Eclipse 705 Fiche de données de configuration – Diagnostic avancé supplémentaire

Copier la page vierge afin d'y noter les données d'étalonnage pour référence et dépannage futurs.

Élément	Ecran	Valeur	Valeur	RESOLUTION DES PROBLEMES	
				Valeur correcte	Valeur incorrecte
Nombre de références	«Réf.»				
Référence	«RéfVar»				
Code système	«Sys Code»				
Type référence	«TypeRéf»				
Gain référence	«Gain Ref				
Fenêtre	«Fenêtre»				
Facteur de conversion	«Conv.»				
Décalage échelle	«Renseign»				
Amplitude négative	«Ampl Neg»				
Amplitude positive	«Ampl Pos»				
Signal	«Signal»				
Compensation	«Compsate»				
Facteur de ralentissement	«DrateFct»				
Amplitude cible (7MS)	«TargAmpl»				
Impulsions cibles (7MS)	«Targ Tks»				
Etalonnage cible (7MS)	«Targ Cal»				
Mode de fonctionnement	«OperMode»				
Correction 7EK	«7xK Corr»				
Température de l'électronique	«TempElec»				
Température max.	«Max Temp»				
Température min.	«Min Temp»				
Hystérésis zone de sécurité	«Hyst ZS»				



# IMPORTANT

## SERVICE APRES-VENTE

Les détenteurs d'appareils Magnetrol sont en droit de retourner à l'usine un appareil ou composant en vue de sa réparation complète ou de son remplacement, qui s'effectueront dans les meilleurs délais. Magnetrol International s'engage à réparer ou remplacer l'appareil sans frais pour l'acheteur (ou propriétaire), à l'exclusion des frais de transport, aux conditions suivantes:

- a. Que le retour ait lieu pendant la période de garantie.
- b. Qu'il soit constaté que la panne est due à un vice de matériau ou de fabrication.

Si la panne résulte de facteurs qui ne dépendent pas de Magnetrol ou si elle **N'EST PAS** couverte par la garantie, les frais de pièces et de main-d'œuvre seront facturés.

Dans certains cas, il peut s'avérer plus pratique d'expédier des pièces de rechange ou, dans les cas extrêmes, un appareil neuf complet en remplacement de l'appareil défectueux, avant le renvoi de ce dernier. Si l'on opte pour cette solution, il convient de communiquer à l'usine la codification et le numéro de série de l'appareil à remplacer. Dans de tels cas, la valeur de l'appareil ou des pièces retournées sera créditée selon les conditions de la garantie.

Magnetrol ne peut être tenue responsable des mauvaises utilisations, dommages ou frais directs ou indirects.

## RETOUR DE MATERIEL

Afin de pouvoir donner suite efficacement aux retours de matériel, il est indispensable de munir tout matériel retourné d'un formulaire d'autorisation de retour de matériel (RMA, Return Material Authorisation) fourni par l'usine. Il est indispensable que ce formulaire soit joint à chaque matériel retourné. Ce formulaire est disponible chez votre représentant Magnetrol local ou à l'usine et doit porter les mentions suivantes:

1. Nom du client
2. Description du matériel
3. Numéro de série et codification
4. Action souhaitée
5. Motif du retour
6. Détails du process

Avant d'être renvoyé à l'usine, tout appareil qui a été utilisé dans un process doit être nettoyé par le propriétaire conformément aux normes d'hygiène et de sécurité applicables.

Une fiche de données de sécurité (FDS) doit être apposée à l'extérieur de la caisse ou boîte servant au transport.

Tous les frais de transport afférents aux retours à l'usine sont à la charge de l'expéditeur. Magnetrol **refusera tout envoi** en port dû.

Le prix des pièces de rechange expédiées s'entend "départ usine".

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS

BULLETIN N°: FR 57-600.18  
ENTREE EN VIGUEUR: JANVIER 2017  
REPLACE: Octobre 2015



www.magnetrol.com

BENELUX FRANCE	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België -Belgique Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. +49 (0)2204 / 9536-0 • Fax. +49 (0)2204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
INDIA	B-506, Sagar Tech Plaza, Saki Naka Junction, Andheri (E), Mumbai - 400072 Tel. +91 22 2850 7903 • Fax. +91 22 2850 7904 • E-Mail: info@magnetrolindia.com
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
RUSSIA	Business center "Farvater", Ruzovskaya Street 8B, office 400A, 190013 St. Petersburg Tel. +7 812 320 70 87 • E-Mail: info@magnetrol.ru
U.A.E.	PO Box 261454 • JAFZA LIU FZS1 – BA03, Jebel Ali Tel. +971 4 880 63 45 • Fax +971 4 880 63 46 • E-Mail: info@magnetrol.ae
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. +44 (0)1444 871313 • Fax +44 (0)1444 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk